



METALLBEARBEITUNGSMASCHINEN



**3 JAHRE GARANTIE
BEI ONLINE-REGISTRIERUNG***

Garantiebedingungen unter:
stuermer-maschinen.de/garantie

*Produkte mit ** und Zubehörartikel sind von der
3 jährigen Stürmer-Garantie ausgeschlossen



HAUPTKATALOG 2026/27

ANGEBOT FÜR UNSERE KUNDEN, DIE UNTERNEHMER UND NICHT VERBRAUCHER SIND

Es lohnt sich in mehrfacher Hinsicht, diesen Katalog intensiv zu studieren!

Sie stellen an die Qualität Ihrer Maschinen höchste Anforderungen? Doch die Wirtschaftlichkeit stellt für Sie einen ebenso wichtigen Faktor dar?

Metallkraft Metallbearbeitungsmaschinen bieten Ihnen hohe Qualität zu wirtschaftlichen Preisen. Der hohe Qualitätsstandard unserer Maschinen beruht auf sorgfältig ausgesuchten, qualitätsbewussten und marktführenden Herstellern mit jahrzehntelanger Erfahrung.

Durch unser Fachhändler-Vertriebsnetz haben Sie Ihren Partner vor Ort, der optimale Beratung, Betreuung und After-Sales-Service garantiert. Selbstverständlich steht Ihnen auch unser Beratungs- und Serviceteam jederzeit mit Rat und Tat zur Verfügung.

Ein Preisvergleich unter wirklich gleichwertigen und vergleichbaren Produkten gibt Ihnen die Gewissheit, dass Sie mit der Marke Metallkraft ein Produkt erwerben, das in Bedienkomfort, Ausstattung, Qualität, Technik und Preis-Leistung jedem Vergleich standhält und die richtige Kaufentscheidung für Sie ist.

STÜRMER: Kompetenz in Beratung und Service

Mit Werkzeugmaschinen von **METALLKRAFT** überlassen Sie nichts dem Zufall! Unsere erfahrenen Anwendungstechniker ermitteln gemeinsam mit Ihnen individuelle, auf die spezifischen Bedürfnisse Ihrer Kunden abgestimmte Metallbearbeitungslösungen. Moderne Fertigungsanlagen sorgen dafür, dass wir Ihnen hochwertige Metallbearbeitungsmaschinen mit einem sehr attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis anbieten können.

Gerne stehen Ihnen unsere Metall-Experten, bei Bedarf auch vor Ort beim Kunden, beratend zur Seite. Ob Sie Produktberatung wünschen, Fragen zu Lieferung und Inbetriebnahme haben, Informationen zu Finanzierungsmöglichkeiten benötigen oder sich für Schulungsangebote interessieren: Mit ihrem umfangreichen Wissen und ihrer Erfahrung eruieren unsere kompetenten Fachberater die für Sie optimale Lösung.

Auch nach dem Verkauf stehen wir Ihnen als langfristiger Partner bei Service- oder Ersatzteilanfragen jederzeit gerne zur Verfügung. Wenden Sie sich bei Fragen vertrauensvoll an unser Service-Center! Durch das angeschlossene Ersatzteillager sind wir auch im Servicefall bestens gerüstet und sichern Ihnen eine jederzeit hohe Verfügbarkeit und kurzfristige Versorgung mit Ersatzteilen sowie eine zeitnahe Wartung und Reparatur Ihrer Metallbearbeitungsmaschine zu.



**Vertrieb und Service in Hallstadt /
Bamberg / Deutschland**



Kilian Stürmer
Inhaber und
Geschäftsführer

Robert Stürmer
Prokurist und
Gesamtvertriebsleiter

Simon Stürmer
Assistenz der
Geschäftsführung

Eric Stürmer
Assistenz der
Geschäftsführung



Metallkraft Metallbearbeitungsmaschinen für professionelle Anwender aus Handwerk und Industrie



ENTDECKEN SIE JETZT UNSERE PRODUKTVIDEOS!
Auf unserem YouTube-Kanal stehen Ihnen all unsere Produktvideos zur Verfügung.
Abonnieren Sie unseren YouTube-Kanal, um keines der neuen Videos mehr zu verpassen.





SLD – Stürmer Logistik Dienste

Diese Zahlen sprechen für sich

- › 20.000 Paletten-Stellplätze
- › 2.500 Fachbodenplätze für Kleinteile
- › 24.000 m² Lagerfläche
- › ca. 2.000 m² Zuhörlagerfläche
- › 42 Mitarbeiter und Auszubildende
- › ca. 9.000 Sendungen pro Monat
- › ständig ca. 20 Mio. Euro Warenlager verfügbar
- › Ca. 50.000 m² Grundfläche

ÜBER 500.000 ARTIKEL LIEFERBEREIT

- › ca. 21.000 Maschinen
 - › ca. 235.000 Zubehörartikel
 - › ca. 250.000 Ersatzteile
- (Stand 31.12.2024)



WICHTIGSTE ERFOLGSFAKTOREN

- › Schnelle Verfügbarkeit durch hohe Lagerkapazität
- › Schnelle Verlade- und Durchlaufzeiten durch Lagerplatzverwaltung und Wegeoptimierung
- › Sichere Qualität durch Scannerverfahren
- › Massive Erhöhung der Durchlässigkeit im Warenausgangsprozess

Das richtige Produkt, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort, in der richtigen Menge, in der richtigen Qualität und zu den richtigen Kosten zur Verfügung stellen.

Das sind schon immer die erklärten Ziele, um Ihnen, unseren Handelspartnern, das Geschäft zu erleichtern und den größt möglichen Nutzen zu bieten. Nicht erst seit im April 2014 unser Logistikzentrum den Betrieb aufgenommen hat. Heute sind diese Prozesse so gefestigt, dass die Wertschöpfungskette reibungslos funktioniert. In unserem Logistikzentrum stehen mehr als 360.000 Artikel abrufbereit. Dies ermöglicht eine zeitnahe Versendung beinahe aller Artikel deutschland- und europaweit. Qualifizierte Mitarbeiter sorgen für die ordnungsgemäße Auslieferung der Ware. Jährlich verlassen über 100.000 Sendungen per Spedition oder per Paketdienst das Firmengelände.

Wir arbeiten alle auf ein Ziel hin: Dass Sie und Ihre Kunden zufrieden sind!

**Minimale
Lieferzeiten**

**Null
Fehler**

**Bestands-
sicherheit**

**Kunden-
anbindung
DFÜ/NVE**





Studieren und Probieren Das STÜRMER Vorführ- und Schulungszentrum

LEARNING BY DOING

Schon Aristoteles wusste: „Was man lernen muss, um es zu tun, das lernt man, indem man es tut.“ Genau das können Sie in unserem Vorführzentrum in Hallstadt bei Bamberg tun. Auf ca. 2.000 m² stehen Ihnen nicht nur unsere Produkte, sondern auch unsere Fachberater mit ihrem gesamten Know how zur Verfügung. Sie alle kommen, wie Sie, aus der Praxis und wissen sehr genau worauf es ankommt.

Es erwarten Sie

- ▶ ca. 2.000 m² Schulungs- und Ausstellungsfläche
- ▶ 150 Maschinen permanent für Sie vorführbereit
- ▶ ein Auszug der wichtigsten Maschinen aus jeder Sparte unseres Produktportfolios

ES GIBT NICHTS PRAKTISCHERES, ALS EINE GUTE THEORIE

Ganz ohne Theorie geht es nicht. Deshalb bieten wir Ihnen an unserem Firmenstandort in Hallstadt auch Produktschulungen an. Die nicht von reinen Theoretikern, sondern stets von Praktikern gehalten werden, die IHR Handwerk verstehen.

Dabei wird Ihnen nicht nur Fachwissen über die STÜRMER-Produkte vermittelt, sondern auch die Unterschiede zu Wettbewerbsprodukten.

Viele Maschinen werden in der Ausstellung präsentiert, vorgeführt und erklärt. Eine praxisorientierte Theorie ist somit garantiert.

Und zum gemütlichen Ausklang von Theorie und Praxis geht es dann oft noch ins firmeneigene Bistro.



GEWINDESCHNEID- MASCHINEN



Elektrischer Gewindeschneider	
GS 18	9
Pneumatisch	
GS P	10
Motorisch	
GS E	10
Elektrisch	
GS E	11
Elektrisch (mit Ausblas- und Schmierfunktion)	
GS BL	12
GS-E BL	12
Zubehör	13

MAGNETBOHR- MASCHINEN



Magnetkernbohrmaschinen	
NEU MB	16
RB	19
Kernbohrer	20

MASCHINEN ZUM KANTENENTGRATEN



Kantenentgrater	
NEU KE	32

LASERGRAVIEREN



Lasermarkiergerät	
P-LG 20	41

LASERSCHNEID- ANLAGEN



Serie GX	44
Serie GX Pro	45
NEU Serie GH	46
Serie X	48
Informationen GX/GH/X	49
Serie R1 / R2	52
Serie T2 / TX3	53
Serie TS	54
Serie TPS	55
Rohr Laserschneidanlagen	
Serie TP SD	56
Informationen TS/TPS/TP SD	57
Absauganlagen	
JNSK	59

KREISSÄGEN



Metallhandkreissäge	
HKS 230	61
HKS 320	62
MTS 185-3 B	63
Metalltrockenschneider	
MTS 356-4B	64
Manuelle Metallkreissägen	
MKS 350 E	65
MKS	66
Halbautomatische Metallkreissäge	
MKS	68
Leichtmetallkreissägen	
LMS / LMS P	69
Manuelle Vertikal-Metallkreissäge	
MKS V	70
Halbautomatische Vertikal-Metallkreissäge	
MKS VH	71
Automatische hydropneumatische Vertikal-Metallkreissäge	
MKS 315 VA	72
Automatische Leichtmetallkreissäge	
LMS 400 A	74
Halbautomatische Unterflur-Leichtmetallkreissägen	
ULMS	75
Profi-Formatkreissägen	
minimax si 4 - 400 / 26 ALU	76

ROLLBAHNEN



Universalfahrwerk	
UF 300	80
Materialständer	
MS	80
Rollen- und Messbahnsysteme	
MRB LC	81
MRB Standard	82
Montage-Adapter	83

METALLBANDSÄGEN



Gehrungs-Metallbandsägen	
MBS	86
Schwenkrahmen-Metallbandsägen	
BMBS 220 x 250 H-G	94
BMBS 230 x 280 H-DG	96
BMBS 230 x 280 HA-DG	96
BMBS 230 x 280 CNC-G	98
BMBS 260 x 280 H-DG	100
BMBS 260 x 280 H-DG	102
BMBS 300 x 320 H-DG	104
BMBS 300 x 320 HA-DG	106
BMBS 300 x 320 CNC-G	108
BMBS 360 x 500 HA-DG	110
BMBS 360 x 500 CNC-G	112
BMBS 460 x 600 HA-DG	114

Zwei-Säulen-Horizontal-Metallbandsägen

NEU: HMBS 340 CNC PP CALIBER	118
NEU: HMBS 340 CNC CALIBER	118
HMBS HA CALIBER	120
HMBS HA X CALIBER	122
HMBS CNC CALIBER	124
HMBS CNC X CALIBER	126
HMBS CNC 2000 CALIBER	128
HMBS HA DG HORIZONT	130
HMBS HA X DG HORIZONT	132
HMBS CNC DG 2000 HORIZONT	134
HMBS CNC X DG 2000 HORIZONT	136
HMBS 340 CNC-DG-X	138
HMBS 4000 CNC X	140
HMBS 5000 CNC X	142
HMBS 700 x 750 HA X	144
HMBS 700 x 750 CNC X	146
HMBS 850 x 1000 CNC X	148
HMBS 1200 x 1400 HA X	150

VERTIKALE METALLBANDSÄGEN



VMBS	152
------	-----

SÄGEBÄNDER



Sortiment	158
-----------	-----

TAFELBLECH- SCHEREN



Kreisscheren	
KS 1 (manuell) / KS2 (motorisch)	164
Manuelle Tafelscheren	
BBS	164
Manuelle Präzisions-Tafelblechscheren	
TBS	165
Tafelblechscheren mit Fußbedienung	
FTBS	167
Pneumatische Tafelblechscheren	
FTBS P	169
Motorische Tafelblechscheren	
MTBS	170
MTBS E	171
MTBS E T	171
NEU HTB AS	172
MTBS E	173
MTBS E T	173
NEU HTB AK	174
MTBS E	175
MTBS E T	175
MTBS M	176
MTBS (schwere Ausführung)	177
MTBS B	178
MTBS T	180
HTB DE	182

HTB DS	184
HTB DK	186
Werkstatt-Abkantpresse	
WPK 1250-32	189

GESENKBIEGE- PRESSEN



CNC-Gesenkbiegepressen	
GBP DK	192
CNC-Servo Gesenkbiegepressen	
GBP DR	194
NEU GBP AE	196
MTBS E	197
MTBS E T	197
Hydraulische CNC-Gesenkbiegepressen	
NEU HTB AH	198
MTBS E	199
MTBS E T	199
GBP DE	202
GBP DS	204
GBP PLUS	206
Steuerungen	208



PRESSEN

Hydraulische Tisch-Werkstattpresse	
WPP 15 T	212
Hydraulische Werkstattpressen	
WPP	213
WPP BK	214
WPP M	215
WPP HBK	216
WPP MBK	218
RP 15	219
PP BK	219
PP-M BK	220
RFP H	220
RP C	221
RP C 60 MT	221
RP CU	222
RP CU HS	222
VSP	223
PP	223
Rahmenpressen	
RP U	224
RP A	225



AUSKLINK- UND STANZMASCHINEN

Manuelle Auslinker	
MRA	228
AKM	228
Auslinkmaschinen	
AKM P	229
AKM H	230
AKM VP	231

PM 10 M / PM 16 H	232
Nutzenziehmaschine	
NZM 20	234
Hydraulische Profilstahlscheren/Lochstanzen	
HPS	236
Hydraulische Lochstanzen	
HLS	240

BIEGE- MASCHINEN



Winkelbieger	
WB 100	246
Manueller Rohrbieger	
HRB 10	247
Universalbiegemaschine	
UB 10	248
Rohrbiegemaschinen	
RB 30	250
RB 12	251
RB 54	252
NC-gesteuerte Rohrbiegemaschine	
BM 60-T	254
BM 76-T	255
Manuelle Ringbiegemaschinen	
PRM 10 M	257
Motorische Ringbiegemaschinen	
PRM 10 E	257
PRM 31 F	258
Motorische Ring- und Profilbiegemaschine	
PRM 35 F	260
PRM 40 FH	262
PRM 50 FH	264
PRM 60 FH	266
Hydraulische Ring- und Profilbiegemaschine	
PRM 80 FH	268
PRM 100 FH	270
Stauch- und Streckgeräte	
SSG 12 / SSG 16	273
Manuelle Sickenbiegemaschinen	
SBM 110-08 / SBM 140-12	274
Motorische Sickenbiegemaschinen	
SBM 140-12 E	275
SBM 250-25 E / SBM 300-40 E	276
Manuelle Rundbiegemaschinen	
RBM	278
Motorische Rundbiegemaschinen	
RBM E	280
RBM E PRO	282
NEU RBM 4 HMS PRO	284
Manuelle Schwenkbiegemaschinen	
HSBM	287
NEU FSBM	288
HSBM HSG	290
HSBM N	292
HSBM (schwerer Ausführung)	294
HSBM (leichte Ausführung)	296
MBM	297
Halbmotorische Schwenkbiegemaschinen	
MSBM	298

Motorische Schwenkbiegemaschinen	
MSBM C S	300
MSBM PRO	302
MSBM SERVO-NC	316
MSBM-SERVO C NC	317
Motorische Schwenkbiegemaschinen mit NC-Steuerung	
MSBM SERVO NC	318
MSBM C NC	319
MSBM NC	320
Hydraulische Horizontalbiegepressen mit NC-Steuerung	
HBP	324
Hydraulische Horizontalbiegepressen mit NC-Steuerung	
HBP	326



METALLSCHLEIF- MASCHINEN

Satiniermaschine	
SM 100	330
Zubehör	
SM 100	331
Rohrschleifgerät	
RSM 760	332
Rohrschleifmaschine	
RSM 114	333
Industrie-Doppelschleifer	
DS	334
Band- und Tellerschleifmaschine	
BTS 51	336
BTS 75	336
Metallbandschleifmaschinen	
MBSM 75-200-1V	337
MBSM	338
MBSM AS	341
Kombischleifer	
KRBS 101	342
KRBS 101 AS	342
Langbandschleifmaschinen	
MBSM ESE	344
Schleifbänder	346
Bürsten-Entgratschleifgeräte	
BEG 250 / BEG 250 S	347
Metallbreitbandschleifmaschinen	
MMSM 150-2	348
MBBS	349
DBM	350
MBBS	352
MBSM 2500 RR	355
Absauggeräte	358
Präzisions-Flachschleifmaschinen	
FSM	360
FSM PRO	367
Zubehör und Ausstattungsoptionen	368

PREISLISTEN 2026/27

Artikel-Preisliste 2026/27 (01.09.2026 – 28.02.2027)	375
Logistik-Preisliste	421
Dienstleistungen-Preisliste	422

GEWINDE- SCHNEIDMASCHINEN



GS 18 – Elektrischer Gewindeschneider mit Wendegetriebe zum zeitsparenden, präzisen Schneiden von Gewinden in Bohrlöchern

- ▶ Wendegetriebe ermöglicht sehr kurze Bearbeitungsdauer: Druck auf die Spindel startet den langsamen Rechtslauf des Werkzeugs. Beim Zurückziehen wird automatisch der Schnellrücklauf mit 680 U/min aktiviert
- ▶ Einfaches Gewindeschneiden in nur einem Arbeitsgang aufgrund hohen Drehmoments, niedriger Drehzahl und hoher Rundlaufgenauigkeit
- ▶ Zusätzlicher Handgriff ermöglicht optimale und bequeme Werkzeugführung
- ▶ Ausgleich von Winkelversatz des Schneidwerkzeugs in der Bohrung durch eine Gelenkkupplung zwischen Futteraufnahme und Gewindefutter
- ▶ Gewindeschneiden in Sacklöchern mit serienmäßigem Tiefenanschlag

- › Universalaufnahme mit Rutschkupplung für längere Standzeit des Werkstücks
- › Ausgleich von Winkelversatz des Werkzeugs durch Gelenkkupplung



- Lieferumfang:**
- › Universalaufnahme M6 – M18 mit Rutschkupplung
 - › Zusatz-Handgriff
 - › Sechskantschlüssel 4mm
 - › Tiefenanschlag
 - › Transportkoffer



Transportkoffer

Gewindebohrer nicht im Lieferumfang enthalten

Modell	GS 18
Art.-Nr.	3860018 **
Technische Daten	
Gewindeschneiden	
Gewindebohrer	M6 – M18
Stahl (S235JR) Kurzzeitbetrieb	M18
Stahl (S235JR) Dauerbetrieb	M14
Aluminium Kurzzeitbetrieb	M18
Aluminium Dauerbetrieb	M16
Drehzahlen	
Im Leerlauf vorwärts (Rechtslauf)	280 min ⁻¹
Im Leerlauf rückwärts (Linkslauf)	680 min ⁻¹
Unter Last (Rechtslauf)	170 min ⁻¹
Unter Last (Linkslauf)	410 min ⁻¹
Motorleistung ~50 Hz	450 W / 230 V
Anschlusskabelänge	3 m
Abmessungen (L x B x H) ca.	400 x 325 x 240 mm
Erläuterung zu Abmessungen	Zusatzhandgriff in 90°-Stellung zum Gerätegriff
Gewicht ca.	3 kg



Wendegetriebe für kurze Bearbeitungsdauer: Druck auf die Spindel startet den langsamen Rechtslauf



Zurückziehen der Spindel startet automatisch den Schnellrücklauf



Tiefenanschlag und Universalaufnahme für Standard-Gewindeschneider von M6 bis M18 im Lieferumfang enthalten



Ausgleich von Winkelversatz des Schneidwerkzeugs in der Bohrung durch eine Gelenkkupplung zwischen Futteraufnahme und Gewindefutter

Gewindeschneidmaschinen

GS – Pneumatische und motorische Gewindeschneidmaschinen

- Dämpfung des Bohrkopfgewichtes durch Gasdruckfedern
- Schnellwechseleinsatz mit Rutschkupplung für sicheres Gewindeschneiden ohne Bruchgefahr
- Rechts-Links-Lauf am Maschinenkopf wählbar

GS 1000-12 P

- Manometer und Arbeitsdruckregler am Schwenkarm gut erreichbar
- Bohrkopf schwenkbar 0° – 90°

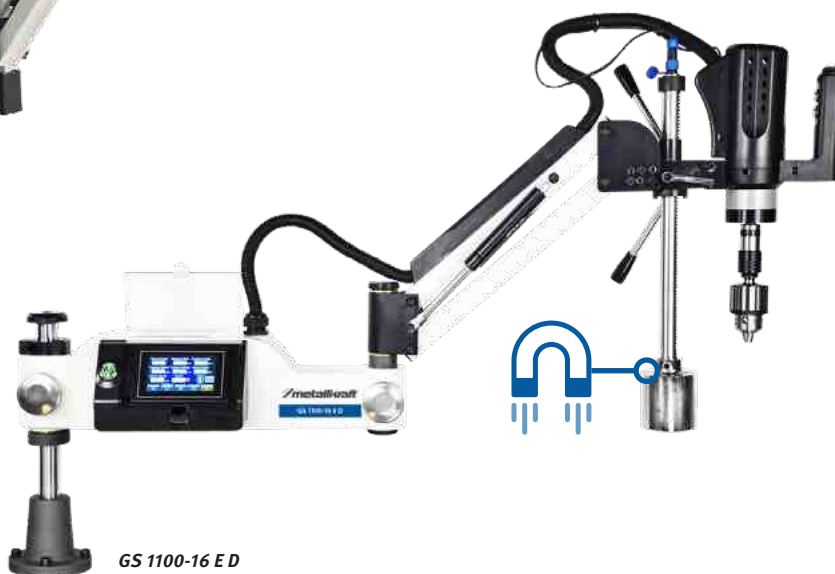
GS 1100-16 E D

- Einstellung von Gewindegröße, Drehzahl, Steigung und Schneidtiefe über Touchscreen am Schwenkarm
- Manueller Modus: Nach Erreichen der eingestellten Schneidtiefe stoppt die Spindel automatisch, Vor- und Rücklauf muss manuell aktiviert werden

- Automatischer Modus: Nach Erreichen der eingestellten Schneidtiefe wechselt die Maschine automatisch vom Vor- in den Rücklauf – Ideal für das Gewindeschneiden von mehreren Sacklöchern
- Magnetständer zur Fixierung des Maschinenkopfs garantiert präzise Auf- und Abwärtsbewegung
- Aufgrund der höheren Drehzahl zum Bohren geeignet
- Bohrkopf über Sterngriff und Verzahnung am Magnetständer präzise höhenverstellbar



GS 1000-12 P



GS 1100-16 E D

Lieferumfang:

GS 1000-12 P SET

- › 6x Gewindebohrfutter GT12 (M3, M4, M5-6, M8, M10, M12)

GS 1100-16 E D

- › 6x Gewindebohrfutter GT12 (M3, M4, M5-6, M8, M10, M12)



Modell		GS 1000-12 P	GS 1100-16 E D
Art.-Nr.		4450012	4450416
Antrieb		pneumatisch	elektrisch
Gewindebohrungen bei 400 N/mm ²		M3 – M12	M3 – M12
Drehzahl max.	min ⁻¹	400	625
Auslegerradius	mm	1.000	1.100
Winkelverstellung	°	0 – 90	-
Pneumatischer Anschluss Betriebsdruck	bar	6 – 8	-
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/ V	-	0,6 / 230
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	930 x 90 x 520	930 x 60 x 520
Gewicht ca.	kg	17	27



Fahrbarer Maschinenunterbau

- › Befestigungsmöglichkeit der Gewindeschneidmaschine auf linker und rechter Seite
- › Inkl. Rädern mit Bremsen für mobilen Einsatz
- › Gusseisenplatte mit 3 T-Nuten (16 mm)
- › Ausgestattet mit einer Tür inkl. Griff und 5 kugelgelagerten Schubladen

Zubehör	Art.-Nr.
Unterbau 900 x 600 x 875 mm	3082000
Schneidölspray	3872100

GS E – Schnelles und präzises Gewindeschneiden mit frei positionierbarem Schwenkarm

- ▶ Dämpfung des Bohrkopfgewichtes durch Gasdruckfedern
- ▶ Schnellwechseleinsatz mit Rutschkupplung für sicheres Gewindeschneiden ohne Bruchgefahr
- ▶ Rechts-Links-Lauf am Maschinenkopf wählbar
- ▶ Einstellung von Gewindegröße, Drehzahl, Steigung und Schneidtiefe über Touchscreen am Schwenkarm
- ▶ Manueller Modus: Nach Erreichen der eingestellten Schneidtiefe stoppt die Spindel automatisch, Vor- und Rücklauf muss manuell aktiviert werden
- ▶ Automatischer Modus: Nach Erreichen der eingestellten Schneidtiefe wechselt die Maschine automatisch vom Vor- in den Rücklauf – Ideal für das Gewindeschneiden von mehreren Sacklöchern



Lieferumfang:

GS 1100-16 E SET

- › 8x Gewindebohrfutter GT12 (M3, M4, M5-6, M8, M10, M12, M14, M16)

GS 1200-24 E

- › 9 x Gewindebohrfutter GT24 (M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22-24)

GS 1200-36 E

- › 13 x Gewindebohrfutter GT24 (M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22-24, M27, M30, M33, M36)



Modell		GS 1100-16 E	GS 1200-24 E	GS 1200-36 E
Art.-Nr.		4450116	4450124	4450136
Antrieb		elektrisch	elektrisch	elektrisch
Gewindebohrungen bei 400 N/mm ²		M3 – M16	M6 – M24	M6 – M36
Drehzahl max.	min ⁻¹	312	200	156
Auslegerradius	mm	1.100	1.200	1.200
Winkelverstellung	°	0 – 90	0 – 90	0 – 90
Leistung Antriebsmotor	kW/ V	0,6 / 230	1,2 / 230	1,2 / 230
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	930 x 90 x 520	1.400 x 100 x 700	1.400 x 100 x 700
Gewicht ca.	kg	17	40	42



Fahrbarer Maschinenunterbau

- › Befestigungsmöglichkeit der Gewindeschneidmaschine auf linker und rechter Seite
- › Inkl. Rädern mit Bremsen für mobilen Einsatz
- › Gussisenplatte mit 3 T-Nuten (16 mm)
- › Ausgestattet mit einer Tür inkl. Griff und 5 kugelgelagerten Schubladen

Zubehör	Art.-Nr.
Unterbau 900 x 600 x 875 mm	3082000
Schneidölspray	3872100

Gewindeschneidmaschinen

GS E BL – Elektrische Gewindeschneidmaschinen mit integriertem Schmiermittelbehälter

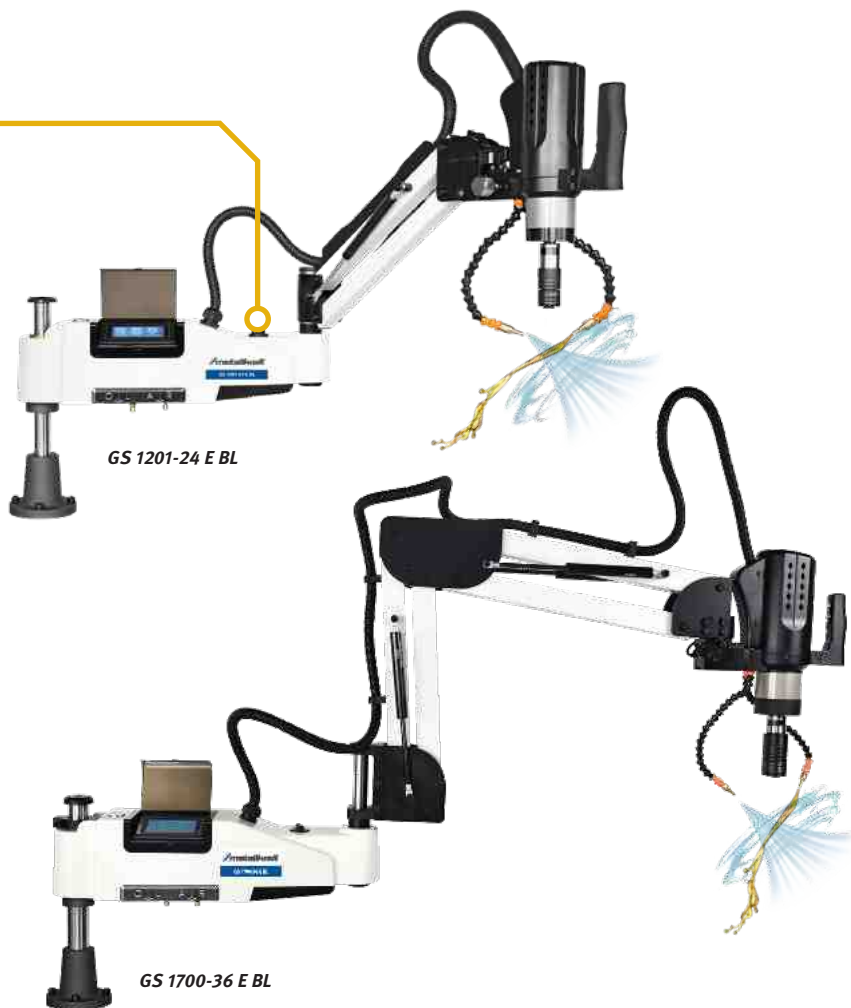
- ▶ Programmierbare Ausblas- und Schmiefunktion (benötigt externe Druckluftquelle mit 6 – 8 bar Betriebsdruck)
- ▶ Integrierter Schmiermittelbehälter mit 0,6 Liter Volumen, bzw. 1 Liter Volumen (bei GS 1500-16 E BL)
- ▶ Bohrkopf schwenkbar 0° – 90°
- ▶ Dämpfung des Bohrkopfgewichtes durch Gasdruckfedern
- ▶ Schnellwechseleinsatz mit Rutschkupplung für sicheres Gewindeschneiden ohne Bruchgefahr
- ▶ Rechts-Links-Lauf am Maschinenkopf wählbar
- ▶ Einstellung von Gewindegröße, Drehzahl, Steigung und Schneidtiefe über Touchscreen am Schwenkarm
- ▶ Manueller Modus: Nach Erreichen der eingestellten Schneidtiefe stoppt die Spindel automatisch, Vor- und Rücklauf muss manuell aktiviert werden
- ▶ Unterbau mit Aufspanntisch und Fahrwerk im Zubehör erhältlich
- ▶ Automatischer Modus: Nach Erreichen der eingestellten Schneidtiefe wechselt die Maschine automatisch vom Vor- in den Rücklauf – Ideal für das Gewindeschneiden von mehreren Sacklöchern
- ▶ Patentiertes Design

GS 1500-16 E BL/ GS 1700-24 E BL/ GS 1700-36 E BL

- ▶ Extra großer Auslegeradius



mit integriertem Schmiermittelbehälter



GS 1201-24 E BL

GS 1700-36 E BL

Lieferumfang:

GS 1101-16 E BL

- › 8x Gewindebohrfutter GT12 (M3, M4, M5-6, M8, M10, M12, M14, M16)

GS 1201-24 E BL

- › 9 x Gewindebohrfutter GT24 (M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22-24)

GS 1201-36 E BL

- › 13 x Gewindebohrfutter GT24 (M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22-24, M27, M30, M33, M36)

GS 1500-16 E BL

- › 8x Gewindebohrfutter GT12 (M3, M4, M5-6, M8, M10, M12, M14, M16)

GS 1700-24 E BL

- › 9x Gewindebohrfutter GT12 (M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22-24)

GS 1700-36 E BL

- › 14x Gewindebohrfutter GT12 (M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22-M20, M22-24, M27, M30, M33, M36)

Zubehör	Art.-Nr.
Unterbau 900 x 600 x 875 mm	3082000
Schneidölspray	3872100

Modell		GS 1101-16 E BL	GS 1201-24 E BL	GS 1201-36 E BL	GS 1500-16 E BL	GS 1700-24 E BL	GS 1700-36 E BL
Art.-Nr.		4450217	4450225	4450237	4450316	4450324	4450336
Gewindebohrungen bei 400 N/mm ²		M3 – M16	M6 – M24	M6 – M36	M3 – M16	M6 – M24	M6 – M36
Drehzahl max.	min ⁻¹	312	250	156	312	200	156
Auslegerradius	mm	1.100	1.200	1.200	1.500	1.700	1.700
Winkelverstellung	°	0 – 90	0 – 90	0 – 90	0 – 90	0 – 90	0 – 90
Pneumatischer Anschluss							
Betriebsdruck	bar	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Leistung Antriebsmotor	kW/ V	0,6 / 220	1,2 / 230	1,2 / 230	0,6 / 230	1,2 / 230	1,2 / 230
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	930 x 60 x 520	1.400 x 100 x 700	1.400 x 100 x 700	1.600 x 100 x 800	1.800 x 140 x 1.000	1.800 x 140 x 1.000
Gewicht ca.	kg	25	40	42	30	55	55

Zubehör Gewindeschneidmaschinen

Artikel	Art.-Nr.	1000-12 P 4450012	1100-16 E 4450116	1100-16 E D 4450416	1101-16 E BL 4450217	1500-16 E BL 4450316	1700-24 E BL 4450324	1700-36 E BL 4450336	1200-24 E 4450124	1200-36 E 4450136	1201-24 E BL 4450225	1201-36 E BL 4450237
Magnetfuß												
MF-GS1	4460010	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
MF-GS2	4460011	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
Aufnahme für Gewindeschneidfutter												
für alle GS -12 und GS -16	4460081	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
für alle GS -24 und GS -36	4460082	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
Gewindebohrfutter GT12												
M3	4460050	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
M4	4460051	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
M5 – 6	4460052	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
M8	4460053	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
M10	4460054	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
M12	4460055	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
M14	4460056	●	●	-	●	●	-	-	-	-	-	-
M16	4460057	●	●	-	●	●	-	-	-	-	-	-
Gewindebohrfutter GT24												
M6	4460060	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M8	4460061	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M10	4460062	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M12	4460063	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M14	4460064	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M16	4460065	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M18	4460066	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M20	4460067	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M22 – 24	4460068	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M27	4460069	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M30	4460070	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M33	4460071	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
M36	4460072	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
Bohrfutteradapter												
GT12-B16	4460085	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-
GT24-B18	4460086	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-
Adapter												
GT24-GT12	4460080	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
Schneideisenhalter												
GT24-M10	4460087	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GT12 M3-6	4460088	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT12 M8	4460089	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT12 M10	4460090	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT12 M12-16	4460091	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT24 M3-6	4460092	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT24 M8	4460093	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT24 M12-16	4460094	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT24 M18-20	4460095	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT24 M22-24	4460096	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT24 M27-36	4460097	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GT12 M18-20	4460098	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Präzisions-Schnellspannbohrfutter												
1-16 mm, B18	3050630	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	●
Schneidöl												
Schneidölspray 400ml	3872100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



Bohren

Entfräsen

Laserschneiden

Kreissägen

Rollenbahnen

Metallbandsägen

Schneiden

Pressen

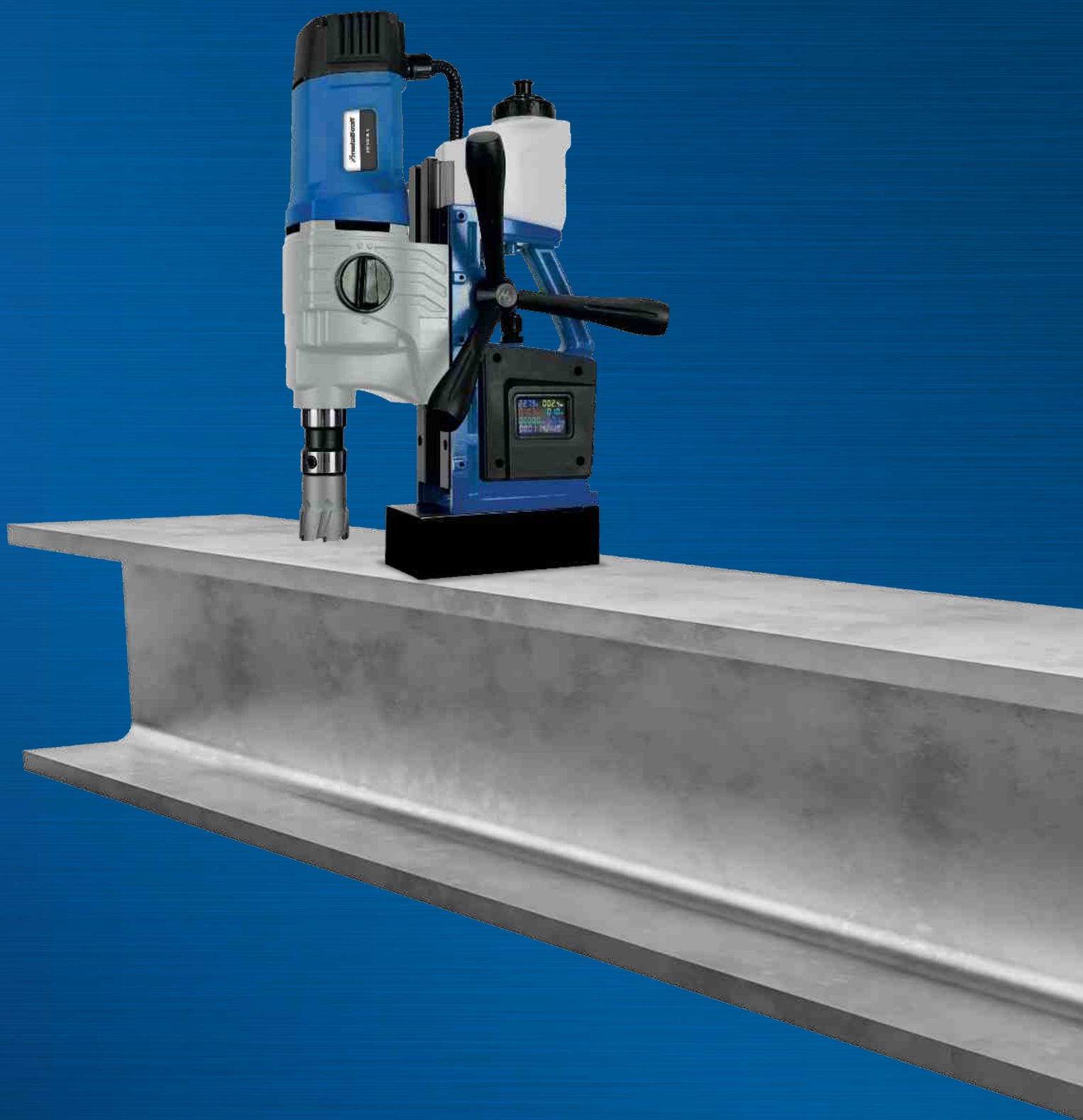
Klingen & Stanzen

Biegen

Metallschleifen

MAGNETBOHRMASCHINEN





Magnetbohrmaschinen

Serie MB BL-V –

Universell einsetzbare Magnetbohrmaschinen zum Bohren, Gewindeschneiden, Reiben und Senken

► BRUSHLESS-Motor

Bürstenloser Motor für höhere Energieeffizienz, geringeren Wartungsaufwand und maximale Lebensdauer

► Sanftanlauf

Kontrollierter, materialschonender Start reduziert mechanische Belastung, schützt Motor und Getriebe und erhöht die Präzision sowie Arbeitssicherheit

► Elektronische Drehzahlregelung

Stufenlose, elektronische Drehzahlregelung für optimale Anpassung an unterschiedliche Materialien und Anwendungen

► Digitale Maschinenüberwachung

Integriertes Display zeigt alle relevanten Parameter

► Ergonomisches Bedienkonzept

Große LED-Silikonastern im Sichtbereich für intuitive, verwechslungssichere Bedienung

► Magnethaltekraftanzeige

Visuelle Kontrolle der Haltekraft für maximale Sicherheit

MB 351 BL-V



MB 502 BL-V



MB 653 BL-V



Modell		MB 351 BL-V	MB 502 BL-V	MB 653 BL-V	MB 853 BL-V	MB 1003 BL-V
Art.-Nr.		3866035 **	3866052 **	3866065 **	3866085 **	3866100 **
Kernbohrer-Ø max. bei manuellem Vorschub	mm	35	50	60	85	100
Bohrtiefe max. Kernbohren bei manuellem Vorschub	mm	50	50	45	50	55
Bohreraufnahme		Weldon 3/4"	Weldon 3/4"	MK 3	MK 3	MK 3
Drehzahl(en) im Leerlauf (Rechtslauf)	min ⁻¹	100–550	100–260 / 480	190 / 230 / 490	170 / 210 / 430	100 / 130 / 260
Magnet-Haltekraft	N	14.800	15.600	16.000	18.800	19.800
Magnetfußlänge/-breite	mm	166 x 80	166 x 80	202 x 110	220 x 110	220 x 110
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	1,6 / 230	1,8 / 230	2 / 230	2 / 230	2,3 / 230
Schutzart		IP 42	IP 42	IP 42	IP 42	IP 42
Abmessungen (LxBxH) ca.	mm	250 x 220 x 500	250 x 220 x 500	370 x 180 x 580	370 x 180 x 580	360 x 250 x 650
Gewicht ca.	kg	12	12	16	18	18

► **Getriebevarianten**

Modelle mit 1-/ 2- oder 3-Gang Getriebe für unterschiedliche Drehmoment- und Geschwindigkeitsanforderungen

► **Links-/Rechtslauf**

Umschaltbarer Drehrichtungsbetrieb für vielseitige Anwendungen

► **Kippsensor**

Automatische Abschaltung bei Verrutschen oder Kippen für höchste Arbeitssicherheit

► **Integrierter Kühlmittelbehälter**

Direkte Kühlmittelversorgung für verlängerte Standzeiten der Kernbohrer und verbesserte Bohrleistung

► **Transportfreundlich**

Praktischer Tragegriff und Werkzeugkoffer für einfachen und sicheren Transport



► LED-Silikonastasten für intuitive, verwechslungssichere Bedienung

MB 853 BL-V



MB 1003 BL-V



► Integriertes Display zeigt Parameter wie Spannung, Strom, Echtzeitleistung, Leistungsfaktor, Netzfrequenz, Betriebszeit, Stromverbrauch und Motortemperatur

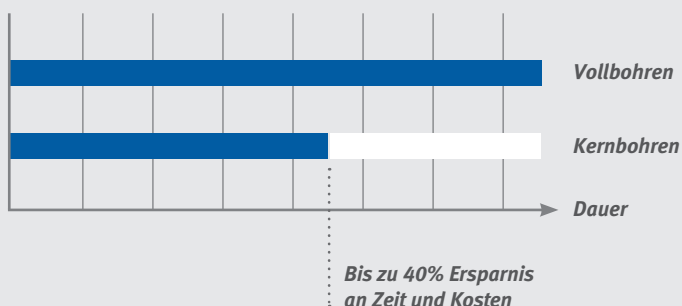
Zubehör	Art.-Nr.
Schneidölspray 400 ml	3872100
Spanabhebegerät CHIPMAG	3850015

Lieferumfang

Schnellspanbohrfutter
Transportkoffer aus Kunststoff

Vorteile Kernbohren

Wirtschaftlicher und schneller bohren:



Vollbohren:

- In der Regel Vorbohren notwendig
- Aufwendiger Werkzeugwechsel bei großem Bohrer-Ø
- Große Zerspanfläche
- Hoher Energieaufwand
- Schlechtere Bohrlochqualität (Grat)



Kernbohren:

- Kein Zentrieren oder Vorbohren notwendig
- Durch die kleinere Zerspanfläche ist man schneller und benötigt weniger Energie
- Bohren bis max. 120 mm Ø, auch überlappend
- Höchste Qualität (Grat, Oberfläche)
- Erheblich wirtschaftlicher als Vollbohren
- Schneller Werkzeugwechsel durch "Lock & Load" System außer MB 754/1204

Magnetbohrmaschinen

INHALTSVERZEICHNIS

MB 351 F BL-V – Universell einsetzbare Magnetbohrmaschine zum Bohren, Gewindeschneiden, Reiben und Senken

- ▶ Bürstenloser Motor – für höhere Energieeffizienz, geringeren Wartungsaufwand und maximale Lebensdauer
- ▶ Sanftanlauf
- ▶ Elektronische Drehzahlregelung
- ▶ Ergonomisches Bedienkonzept – LED-Silikontasten im Sichtbereich für intuitive, verwechslungssichere Bedienung
- ▶ Magnethaltekraftanzeige – visuelle Kontrolle der Haltekraft für maximale Sicherheit
- ▶ Dosenlibelle – integrierte Libelle zur präzisen horizontalen Ausrichtung der Maschine
- ▶ LED-Arbeitslicht – für klare Ausleuchtung des Arbeitsbereichs
- ▶ Kompakte Bauweise – extrem kleine und leichte Konstruktion für den Einsatz in beengten und schwer zugänglichen Arbeitsbereichen
- ▶ Platzsparende Bedienung – beidseitige Ratschenbedienung ermöglicht komfortables Arbeiten
- ▶ Kippsensor – automatische Abschaltung bei Verrutschen oder Kippen
- ▶ Innenkühlschmierung – Handpumpensystem für direkte Kühlmittelzufuhr



LED-Silikontasten im Sichtbereich für intuitive, verwechslungssichere Bedienung



Ratsche beidseitig montierbar



MB 351 F BL-V
Kernbohrer nicht im Lieferumfang enthalten

Lieferumfang RB 127:
› Transportkoffer aus Metall

Modell		MB 351 F BL-V
		3866030 **
Kernbohrer-Ø max. bei manuellem Vorschub	mm	35
Bohrtiefe max. Kernbohren bei manuellem Vorschub	mm	35
Bohreraufnahme		Weldon 3/4"
Drehzahl(en) im Leerlauf (Rechtslauf)	min ⁻¹	850
Magnet-Haltekraft	N	14.500
Magnetfußlänge/-breite	mm	166 x 80
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	1,7 / 230
Schutzart		IP 42
Abmessungen (LxBxH) ca.	mm	290 x 154 x 160
Gewicht ca.	kg	8,5



Zubehör	Art.-Nr.
Schneidölspray 400 ml	3872100
Spanabhebegerät CHIPMAG	3850015
Kernbohrerset 6-teilig, im praktischen Kunststoff-Koffer (Ø 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm, Länge: 25 mm)	3873008

RB 127 – Rohrbohrmaschine für Lochsagen mit Schnellspannsystem und niedriger Bauhöhe

- ▶ Für Kernbohrer mit 19 mm Weldonschaft (außer RB 127)
- ▶ Gerät ist geerdet und doppelt isoliert, dadurch ideal für die Baustelle
- ▶ Hohe Magnethaltekraft (außer RB 127)
- ▶ Hochwertige Konstruktion
- ▶ Integrierte Wasserwaage
- ▶ Schneiden von Löchern bis 127 mm möglich
- ▶ Horizontale wie auch vertikale Arbeitsposition möglich.
- ▶ Halterung für Rohre mit einfachem Schnellspannsystem und Kette
- ▶ Niedrige Bauhöhe

RB 127



für Rohrbohren

- Eine Geschwindigkeit
- 1.100 Watt-Motor
- Integrierte Wasserwaage
- Optimaler Einsatz auf engstem Raum

Modell	RB 127
Art.-Nr.	3860127 **
Technische Daten	
Lochsagen max. Ø	127 mm
Bohrer-Ø / Kernbohren max.	-
Bohrtiefe / Kernbohren max.	-
Spindelaufnahme	5/8"-16
Aufnahme Weldonschaft	-
Drehzahl unter Last in min ⁻¹	-
Magnetfussabmessungen	-
Magnet-Haltekraft	-
Motorleistung ~50 Hz	1,1 kW / 230 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	440 x 350 x 330 mm
Gewicht ca.	14,5 kg

1) mit montiertem Bohrfutteradapter und Bohrfutter



Mit integrierter Wasserwaage



Die Vorschubkurbel kann je nach Bedarf auf der linken oder der rechten Seite der Maschine angebracht werden



Halterung für Rohre mit einfachem Schnellspannsystem und Kette

Lieferumfang RB 127:

- › Schutzvorrichtung
- › Bedienwerkzeug
- › Kunststoff-Tragekoffer
- › Halterung für Rohre 32 - 203 mm



RB 127
Halterung für Rohre
32 - 203 mm

Schneiden

Pressen

Klingen & Stanzen

Biegen

Metallschleifen



Produktinfo Kernbohrer-Qualitäten



Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnsitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Standzeit.



Gefertigt aus ASP Pulverstahl zum Bohren auch schwierigster Materialien wie Eisenbahnschienen, Edelstähle und exotischer Legierungen. Überall dort einsetzbar wo höchste Standzeit benötigt wird.



Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete HSS-Kernbohrer zu fertigen. Für Karnasch ist dies „Standard“. Nur dadurch erreichen wir extrem harte Zahnsitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.



Aus dem vollen Material geschliffene HSS-XE / ASP Kernbohrer. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.



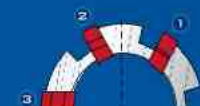
Gold-Tech Oberflächenbehandlung. Die Spezialbehandlung für höhere Standzeiten.



Unsere hochwertigsten HSS-XE/ASP- Kernbohrer + Vollbohrer erhalten die einzigartige und patentierte Durablue-Beschichtung. Extreme Oberflächenhärte und -glätte ergeben extreme Standzeiten auch unter nicht optimalen Arbeitsbedingungen wie „Über Kopf arbeiten“, Trockenbohrungen, u.s.w.



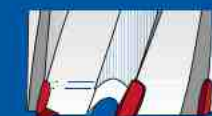
Bei HSS-XE / ASP- Kernbohrern geben wir uns nicht mit einer Schneidengeometrie zufrieden. Fünf Geometrien wurden speziell den verschiedenen Durchmessern und Schnitttiefen optimal angepasst. Sie erhalten immer die perfekte Geometrie.



Karnasch hartmetallbestückte Kernbohrer (Hard-Line) sind in einer aufwendigen Vor-Mittel-Nachschneider- Geometrie gefertigt. Dies ergibt: Vibrationsarmes, ruhiges und leichtes Zerspanen mit höchsten Standzeiten.



Karnasch hartmetallbestückte Kernbohrer (Hard-Line) werden mit konischer Spirale für sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung auch bei schwierigen Materialien gefertigt. (Schwerzerspaner)



Karnasch hartmetallbestückte Kernbohrer (Hard-Line) werden ausschließlich mit Sandvik Hartmetallzähnen bestückt. Wir meinen: Nur das beste Hartmetall ist gut genug für Karnasch Kernbohrer.

SILVER-LINE	GOLD-LINE	BLUE-LINE	BLUE-LINE PRO	HARD-LINE
✓	✓	✓		
			✓	
✓	✓	✓	✓	
	✓	✓	✓	
	✓			
		✓	✓	
✓	✓	✓	✓	
				✓
				✓
				✓

Ausführung

Ø

Ø 12 - 150 mm



40, 55, 80, 110 mm

Schnitttiefen



Kernbohrer Hartmetall-bestückt
Die leistungsstärksten Kernbohrer in unserem Sortiment. **Exzellent** für alle Stähle bis 1400N Festigkeit sowie für alle Edelstähle.

Anwendungen

 Stahl

 Edelstahl

 Grauguss

 Alu

 Kupfer, Messing, Zinn

< 1400 N

> 900 N

> 10% Si

✓

✓

✓

✓

✓

Ausführung

Ø

Ø 12 - 36 mm



30, 55 mm

Schnitttiefen



Kernbohrer aus Pulverstahl mit DURABBLUEBeschichtung. Für schwierigste Zerspanungsprobleme. **Gut** für alle Stähle bis 1400N Festigkeit sowie für alle Edelstähle.

Anwendungen

 Stahl

 Edelstahl

 Grauguss

 Alu

 Kupfer, Messing, Zinn

< 1400 N

> 900 N

> 10% Si

✓

✓

✓

✓

✓

Ausführung

Ø

Ø 12 - 60 mm



30, 55, 80, 110 mm

Schnitttiefen



Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl mit DURABBLUEBeschichtung. Der am meisten verwendete beschichtete Kernbohrer für alle Stähle bis 1100N Festigkeit sowie für alle Edelstähle.

Anwendungen

 Stahl

 Edelstahl

 Grauguss

 Alu

 Kupfer, Messing, Zinn

< 1400 N

> 900 N

> 10% Si

✓

✓

✓

✓

✓

Ausführung

Ø

Ø 12 - 60 mm



30, 55, 80, 110 mm

Schnitttiefen



Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl mit GOLD-TECH-Behandlung. Der am meisten verwendete nicht beschichtete Kernbohrer für alle Stähle bis 900N Festigkeit. Auch noch für Edelstahl geeignet.

Anwendungen

 Stahl

 Edelstahl

 Alu

< 1400 N

> 900 N

> 10% Si

✓

✓

✓

Ausführung

Ø

Ø 12 - 60 mm



25, 50 mm

Schnitttiefen



Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl mit 7 verschiedenen Schneidgeometrien. Für alle Stähle bis 750N Festigkeit.

Anwendungen

 Stahl

 Alu

 Kupfer, Messing, Zinn

< 750 N

> 10% Si

✓

✓

✓

Vorschub
mm/U

Vorschub für HSS-XE / ASP
Kernbohrer: Silver-Line, Gold-Line,
Blue-Line, Blue-Line Pro

Vorschub-Richtwerte für
HM-Kernbohrer: Hard-Line

	Stahl < 500 N	0,15	0,10
	Stahl < 750 N	0,18	0,10
	Stahl < 900 N	0,16	0,10-0,12
	Stahl < 1200 N	0,16	0,10-0,15
	Stahl < 1400N	0,17	0,16
	Edelstahl	0,10	0,13
	Alu	0,25	0,24
	Grauguss	0,16	0,08-0,13
	Bronze	0,18	0,12
	Kupfer	0,21	0,12

Grauguss Schneidkühlung: Trocken / Pressluft
Für alle anderen Materialien wird Schneidöl empfohlen!

Einsatzhinweise:

- Vorkörnen bei Kernbohrern. Bei Kernbohrern Durchmesser 12-15mm ist es absolut notwendig, einen starken Körnerpunkt zu setzen. Es ist darauf zu achten, dass die Spitze des Auswerferstiftes exakt mittig auf dem Körnerpunkt aufsitzt. Sehr empfehlenswert auch bei allen anderen Durchmessern.
- Drehzahlen für Kernbohrer. Bei HSS-Kernbohrer 12-15mm muss eine Mindestdrehzahl von 450 min⁻¹ eingehalten werden. Für HM-Kernbohrer wäre minimum ca. 600 min⁻¹ optimal. Ist dies nicht möglich muss mit halbem empfohlenen Vorschub gearbeitet werden.
- Vorschub. Unbedingt vorsichtig und langsam 1mm tief anbohren. Anschließend kann mit dem empfohlenen Vorschub weitergearbeitet werden. Beherzigen Sie bitte diesen Vorschlag. Er erhöht die Standzeit des Bohrers wesentlich.
- Bohren. Je nach Spanablauf ist der Bohrer öfters zu lüften. Dies gilt insbesondere bei Schnitttiefen ab ca. 25mm. Spüren Sie z. B. einen größeren Widerstand oder Vibrieren bitte sofort wie folgt vorgehen:
a. Im laufenden Zustand aus dem Bohrloch hinausfahren.
b. Bohrer und Bohrloch von Spänen säubern (z. B. mit Blaspistole)
c. Bohrloch mit Kühl- oder Schmieremulsion füllen.
d. Wieder im laufenden Zustand langsam und vorsichtig in das bereits vorhandene Loch hineinfahren. Während diesen gesamten Vorgangs darf der Standort der Maschine oder des Werkstückes nicht verändert werden.
e. Je nach Zerspanung und Bohrtiefe ist dieser Vorgang mehrmals zu wiederholen.
- Kühlung. Verwenden Sie nur Hochleistungsschneidöle. Ab ca. 35mm Ø nur Morsekonusaufnahmen mit automatischer Innenkühlung verwenden.

Bohren
Entasten
Laserschneiden
Kreissägen
Rollenbahnen
Metallbandsägen
Schneiden
Pressen
Klingen & Stanzen
Klingen
Biegen
Metallschleifen

Drehzahlen

Drehzahlen für HSS-XE / ASP Kernbohrer
Silver-Line, Gold-Line, Blue-Line, Blue-Line Pro

Ø	mm	12-18	19-25	26-32	33-39	40-46	47-53	54-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-112	113-124	125-136	137-150
	Zoll / inch	7/16" - 11/16"	3/4" - 1"	1 1/16" - 1 1/4"	1 5/16" - 1 9/16"	1 5/8" - 1 13/16"	1 7/8" - 2 1/16"	2 1/8" - 2 3/8"	2 13/32" - 2 3/4"	2 51/64" - 3 5/32"	3 3/16" - 3 9/16"	3 19/32" - 3 15/16"	3 31/32" - 4 13/32"	4 15/32" - 4 7/8"	4 15/16" - 5 11/32"	5 13/32" - 5 29/32"
	Stahl ◀ 500 N	660	420	305	240	195	165	145	125	110	95	85	75	68	63	57
		440	320	250	200	170	150	130	115	100	90	80	70	65	58	50
	Stahl ◀ 750 N	530	340	245	195	160	135	115	163	87	77	68	62	55	50	45
		350	250	200	165	140	120	105	90	78	70	63	56	51	46	42
	Stahl ◀ 900 N	340	250	185	145	120	100	88	78	67	58	52	47	41	38	34
		265	190	150	125	105	90	80	68	59	53	48	42	39	35	31
	Stahl ◀ 1200 N	265	165	125	95	79	67	58	52	44	39	34	31	27	25	22
		175	130	100	80	70	60	53	45	40	35	32	28	26	23	21
	Stahl ◀ 1400 N	185	117	85	67	55	47	41	36	30	26	23	21	18	16	16
		125	90	70	57	48	42	37	31	27	24	22	19	17		14
	Edelstahl	320	200	145	115	90	80	70	62	53	46	41	37	32	29	27
		210	150	120	95	85	72	63	54	47	42	38	33	30	28	25
	Alu	980	620	455	360	295	250	220	193	165	145	129	116	104	94	85
		655	470	370	305	255	225	195	170	150	130	117	105	95	86	78
	Grauguss	480	300	200	175	143	122	106	93	80	70	62	56	50	45	41
		320	230	180	147	125	108	95	81	71	63	57	51	46	42	38
	Bronze	660	420	305	240	195	165	145	125	110	95	85	75	68	63	57
		440	320	250	200	170	150	130	115	100	90	80	70	65	58	50
	Kupfer	1060	670	490	390	320	270	235	205	178	157	138	127	110	100	90
		700	510	400	330	280	240	210	180	160	140	130	115	105	95	85

Drehzahl-Richtwerte für HM-Kernbohrer
Hard-Line

Ø	mm	12-18	19-25	26-32	33-39	40-46	47-53	54-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-112	113-124	125-136	137-150
	Zoll / inch	7/16" - 11/16"	3/4" - 1"	1 1/16" - 1 1/4"	1 5/16" - 1 9/16"	1 5/8" - 1 13/16"	1 7/8" - 2 1/16"	2 1/8" - 2 3/8"	2 13/32" - 2 3/4"	2 51/64" - 3 5/32"	3 3/16" - 3 9/16"	3 19/32" - 3 15/16"	3 31/32" - 4 13/32"	4 15/32" - 4 7/8"	4 15/16" - 5 11/32"	5 13/32" - 5 29/32"
	Stahl ◀ 500 N	1060	670	490	390	320	270	235	205	178	157	138	127	110	100	90
		700	510	400	330	280	240	210	180	160	140	130	115	105	95	85
	Stahl ◀ 750 N	980	620	450	360	295	250	220	193	165	145	129	115	104	94	85
		655	470	370	300	260	225	195	170	150	130	120	105	95	87	78
	Stahl ◀ 900 N	930	590	430	335	280	239	205	182	155	137	122	108	98	89	80
		620	450	340	285	240	210	185	160	140	125	110	100	90	81	75
	Stahl ◀ 1200 N	795	500	370	290	240	200	175	155	135	117	104	94	84	76	69
		530	380	300	245	265	180	160	135	120	105	95	85	77	70	63
	Stahl ◀ 1400 N	660	420	305	240	195	165	145	125	110	95	85	75	68	63	57
		440	320	250	200	170	150	130	115	100	90	80	70	65	58	50
	Edelstahl	530	340	245	195	160	135	115	103	87	77	68	62	55	56	45
		350	250	200	165	140	120	105	90	78	70	63	56	51	46	42
	Alu	2390	1510	1100	870	715	610	530	470	405	355	315	283	253	229	209
		1590	1150	895	735	625	540	480	410	360	320	285	255	230	210	190
	Grauguss	930	590	430	335	280	239	205	182	155	137	122	108	98	89	80
		620	450	340	285	240	210	185	160	140	125	110	100	90	81	75
	Bronze	1325	840	615	490	400	340	295	260	225	195	174	157	140	127	116
		885	635	500	410	345	300	265	230	200	175	160	145	130	117	105
	Kupfer	930	590	430	335	280	239	205	182	155	137	122	108	98	89	80
		620	450	340	285	240	210	185	160	140	125	110	100	90	81	75

Kernbohrer

SILVER-
LINE

Bohren

Eintragen

Laserschneiden

Kreissägen

Rollenbännen

Metallbandsägen

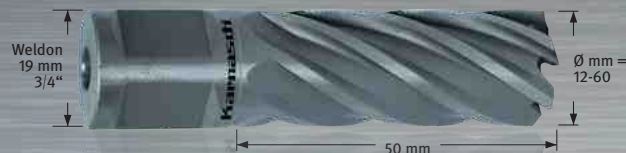
Schneiden

Pressen

Klingen & Stanzen

Biegen

Metallschleifen



Ømm	38720.1255	Ømm	38720.1255
12	38720.1255 12	37	38720.1255 37
13	38720.1255 13	38	38720.1255 38
14	38720.1255 14	39	38720.1255 39
15	38720.1255 15	40	38720.1255 40
16	38720.1255 16	41	38720.1255 41
17	38720.1255 17	42	38720.1255 42
18	38720.1255 18	43	38720.1255 43
19	38720.1255 19	44	38720.1255 44
20	38720.1255 20	45	38720.1255 45
21	38720.1255 21	46	38720.1255 46
22	38720.1255 22	47	38720.1255 48
23	38720.1255 23	48	38720.1255 49
24	38720.1255 24	49	38720.1255 50
25	38720.1255 25	50	38720.1255 51
26	38720.1255 26	51	38720.1255 52
27	38720.1255 27	52	38720.1255 53
28	38720.1255 28	53	38720.1255 54
29	38720.1255 29	54	38720.1255 55
30	38720.1255 30	55	38720.1255 56
31	38720.1255 31	56	38720.1255 57
32	38720.1255 32	57	38720.1255 58
33	38720.1255 33	58	38720.1255 59
34	38720.1255 34	59	38720.1255 60
35	38720.1255 35		
36	38720.1255 36		

Ømm	38720.1265	Ømm	38720.1265
12	38720.1265 12	37	38720.1265 37
13	38720.1265 13	38	38720.1265 38
14	38720.1265 14	39	38720.1265 39
15	38720.1265 15	40	38720.1265 40
16	38720.1265 16	41	38720.1265 41
17	38720.1265 17	42	38720.1265 42
18	38720.1265 18	43	38720.1265 43
19	38720.1265 19	44	38720.1265 44
20	38720.1265 20	45	38720.1265 45
21	38720.1265 21	46	38720.1265 46
22	38720.1265 22	47	38720.1265 47
23	38720.1265 23	48	38720.1265 48
24	38720.1265 24	49	38720.1265 49
25	38720.1265 25	50	38720.1265 50
26	38720.1265 26	51	38720.1265 51
27	38720.1265 27	52	38720.1265 52
28	38720.1265 28	53	38720.1265 53
29	38720.1265 29	54	38720.1265 54
30	38720.1265 30	55	38720.1265 55
31	38720.1265 31	56	38720.1265 56
32	38720.1265 32	57	38720.1265 57
33	38720.1265 33	58	38720.1265 58
34	38720.1265 34	59	38720.1265 59
35	38720.1265 35	60	38720.1265 60
36	38720.1265 36		

Auswerferstift



38720.1261

Auswerferstift



38720.1271

SILVER-LINE SET 25



Inhalt
Ø mm
12, 14, 16, 18, 20, 22
38720.1474

+ 2 Auswerferstifte 6,34 x 77 mm

SILVER-LINE SET 50



Inhalt
Ø mm
14, 16, 18, 20, 22, 26
38720.1475

+ 2 Auswerferstifte

Passend
für
Kernbohrmaschinen

Metallkraft, Alfa-Rotabest + Alfa Rota-Quick, BDS + BDS Keyless, Bektap, Bux, Euroboor, Evolution, Hougen, Jancy, Magbroach, Magtron, Magnetor, Promag, Rotabroach, Ruko + Ruko Easy Lock, Universal...

GOLD- LINE



Ø mm	38720.1260U	Ø mm	38720.1260U
12	38720.1260U 12	36	38720.1260U 36
13	38720.1260U 13	37	38720.1260U 37
13,5	38720.1260U 13,5	38	38720.1260U 38
14	38720.1260U 14	39	38720.1260U 39
15	38720.1260U 15	40	38720.1260U 40
15,5	38720.1260U 15,5	41	38720.1260U 41
16	38720.1260U 16	42	38720.1260U 42
17	38720.1260U 17	44	38720.1260U 44
17,5	38720.1260U 17,5	45	38720.1260U 45
18	38720.1260U 18	46	38720.1260U 46
19	38720.1260U 19	48	38720.1260U 48
20	38720.1260U 20	50	38720.1260U 50
21	38720.1260U 21	52	38720.1260U 52
22	38720.1260U 22	55	38720.1260U 55
23	38720.1260U 23	60	38720.1260U 60
24	38720.1260U 24		
25	38720.1260U 25		
26	38720.1260U 26		
27	38720.1260U 27		
28	38720.1260U 28		
29	38720.1260U 29		
30	38720.1260U 30		
31	38720.1260U 31		
32	38720.1260U 32		
33	38720.1260U 33		
35	38720.1260U 35		

Ø mm	38720.1270U	Ø mm	38720.1270U
12	38720.1270U 12	37	38720.1270U 37
13	38720.1270U 13	38	38720.1270U 38
14	38720.1270U 14	39	38720.1270U 39
15	38720.1270U 15	40	38720.1270U 40
16	38720.1270U 16	41	38720.1270U 41
17	38720.1270U 17	42	38720.1270U 42
18	38720.1270U 18	43	38720.1270U 43
19	38720.1270U 19	44	38720.1270U 44
20	38720.1270U 20	45	38720.1270U 45
21	38720.1270U 21	46	38720.1270U 46
22	38720.1270U 22	47	38720.1270U 47
23	38720.1270U 23	48	38720.1270U 48
24	38720.1270U 24	49	38720.1270U 49
25	38720.1270U 25	50	38720.1270U 50
26	38720.1270U 26	51	38720.1270U 51
27	38720.1270U 27	52	38720.1270U 52
28	38720.1270U 28	53	38720.1270U 53
29	38720.1270U 29	54	38720.1270U 54
30	38720.1270U 30	55	38720.1270U 55
31	38720.1270U 31	56	38720.1270U 56
32	38720.1270U 32	57	38720.1270U 57
33	38720.1270U 33	58	38720.1270U 58
34	38720.1270U 34	59	38720.1270U 59
35	38720.1270U 35	60	38720.1270U 60
36	38720.1270U 36		

Auswerferstift



38720.1261

Auswerferstift



38720.1271

GOLD-LINE SET 30



Inhalt

Ø mm
12, 14, 16,
18, 20, 22

38720.1322

+ 2 Auswerferstifte

GOLD-LINE SET 55

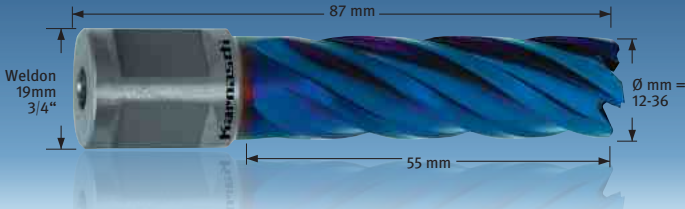
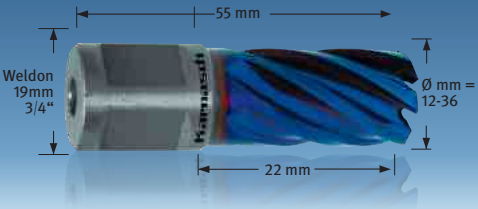


Inhalt

Ø mm
12, 14, 16,
18, 20, 22

38720.1332

+ 2 Auswerferstifte



Ømm	38720.1312	Ømm	38720.1312
12	38720.1312 12	37	38720.1312 37
13	38720.1312 13	38	38720.1312 38
14	38720.1312 14	39	38720.1312 39
15	38720.1312 15	40	38720.1312 40
16	38720.1312 16	41	38720.1312 41
17	38720.1312 17	42	38720.1312 42
18	38720.1312 18	43	38720.1312 43
19	38720.1312 19	44	38720.1312 44
20	38720.1312 20	45	38720.1312 45
21	38720.1312 21	46	38720.1312 46
22	38720.1312 22	47	38720.1312 47
23	38720.1312 23	48	38720.1312 48
24	38720.1312 24	49	38720.1312 49
25	38720.1312 25	50	38720.1312 50
26	38720.1312 26	51	38720.1312 51
27	38720.1312 27	52	38720.1312 52
28	38720.1312 28	53	38720.1312 53
29	38720.1312 29	54	38720.1312 54
30	38720.1312 30	55	38720.1312 55
31	38720.1312 31	56	38720.1312 56
32	38720.1312 32	57	38720.1312 57
33	38720.1312 33	58	38720.1312 58
34	38720.1312 34	59	38720.1312 59
35	38720.1312 35	60	38720.1312 60
36	38720.1312 36		

Ømm	38720.1313	Ømm	38720.1313
12	38720.1313 12	37	38720.1313 37
13	38720.1313 13	38	38720.1313 38
14	38720.1313 14	39	38720.1313 39
15	38720.1313 15	40	38720.1313 40
16	38720.1313 16	41	38720.1313 41
17	38720.1313 17	42	38720.1313 42
18	38720.1313 18	43	38720.1313 43
19	38720.1313 19	44	38720.1313 44
20	38720.1313 20	45	38720.1313 45
21	38720.1313 21	46	38720.1313 46
22	38720.1313 22	47	38720.1313 47
23	38720.1313 23	48	38720.1313 48
24	38720.1313 24	49	38720.1313 49
25	38720.1313 25	50	38720.1313 50
26	38720.1313 26	51	38720.1313 51
27	38720.1313 27	52	38720.1313 52
28	38720.1313 28	53	38720.1313 53
29	38720.1313 29	54	38720.1313 54
30	38720.1313 30	55	38720.1313 55
31	38720.1313 31	56	38720.1313 56
32	38720.1313 32	57	38720.1313 57
33	38720.1313 33	58	38720.1313 58
34	38720.1313 34	59	38720.1313 59
35	38720.1313 35	60	38720.1313 60
36	38720.1313 36		

Auswerferstift



38720.1261

Auswerferstift



38720.1271

BLUE-LINE SET 30



Inhalt	Ø mm 14, 16, 18, 20, 22, 26	38720.1325
+ 2 Auswerferstifte		

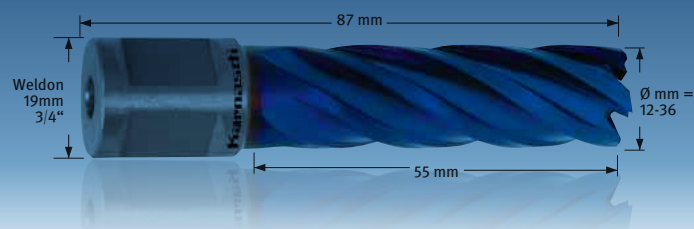
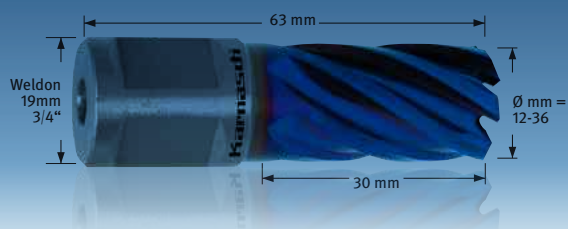
BLUE-LINE SET 55



Inhalt	Ø mm 14, 16, 18, 20, 22, 26	38720.1328
+ 2 Auswerferstifte		

Passend
für
Kernbohrmaschinen

Metallkraft, Alfra-Rotabest + Alfra Rota-Quick, BDS + BDS Keyless,
Bux, Bektop, Euroboor, Evolution, Hougen, Jancy, Magbroach,
Magtron, Magnetor, Promag, Rotabroach, Ruko, Universal...



Ømm	38720.1284	Ømm	38720.1284
12	38720.1284 12	25	38720.1284 25
13	38720.1284 13	26	38720.1284 26
14	38720.1284 14	27	38720.1284 27
15	38720.1284 15	28	38720.1284 28
16	38720.1284 16	29	38720.1284 29
17	38720.1284 17	30	38720.1284 30
18	38720.1284 18	31	38720.1284 31
19	38720.1284 19	32	38720.1284 32
20	38720.1284 20	33	38720.1284 33
21	38720.1284 21	34	38720.1284 34
22	38720.1284 22	35	38720.1284 35
23	38720.1284 23	36	38720.1284 36
24	38720.1284 24		

Ømm	38720.1317	Ømm	38720.1317
12	38720.1317 12	24	38720.1317 24
13	38720.1317 13	25	38720.1317 25
14	38720.1317 14	26	38720.1317 26
15	38720.1317 15	27	38720.1317 27
16	38720.1317 16	29	38720.1317 29
17	38720.1317 17	30	38720.1317 30
18	38720.1317 18	31	38720.1317 31
19	38720.1317 19	32	38720.1317 32
20	38720.1317 20	33	38720.1317 33
21	38720.1317 21	34	38720.1317 34
22	38720.1317 22	35	38720.1317 35
23	38720.1317 23	36	38720.1317 36

Auswerferstift



38720.1261

Auswerferstift



38720.1271

BLUE-LINE PRO SET 30

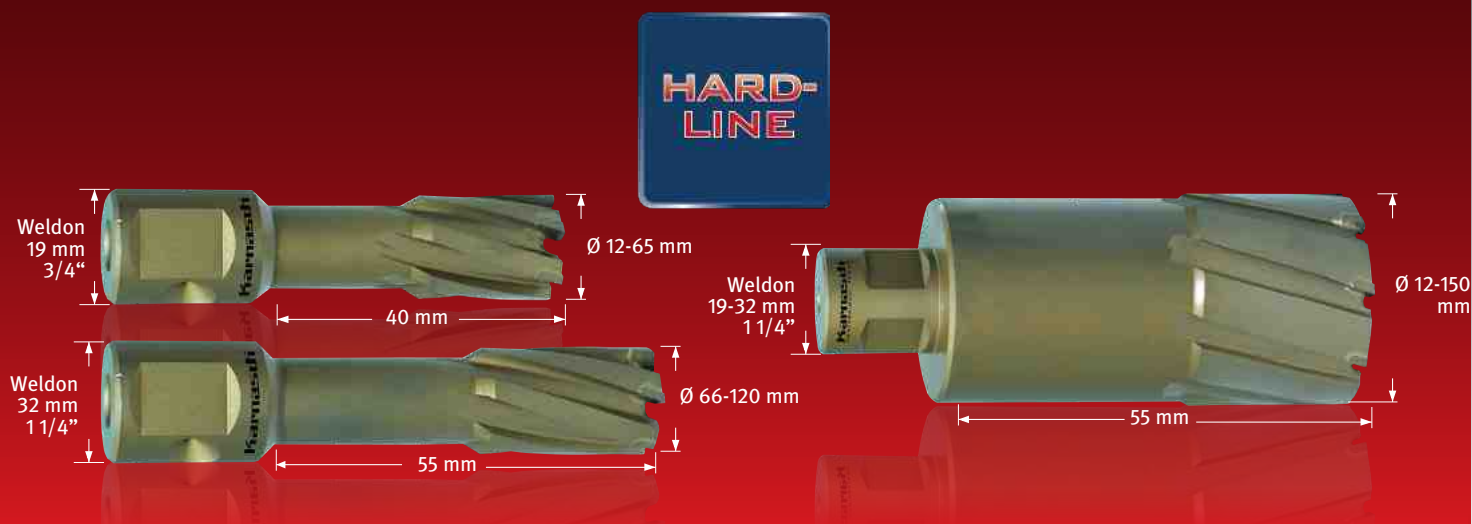


Inhalt	Ø mm 14, 16, 18, 20, 22, 26	38720.1331
+ 2 Auswerferstifte		

BLUE-LINE PRO SET 55



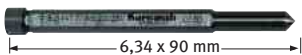
Inhalt	Ø mm 14, 16, 18, 20, 22, 26	38720.1334
+ 2 Auswerferstifte		



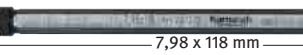
Ømm	38720.1315	Ømm	38720.1315	Ømm	38720.1315
12	38720.1315 12	38	38720.1315 38	64	38720.1315 64
13	38720.1315 13	39	38720.1315 39	65	38720.1315 65
14	38720.1315 14	40	38720.1315 40	66*	38720.1315 66
15	38720.1315 15	41	38720.1315 41	67*	38720.1315 67
16	38720.1315 16	42	38720.1315 42	68*	38720.1315 68
17	38720.1315 17	43	38720.1315 43	69*	38720.1315 69
18	38720.1315 18	44	38720.1315 44	70*	38720.1315 70
19	38720.1315 19	45	38720.1315 45	71*	38720.1315 71
20	38720.1315 20	46	38720.1315 46	72*	38720.1315 72
21	38720.1315 21	47	38720.1315 47	73*	38720.1315 73
22	38720.1315 22	48	38720.1315 48	74*	38720.1315 74
23	38720.1315 23	49	38720.1315 49	75*	38720.1315 75
24	38720.1315 24	50	38720.1315 50	76*	38720.1315 76
25	38720.1315 25	51	38720.1315 51	77*	38720.1315 77
26	38720.1315 26	52	38720.1315 52	78*	38720.1315 78
27	38720.1315 27	53	38720.1315 53	79*	38720.1315 79
28	38720.1315 28	54	38720.1315 54	80*	38720.1315 80
29	38720.1315 29	55	38720.1315 55	85*	38720.1315 85
30	38720.1315 30	56	38720.1315 56	90*	38720.1315 90
31	38720.1315 31	57	38720.1315 57	95*	38720.1315 95
32	38720.1315 32	58	38720.1315 58	100*	38720.1315 100
33	38720.1315 33	59	38720.1315 59	105*	38720.1315 105
34	38720.1315 34	60	38720.1315 60	110*	38720.1315 110
35	38720.1315 35	61	38720.1315 61	115*	38720.1315 115
36	38720.1315 36	62	38720.1315 62	120*	38720.1315 120
37	38720.1315 37	63	38720.1315 63		

* ab Ø 66 mm ist die Aufnahme Weldon 32 mm

Ømm	38720.1316	Ømm	38720.1316	Ømm	38720.1316
12	38720.1316 12	42	38720.1316 42	74	38720.1316 74
13	38720.1316 13	43	38720.1316 43	75	38720.1316 75
14	38720.1316 14	44	38720.1316 44	76	38720.1316 76
15	38720.1316 15	45	38720.1316 45	77	38720.1316 77
16	38720.1316 16	46	38720.1316 46	78	38720.1316 78
17	38720.1316 17	47	38720.1316 47	79	38720.1316 79
17,5	38720.1316 17,5	48	38720.1316 48	80	38720.1316 80
18	38720.1316 18	49	38720.1316 49	82	38720.1316 82
19	38720.1316 19	50	38720.1316 50	83	38720.1316 83
20	38720.1316 20	51	38720.1316 51	84	38720.1316 84
21	38720.1316 21	53	38720.1316 53	85	38720.1316 85
22	38720.1316 22	54	38720.1316 54	88	38720.1316 88
23	38720.1316 23	55	38720.1316 55	90	38720.1316 90
24	38720.1316 24	56	38720.1316 56	92	38720.1316 92
25	38720.1316 25	57	38720.1316 57	95	38720.1316 95
26	38720.1316 26	58	38720.1316 58	100	38720.1316 100
27	38720.1316 27	59	38720.1316 59	103	38720.1316 103
28	38720.1316 28	60	38720.1316 60	104	38720.1316 104
29	38720.1316 29	61	38720.1316 61	105	38720.1316 105
30	38720.1316 30	62	38720.1316 62	106	38720.1316 106
31	38720.1316 31	63	38720.1316 63	108	38720.1316 108
32	38720.1316 32	64	38720.1316 64	110	38720.1316 110
33	38720.1316 33	65	38720.1316 65	115	38720.1316 115
34	38720.1316 34	66	38720.1316 66	120	38720.1316 120
35	38720.1316 35	67	38720.1316 67	125	38720.1316 125
36	38720.1316 36	68	38720.1316 68	130	38720.1316 130
37	38720.1316 37	69	38720.1316 69	135	38720.1316 135
38	38720.1316 38	70	38720.1316 70	140	38720.1316 140
39	38720.1316 39	71	38720.1316 71	145	38720.1316 145
40	38720.1316 40	72	38720.1316 72	150	38720.1316 150
41	38720.1316 41	73	38720.1316 73		

Auswerferstift	
	Ø 12-17 mm 38720.1149
	Ø 18-65 mm 38720.1151
	Ø 66-120 mm 38720.1273

HARD-LINE SET 40	
	Inhalt + 2 Auswerferstifte
	Ø mm 14, 16, 18, 20, 22, 26 38720.1336

Auswerferstift	
	Ø 12-17 mm 38720.1271
	Ø 18-60 mm 38720.1273
	Ø 61-150 mm 38720.1272

HARD-LINE SET 55	
	Inhalt + 2 Auswerferstifte
	Ø mm 14, 16, 18, 20, 22, 26 38720.1339

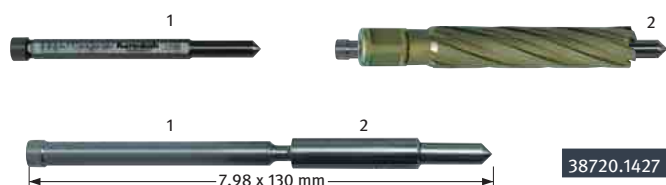
Passend
für
Kernbohrmaschinen

Metallkraft, Alfa-Rotabest + Alfa Rota-Quick, BDS + BDS Keyless, Bux, Bektou, Euroboor, Evolution, Hougen, Jancy, Magbroach, Magtron, Magnetor, Promag, Rotabroach, Ruko, Universal...



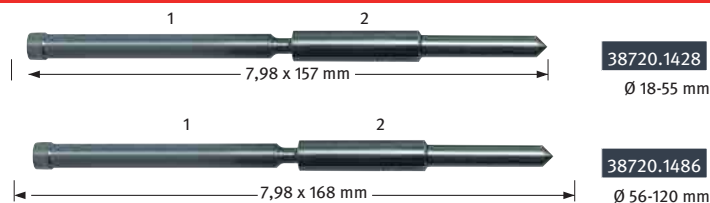
Ømm	38720.1650	Ømm	38720.1650	Ømm	38720.1650	Ømm	38720.1660	Ømm	38720.1660	Ømm	38720.1660
16	38720.1650 16	41	38720.1650 41	66	38720.1650 66	18	38720.1660 18	43	38720.1660 43	68	38720.1660 68
17	38720.1650 17	42	38720.1650 42	67	38720.1650 67	19	38720.1660 19	44	38720.1660 44	69	38720.1660 69
18	38720.1650 18	43	38720.1650 43	68	38720.1650 68	20	38720.1660 20	45	38720.1660 45	70	38720.1660 70
19	38720.1650 19	44	38720.1650 44	69	38720.1650 69	21	38720.1660 21	46	38720.1660 46	72	38720.1660 72
20	38720.1650 20	45	38720.1650 45	70	38720.1650 70	22	38720.1660 22	47	38720.1660 47	73	38720.1660 73
21	38720.1650 21	46	38720.1650 46	72	38720.1650 72	23	38720.1660 23	48	38720.1660 48	74	38720.1660 74
22	38720.1650 22	47	38720.1650 47	73	38720.1650 73	24	38720.1660 24	49	38720.1660 49	75	38720.1660 75
23	38720.1650 23	48	38720.1650 48	74	38720.1650 74	25	38720.1660 25	50	38720.1660 50	76	38720.1660 76
24	38720.1650 24	49	38720.1650 49	75	38720.1650 75	26	38720.1660 26	51	38720.1660 51	78	38720.1660 78
25	38720.1650 25	50	38720.1650 50	76	38720.1650 76	27	38720.1660 27	52	38720.1660 52	80	38720.1660 80
26	38720.1650 26	51	38720.1650 51	78	38720.1650 78	28	38720.1660 28	53	38720.1660 53	82	38720.1660 82
27	38720.1650 27	52	38720.1650 52	80	38720.1650 80	29	38720.1660 29	54	38720.1660 54	85	38720.1660 85
28	38720.1650 28	53	38720.1650 53	82	38720.1650 82	30	38720.1660 30	55	38720.1660 55	90	38720.1660 90
29	38720.1650 29	54	38720.1650 54	85	38720.1650 85	31	38720.1660 31	56	38720.1660 56	95	38720.1660 95
30	38720.1650 30	55	38720.1650 55	90	38720.1650 90	32	38720.1660 32	57	38720.1660 57	100	38720.1660 100
31	38720.1650 31	56	38720.1650 56	95	38720.1650 95	33	38720.1660 33	58	38720.1660 58	103	38720.1660 103
32	38720.1650 32	57	38720.1650 57	100	38720.1650 100	34	38720.1660 34	59	38720.1660 59	104	38720.1660 104
33	38720.1650 33	58	38720.1650 58	103	38720.1650 103	35	38720.1660 35	60	38720.1660 60	105	38720.1660 105
34	38720.1650 34	59	38720.1650 59	104	38720.1650 104	36	38720.1660 36	61	38720.1660 61	106	38720.1660 106
35	38720.1650 35	60	38720.1650 60	105	38720.1650 105	37	38720.1660 37	62	38720.1660 62	108	38720.1660 108
36	38720.1650 36	61	38720.1650 61	106	38720.1650 106	38	38720.1660 38	63	38720.1660 63	110	38720.1660 110
37	38720.1650 37	62	38720.1650 62	108	38720.1650 108	39	38720.1660 39	64	38720.1660 64	115	38720.1660 115
38	38720.1650 38	63	38720.1650 63	110	38720.1650 110	40	38720.1660 40	65	38720.1660 65	120	38720.1660 120
39	38720.1650 39	64	38720.1650 64	115	38720.1650 115	41	38720.1660 41	66	38720.1660 66		
40	38720.1650 40	65	38720.1650 65	120	38720.1650 120	42	38720.1660 42	67	38720.1660 67		

Auswerferstift 2-teilig



Anwendung:
Teil –1– in den Schaft des Kernbohrers einführen.
Teil –2– auf Teil –1– schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil –2– entfernen und weiter bohren.

Auswerferstift 2-teilig



Anwendung:
Teil –1– in den Schaft des Kernbohrers einführen.
Teil –2– auf Teil –1– schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil –2– entfernen und weiter bohren.

Auswerferstift 1-teilig



Zusammen mit Aufnahmehalter Art.-Nr. 38720.1291 kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

Auswerferstift



Zusammen mit Aufnahmehalter Art.-Nr. 38720.1291 kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

Passend
für
Kernbohrmaschinen

Metallkraft, Alfa-Rotabest + Alfa Rota-Quick, BDS + BDS Keyless, Bux, Bektap, Euroboor, Evolution, Hougen, Jancy, Magbroach, Magtron, Magnetor, Promag, Rotabroach, Ruko, Universal...

Aufnahmehalter

Quick-Change Aufnahmehalter **mit** automatischer Innenkühlung. Passend für alle Weldonshaft/Universalschaft 19 mm (3/4") Kernbohrer.



Morsekegel 2

Sekundenschneller Kernbohrwechsel ohne Werkzeug



38720.1303

Morsekegel 3

Sekundenschneller Kernbohrwechsel ohne Werkzeug



38720.1307

Quick-Change Aufnahmehalter **ohne** automatische Innenkühlung. Passend für alle Weldonshaft/Universalschaft 19 mm (3/4") Kernbohrer.

Morsekegel 2

Sekundenschneller Kernbohrwechsel ohne Werkzeug



38720.1301

Morsekegel 3

Sekundenschneller Kernbohrwechsel ohne Werkzeug



38720.1437

Morsekegel 3

Extra langer Aufnahmehalter mit automatischer Kühlmittelzufuhr speziell für alle überlangen Kernbohrer wie die Serien: Gold-Line 80+110, Blue-Line 80+110, Hard-Line 80+110 mit Universalschaft 19 mm (3/4"). Bei diesem Aufnahmehalter entfällt das Umstecken 2-teiliger Auswerferstifte. Es kann in einem Vorgang kontinuierlich bis Schnitttiefe 110 mm gebohrt werden.



38720.1291

Aufnahmehalter **mit** automatischer Innenkühlung. Passend für alle Weldonshaft/Universalschaft 19 mm (3/4") Kernbohrer.

Morsekegel 2



38720.1287

Morsekegel 3



38720.1289

Aufnahmehalter **mit** automatischer Innenkühlung. Passend für alle Weldonshaft/Universalschaft 32 mm (1 1/4") Kernbohrer.

Morsekegel 3



38720.1290

Morsekegel 4



38720.1292

Aufnahmehalter **ohne** automatische Innenkühlung. Passend für alle Weldonshaft/Universalschaft 32 mm (1 1/4") Kernbohrer.

Morsekegel 2



38720.1283

Morsekegel 3



38720.1286



38720.1293

Aufnahmehalter **ohne** automatische Innenkühlung. Passend für alle Weldonshaft/Universalschaft 32 mm (1 1/4") Kernbohrer.

Schmierstoffe + Schneidöl

Hochleistungsschneidöl „MECUTOIL 100“. Zum Mischen mit Wasser. 5% Öl = für normale Baustähle sowie alle NE-Metalle, 10% Öl = für Stähle höherer Festigkeit, auch Edelstähle. Für schwierige Zerspanungsprobleme kann bis zu 50% Öl ins Wasser gemischt werden. Ideales Öl für alle Zerspanungsarbeiten. Zum Einfüllen, z. B. in Karnasch Kühlmitteldruckflaschen.



2,5 kg

38760.1100025

10 kg

38760.110010

Hochleistungsschneidspray „MECUTSPRAY“. Treibgasfrei durch Handpumpmechanismus. Inhalt 500 ml. Das ideale Spray für Zerspanungsarbeiten in allen Stahlsorten und NE-Metallen. Biologisch abbaubar gemäß CEC-L-33-T82.



500 ml

38760.1150



Vielseitig einsetzbar zum Bohren, Schneiden, Räumen, Fräsen usw. Spanabfluss wird verbessert sowohl für maschinelle und manuelle Bearbeitung geeignet.



400 ml

3872100

Universalschneidpaste. Paste haftet am Werkzeug. Ideal zum Arbeiten unter erschwerten Bedingungen wie z. B. „Überkopfeinsatz“. Für Zerspanungsarbeiten mit verschiedenen Stahlsorten sowie NE-Metallen. Chlorfrei.



750 ml

38760.1157

Spezial-Schneidwachs: Speziell für NE-Metalle wie Alu, Kupfer, Messing. Wachs haftet am Werkzeug und ist daher ideal zum Arbeiten z.B. beim Überkopfeinsatz geeignet. Chlorfrei.



350 g

38760.1200

MASCHINEN ZUM KANTENENTGRATEN





Kantenentgrater

KE 6-2 – Kantenentgrater für Radien, Bohrungen, Innen- und Außenkanten

- ▶ Ideal zur Herstellung von sauberen Sichtkanten
- ▶ Handliches und leistungsstarkes Gerät
- ▶ Einstellung der Fasenhöhe ohne Werkzeug
- ▶ Zur Bearbeitung von Stahl und Aluminium
- ▶ Zum Entgraten von Radien und Bohrungen ab 30 mm Durchmesser
- ▶ Mit 3-fach Wendeplattenhalter
- ▶ Vorschub erfolgt manuell
- ▶ Drehzahl von 3.000 – 6.000 U / min stufenlos einstellbar
- ▶ Mitgelieferte HM-Wendeschneidplatten bei reduzierter Drehzahl auch für die Bearbeitung von Edelstahl geeignet – Standzeit je nach spezifischen Einsatzbedingungen



KE 6-2 mit montiertem seitlichen Handgriff

Lieferumfang:

- › Kunststoffkoffer
- › 3-fach Wendeplattenhalter 45°
- › Wendeplatten-Set bestehend aus drei 4-fach Wendeschneidplatten
- › Werkzeugsatz
- › Seitlicher Handgriff

Modell	KE 6-2
Art.-Nr.	3990007 **

Technische Daten	
Fasenwinkel	45° (optional 30°)
Fasenbreite bei 45°	0 - 6 mm
Drehzahl (stufenlos)	3.000 - 6.000 min ⁻¹
Leistung ~50 Hz	1.100 Watt / 230 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	308 x 344 x 273 mm
Gewicht ca.	4,7 kg



Zur Herstellung von sauberen Sichtkanten z.B. bei Stahlträgern



Fasenbreite von 0 - 6 mm stufenlos einstellbar
Bequeme und exakte Einstellung der Fasenbreite dank leicht lesbarer Skala



3-fach Wendeplattenhalter



Zubehör	Art.-Nr.
1 30° Wendeplattenhalter	3990020
2 45° Wendeplattenhalter	3990021
3 Wendeplatten-Set (10 St.)	3990022
4 Führungsrolle 45°	3990023
5 Führungsrolle 30°	3990024

KE 10-2 – Kantenentgrater für Radien, Bohrungen, Innen- und Außenkanten bis 10,6 mm Fasenbreite

- ▶ Ideal zur Herstellung von sauberen Sichtkanten und zur Schweißnahtvorbereitung
- ▶ Handliches und leistungsstarkes Gerät
- ▶ Einstellung der Fasenhöhe ohne Werkzeug
- ▶ Zur Bearbeitung von Stahl und Aluminium
- ▶ Zum Entgraten von Radien und Bohrungen ab 30 mm Durchmesser
- ▶ Mit 6-fach Wendeplattenhalter
- ▶ Vorschub erfolgt manuell
- ▶ Drehzahl von 2.300 – 6.500 U / min stufenlos einstellbar
- ▶ Mitgelieferte HM-Wendeschnidplatten bei reduzierter Drehzahl auch für die Bearbeitung von Edelstahl geeignet – Standzeit je nach spezifischen Einsatzbedingungen



KE 10-2 mit montiertem Handgriff

Lieferumfang:

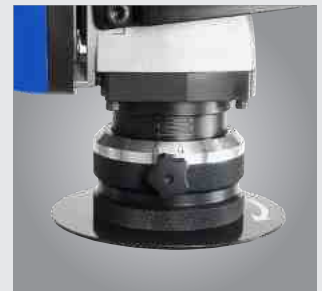
- › Kunststoffkoffer
- › 6-fach Wendeplattenhalter 45°
- › Wendeplatten-Set bestehend aus 6 Schneidplatten
- › Werkzeugsatz
- › Front-Handgriff

Modell	KE 10-2
Art.-Nr.	3990012 **

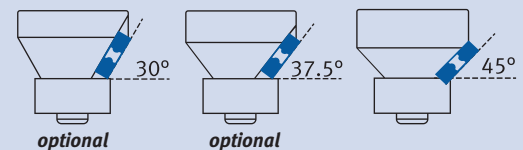
Technische Daten	
Fasenwinkel	45° (optional 30° / 37,5°)
Fasenbreite bei 45°	0 - 11 mm (stufenlos)
Drehzahl (stufenlos)	2.300 - 6.500 min ⁻¹
Leistung ~50 Hz	1.800 Watt / 230 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	485 x 192 x 150mm
Gewicht ca.	6,5 kg



6-fach Wendeplattenhalter



Fasenbreite von 0 - 10,6 mm stufenlos einstellbar
Exakte Einstellung der Fasenbreite dank leicht lesbarer Skala, 3 Fasenwinkel 30° / 37,5° / 45°



	Zubehör	Art.-Nr.
1	Schneidplattenset (6 Stück)	3991110
2	Wendeplattenhalter 45°	3991111
3	Wendeplattenhalter 30°	3991112
4	Wendeplattenhalter 37,5°	3991113

KE 4 R / KE 4 R DC / KE 4 G / KE 4 DC / KE 5 -

Handgeführte Kantenentgrater zum präzisen Entgraten und leichten Anfasen

- Ideal für saubere Sichtkanten, hochwertige Oberflächen, Entgraten sowie leichte Schweißnahtvorbereitung
- Leistungsstark und handlich in der Anwendung
- Fasenhöhe schnell und einfach einstellbar
- 3-fach-Wendeschneidplattenhalter für lange Standzeiten und wirtschaftliches Arbeiten

KE 4 R / KE 4 R DC

- Geeignet für Radien, Bohrungen und Rundkonturen

KE 4 G / KE 4 G DC

- Ideal für gerade Außenkonturen

DC-Modelle

- Kabellos für maximale Bewegungsfreiheit
- Brushless Motor für hohe Effizienz
- Mit variabler Drehzahlregelung
- Kompatibel mit 18V Akkus von Makita

KE 5

- Ideal für gerade Außenkonturen
- 4-fach-Wendeplattenhalter für lange Standzeiten und wirtschaftliches Arbeiten
- Kontrolliertes Arbeiten durch großflächige Führungsplatten

KE 4 R



1x runder Maschinenkopf mit 3-fach Wendeplattenhalter



Lieferumfang

Werkzeughalter
Schneidplatten-Set
Seitlicher Handgriff
Werkzeug für Höhenverstellung und Schneidplattenwechsel
Maschinenkopf je nach Ausführung



KE 4 R DC



1x runder Maschinenkopf mit 3-fach Wendeplattenhalter



Akku nicht im Lieferumfang enthalten.

Lieferumfang

Werkzeughalter
Schneidplatten-Set
Seitlicher Handgriff
Werkzeug für Höhenverstellung und Schneidplattenwechsel
Maschinenkopf je nach Ausführung



KE 4 G



1x gerader Maschinenkopf mit 3-fach Wendeschneidplattenhalter



Lieferumfang

Werkzeughalter
Schneidplatten-Set
Seitlicher Handgriff
Werkzeug für Höhenverstellung und Schneidplattenwechsel
Maschinenkopf je nach Ausführung



Technische Daten		KE 4 R	KE 4 R DC	KE 4 G
Art.-Nr.		3993000	3993010	3993005
Fasenhöhe	°	45	45	45
Fasenhöhe bei 45°	mm	0 – 3	0 – 3	0 – 3
Länge x Breite x Höhe	mm	350 x 140 x 100	370 x 130 x 100	400 x 140 x 90
Motorleistung~50 Hz	kW/V	0,75 / 230	1,2 / 18	0,75 / 230
Drehzahl	min ⁻¹	11.000	9.000	11.000
Gewicht ca.	kg	4,5	6,5	4,5

Anwendung gerader Maschinenkopf:



Kante vorher

Kante nachher

Kante mit Fase (nachher)

Anwendung runder Maschinenkopf:



Bohrung vorher

Bohrung nachher

Bohrung mit Fase (nachher)

KE 4 G DC



1x gerader Maschinenkopf mit 3-fach Wendeschneidplattenhalter



Akku nicht im Lieferumfang enthalten.



Lieferumfang

Werkzeughalter
Schneidplatten-Set
Seitlicher Handgriff
Werkzeug für Höhenverstellung und Schneidplattenwechsel
Maschinenkopf je nach Ausführung

KE 5



1x großer gerader Maschinenkopf mit 4-fach Wendeschneidplattenhalter



Lieferumfang

Werkzeughalter
Schneidplatten-Set
Seitlicher Handgriff
Werkzeug für Höhenverstellung und Schneidplattenwechsel
Maschinenkopf je nach Ausführung

Zubehör

	Zubehör KE 4 R / KE 4 R DC	Art.-Nr.
--	----------------------------	----------

1	Schneidplatten-Set	3993200
2	Schneidplatten-Set "R-Winkel"	3993202
3	Werkzeughalter 45°	3993205
6	Werkzeughalter "R-Winkel"	3993208

	Zubehör KE 4 G / KE 4 G DC	Art.-Nr.
--	----------------------------	----------

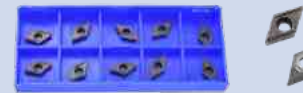
1	Schneidplatten-Set	3993200
3	Werkzeughalter 45°	3993205

	Zubehör KE 5/	Art.-Nr.
--	---------------	----------

4	Schneidplatten-Set	3993201
5	Werkzeughalter 45°	3993207

Schneidplatten-Sets:

① 3993200



② 3993202



④ 3993201



Werkzeughalter:

③ 3993205



Abb. ohne Platten

Abb. mit Platten

⑤ 3993207



Abb. ohne Platten

Abb. mit Platten

⑥ 3993208



Abb. ohne Platten

Abb. mit Platten

Technische Daten		KE 4 G DC	KE 5
Art.-Nr.		3993015	3993020
Fasenwinkel	°	45	45
Fasenbreite bei 45°	mm	0 – 3	0 – 5
Länge x Breite x Höhe	mm	370 x 140 x 90	350 x 220 x 170
Motorleistung~50 Hz	kW/V	1,2 / 18	1,5 / 230
Drehzahl	min ⁻¹	9.000	11.000
Gewicht ca.	kg	6,5	7,0

Kantenentgrater

KE 100 – Kantenentgrater für Außenkanten, mobil und stationär einsetzbar

- ▶ Zur Herstellung von sauberen Sichtkanten und zur Schweißnahtvorbereitung
- ▶ Stationär oder mobil zu verwendendes Gerät
- ▶ Einfacher und schneller Wechsel von stationärer zur mobiler Verwendung durch Flügelschrauben und abnehmbaren Standfuß
- ▶ Werkzeuglose Einstellung der Fasentiefe
- ▶ Standard Winkeleinstellungen bei 15°, 30° und 45°
- ▶ Zur Bearbeitung von Stahl, NE-Metallen und Kunststoff
- ▶ Funktionale Anordnung der Griffe ermöglichen ein sicheres Führen des Gerätes im mobilen Betrieb
- ▶ Führungsplatte mit justierbaren Kugelköpfen ausgestattet für leichten Lauf des Werkstückes
- ▶ Automatische Sicherheitsabschaltung bei Überhitzung



Mobile Verwendung



Stationäre Verwendung

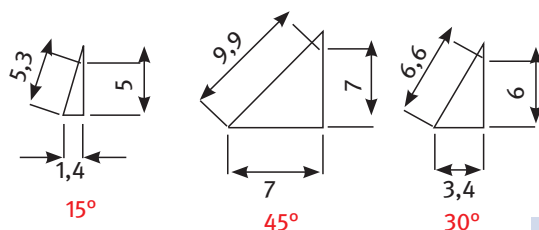


Acrylglas Aluminium Stahl Edelstahl Messing Kunststoff

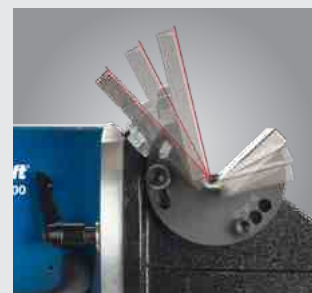
Für die Bearbeitung von Metallen und Kunststoffen geeignet

Lieferumfang:

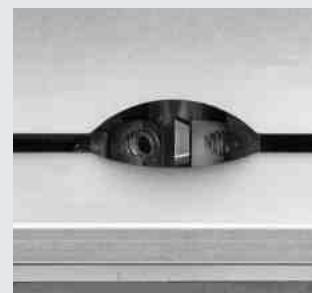
- › Wendeplattenhalter bestückt mit Wendeplatten
- › 3 Schwingelemente
- › Werkstückschlitten
- › Seitlicher Handgriff



Modell	KE 100
Art.-Nr.	3992000 **
Technische Daten	
Fasenwinkel	15° / 30° / 45°
Fasenbreite bei 15° ca.	5 mm
Fasenbreite bei 30° ca.	6 mm
Fasenbreite bei 45° ca.	7 mm
Drehzahlen (stufenlos)	2.000 - 5.000 min ⁻¹
Motorleistung ~50 Hz	750 W / 230 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	360 x 230 x 280 mm
Gewicht ca.	10,5 kg



3 verschiedene Standard Winkeleinstellungen 15°, 30° und 45°



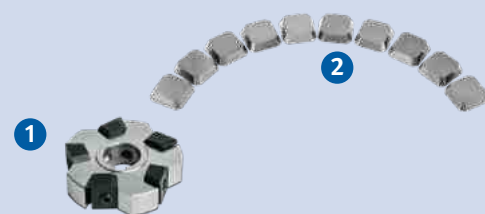
Fasenbreite zwischen 5 und 7 mm



Stufenlose Drehzahlregelung ermöglicht die Bearbeitung verschiedener Materialien



Stufenlose Einstellung der Fasentiefe ohne Werkzeug möglich



Zubehör	Art.-Nr.
1 Fräskopf	3992005
2 Schneidplatten-Set	3992006
Schneidplatten-Set für Edelstahl	3992007

KE 150 — Stationärer Kantenentgrater für die Herstellung von sauberen Sichtkanten und zur Schweißnahtvorbereitung

- ▶ Bearbeitung verschiedener Materialien wie Stahl, Aluminium oder Kunststoff
- ▶ Mit stufenloser Winkelverstellung und Rastpunkte für 15°, 30° und 45°
- ▶ Für den Langzeitbetrieb geeignet
- ▶ Manuelle Höhenverstellung des Fräasers über Handrad
- ▶ Einstellung der Fasentiefe über Skala



Stationäre Verwendung



3 verschiedene Standard-Winkel-einstellungen von 15°, 30° und 45°



Fasenbreite zwischen 0 und 7 mm



Stufenlose Einstellung der Fasentiefe ohne Werkzeug möglich



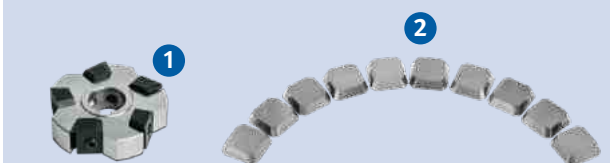
Acrylglas Aluminium Stahl Edelstahl Messing Kunststoff

Für die Bearbeitung von Metallen und Kunststoffen geeignet

Lieferumfang:

- › 5 Wendeplatten gerade

Modell		KE 150
Art.-Nr.		3992150 **
Technische Daten		
Fasenwinkel	°	15 / 30 / 45
Fasenbreite bei 15°	mm	1,4 – 5,2
Fasenbreite bei 30°	mm	3,3 – 5,8
Fasenbreite bei 45°	mm	0 – 7
Drehzahlen	min ⁻¹	2.860
Schalldruckpegel	dB(A)	80
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	1,1 / 230
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	500 x 545 x 450
Gewicht ca.	kg	48



Zubehör	Inhalt	Art.-Nr.
1 Wendeplattenhalter		3992005
2 Wendeplatten-Set		3992006
gerade	10	3992160
Radius 5 mm	10	3992161
Radius 3 mm	10	3992162
Schneidplatten-Set für Edelstahl		3992007

Kantenentgrater

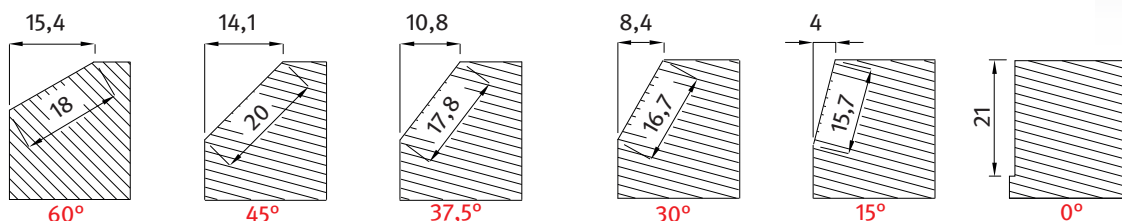
KE 16-2 – Kantenentgrater für Sichtkanten und Schweißnahtvorbereitung mit stufenloser Winkelverstellung von 15° – 60°

- ▶ Hervorragend geeignet zur Herstellung von sauberen Sichtkanten und Schweißnahtvorbereitung
- ▶ Zur Bearbeitung von Stahl und Aluminium
- ▶ Handliches und leistungsstarkes Gerät
- ▶ Einstellung der Fasenhöhe ohne Werkzeug
- ▶ Durch verstellbare Führungsrollen am Auflagetisch auch zum Entgraten von Rohren mit Durchmesser 150 – 350 mm (optional 300 – 600 mm) geeignet

- ▶ Stufenlose Winkeleinstellung von 0° – 60°
- ▶ Mit zwei 6-fach Wendeplattenhaltern
- ▶ Vorschub erfolgt manuell
- ▶ Mitgelieferte HM-Wendeschneidplatten bei reduzierter Drehzahl auch für die Bearbeitung von Edelstahl geeignet – Standzeit je nach spezifischen Einsatzbedingungen



KE 16-2 mit montiertem Handgriff



Modell	KE 16-2
Art.-Nr.	3990017 **
Technische Daten	
Fasenhöhe	0 / 15 / 30 / 37,5 / 45 / 60°
Fasenhöhe bei 0°	21 mm
Fasenhöhe bei 15°	15,7 mm
Fasenhöhe bei 30°	16,7 mm
Fasenhöhe bei 37,5°	17,8 mm
Fasenhöhe bei 45°	20 mm
Fasenhöhe bei 60°	18 mm
Rohrdurchmesser	150 - 350mm (Optional 300 - 600 mm)
Drehzahl	3.000 min ⁻¹
Motorleistung ~50 Hz	1.100 Watt / 230 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	503 x 350 x 248 mm
Gewicht ca.	20,1 kg

Lieferumfang:

- › Kunststoffkoffer
- › 2x 6-fach Wendeplattenhalter
- › Wendeplatten-Set bestehend aus 12 Schneidplatten
- › Werkzeugsatz
- › Front-Handgriff



mit zwei 6-fach Wendeplattenhalter



stufenlose Winkeleinstellung von 0-60°
mit zwei Walzen für leichteren Vorschub



Entgraten von Rohren möglich



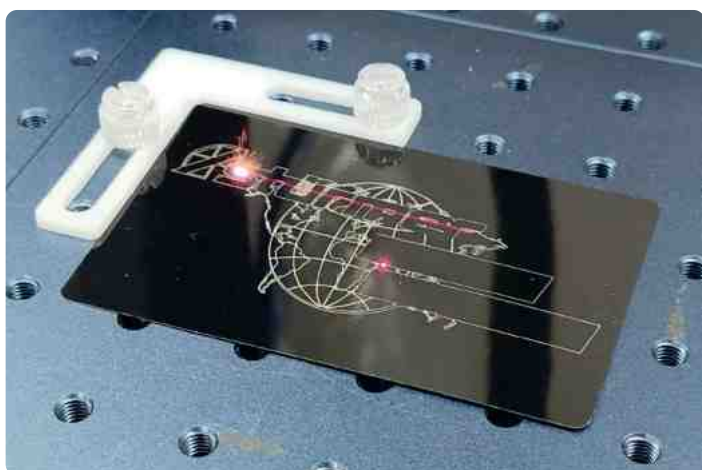
Zubehör	Art.-Nr.
1 Wendeplattenhalter	3991605
2 Wendeplatten-Set (12 St.)	3991606
Auflageplatte für Rohr-Ø 300 - 600 mm	3991607

LASERGRAVIEREN



Lasermarkieren

Dauerhafte Markierung auf Edelstahl, Aluminium, Titan, Kunststoffe, Leder und Keramik.



Faserlaser P-LG 20

Hohe Markiergeschwindigkeit
bis zu 15.000 mm/s

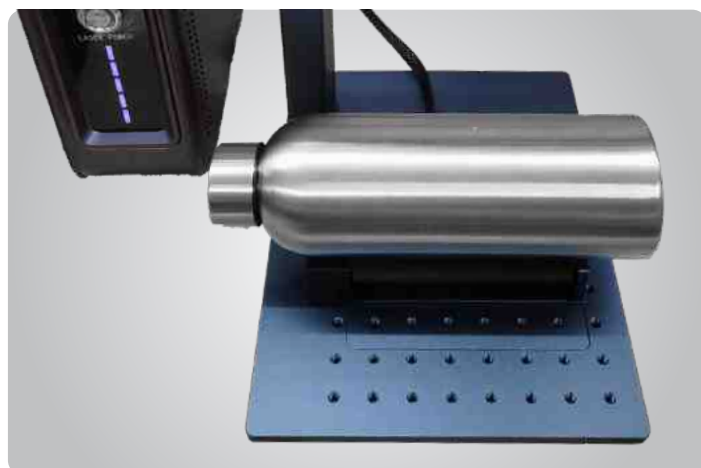


Metallkraft
Faserlaser P-LG 20

Andere

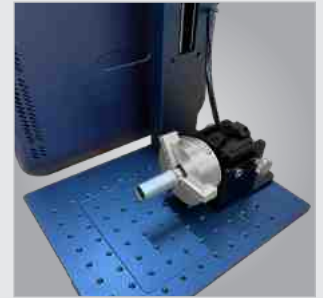
Hochpräzise Lasermarkierung

Schnell, detailgenau und für vielseitige
Anwendungen geeignet.

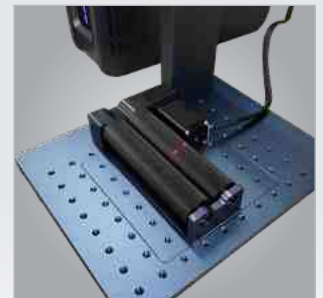


Lasermarkiergerät P-LG 20 – Geeignet für Edelstahl, Aluminium, Titan, Kunststoffe, Leder

- ▶ 20 W Faserlaserquelle
- ▶ Hohe Markiergeschwindigkeit bis zu 15.000 mm/s
- ▶ Verstellbarer Fokus mit einer Genauigkeit von bis zu 0,001 mm für filigrane Details
- ▶ Benutzerfreundliche Bedienoberfläche und Kompatibilität mit gängigen Softwarelösungen wie z. B. LightBurn
- ▶ Mobil einsetzbar
- ▶ Manuelle Höhenverstellung des Laserkopfes
- ▶ USB-Anschluss
- ▶ Markierungsfeld 110 x 110 mm



▶ Zubehör:
Drehvorrichtung mit
Backenfutter
(Art.-Nr.: 4700005)



▶ Zubehör:
Rollendrehvorrichtung
(Art.-Nr.: 4700006)

Modell		P-LG 20 Mini mobiler Faserlaser
Art.-Nr.		4700000 **
Technische Daten		
Laser Wellenlänge	nm	1.064
Gravurgenauigkeit	mm	0,001
Arbeitsgeschwindigkeit max.	mm/s	15.000
Arbeitsbereich	mm	110 x 110 / 150 x 150
Arbeitstemperatur	°C	0 – 65
Luftfeuchtigkeit	%	5 – 80
Sicherheitszertifizierung		CE FDA ISO9001
Software		Glaser / Lightburn
Elektrischer Anschluss ~50/60 Hz	W	20 W
Abmessungen Laserkopf ca. (LxBxH)	mm	222x82x132
Abmessungen Produkt ca. (LxBxH)	mm	260x440x505
Gewicht ca.	kg	6,5

Zubehör	Art.-Nr.
Drehvorrichtung mit Backenfutter	4700005
Rollendrehvorrichtung	4700006
Schutzhaube	4700007

LASERSCHNEIDANLAGEN ROHR-LASERSCHNEID- ANLAGEN





Laserschneidanlagen

Laserschneidanlage Serie GX – Gleichzeitiges Schneiden und Rüsten der Maschine – Maximale Effizienz. Serie GX PRO bis zu 20 kW Leistung.

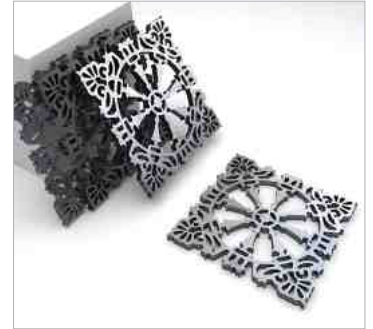
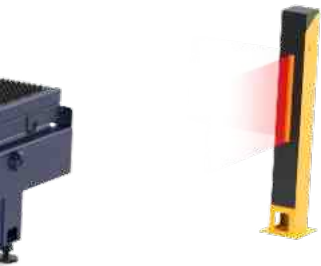
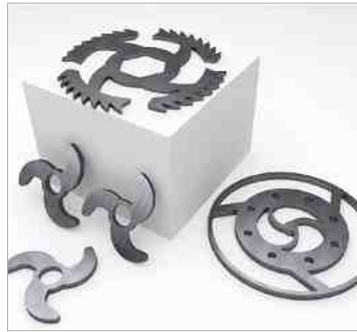
- ▶ **Komplett geschützter Arbeitsbereich** sorgt für höchste Sicherheit – Ein Sichtschutzfenster und Videoüberwachung ermöglichen die visuelle Kontrolle des Schneidprozesses.
- ▶ **Stabiles, geschweißtes Maschinenbett**, in Kombination mit hochdynamischen Antriebssystemen von Innovance® und Alpha Wittenstein® sorgen für höchste Prozessgenauigkeit
- ▶ **Qualitativ hochwertige Laserquellen** vom renommierten Hersteller Raycus® sorgen für höchste Schnittqualität und Prozesssicherheit
- ▶ **Intelligentes Absaugsystem:** Positionsgesteuerte Absaugklappen sorgen für höchste Absaugleistung
- ▶ **Einfachste Bedienung der Maschine** durch intelligentes Steuerungssystem AlphaT Plus®
- ▶ **Offline-Schachtelungssoftware Cypnest Professional™** vom renommierten Hersteller BOCHU® im Lieferumfang als lebenslange Lizenz enthalten



Abbildung zeigt GX 3015X

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	GX 3015X 3kW	GX 3015X 6kW	GX 4020X 3kW	GX 4020X 6kW	GX 6025X 3kW	GX 6025X 6kW
Art.-Nr.	4650000 **	4650005 **	4650020 **	4650025 **	4650040 **	4650045 **
Laserleistung	3 kW	6 kW	3 kW	6 kW	3 kW	6 kW
Max. Verfahrgeschwindigkeit	140 m/min	140 m/min	140 m/min	140 m/min	140 m/min	140 m/min
Verfahrbereich	3 048 x 1524 mm	3 048 x 1524 mm	4 064 x 2 032 mm	4 064 x 2 032 mm	6 069 x 2 540 mm	6 069 x 2 540 mm
Max. Verfahrweg Z-Achse	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
Max. Materialstärke	Baustahl 18 mm	Baustahl 25 mm	Baustahl 20 mm	Baustahl 25 mm	Baustahl 20 mm	Baustahl 25 mm
	Edelstahl 10 mm	Edelstahl 20 mm	Edelstahl 10 mm	Edelstahl 20 mm	Edelstahl 10 mm	Edelstahl 20 mm
	Aluminium 8 mm	Aluminium 16 mm	Aluminium 8 mm	Aluminium 16 mm	Aluminium 8 mm	Aluminium 16 mm
	Messing 6 mm	Messing 12 mm	Messing 6 mm	Messing 12 mm	Messing 6 mm	Messing 12 mm
Positionsgenauigkeit	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m
Max. Traglast Maschinentisch	800 kg	800 kg	1400 kg	2500 kg	2950 kg	2950 kg
Beschleunigung	1,5 G	1,5 G	1,5 G	1,5 G	1,5 G	1,5 G
Gewicht max.	5.700 Kg	5.700 Kg	7.600 Kg	7.600 Kg	12.500 Kg	12.500 Kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	10 050 x 4 920 x 2 200	10 050 x 4 920 x 2 200	11 000 x 3 900 x 2 300	11 000 x 3 900 x 2 300	17 300 x 6 200 x 2 300	17 300 x 6 200 x 2 300



Überzeugen Sie sich von unserer
Leistungsfähigkeit und fragen Sie
nach einer individuellen Beratung!

0170/9177-043
beratung@metallkraft.de

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	GX 3015X Pro 12kW	GX 3015X Pro 20kW	GX 4020X Pro 12kW	GX 4020X Pro 20kW	GX 6025X Pro 12kW	GX 6025X Pro 20kW
Art.-Nr.	4650010 **	4650015 **	4650030 **	4650035 **	4650050 **	4650055 **
Laserleistung	12 kW	20 kW	12 kW	20 kW	12 kW	20 kW
Max. Verfahrgeschwindigkeit	140 m/min	140 m/min	140 m/min	140 m/min	140 m/min	140 m/min
Verfahrbereich	3 048 x 1524 mm	3 048 x 1524 mm	4 064 x 2 032 mm	4 064 x 2 032 mm	6 069 x 2 540 mm	6 069 x 2 540 mm
Max. Fahrweg Z-Achse	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm	350 mm	350 mm
Max. Materialstärke	Baustahl 40 mm	Baustahl 60 mm	Baustahl 40 mm	Baustahl 60 mm	Baustahl 40 mm	Baustahl 60 mm
	Edelstahl 40 mm	Edelstahl 70 mm	Edelstahl 40 mm	Edelstahl 70 mm	Edelstahl 40 mm	Edelstahl 70 mm
	Aluminium 40 mm	Aluminium 50 mm	Aluminium 40 mm	Aluminium 50 mm	Aluminium 40 mm	Aluminium 50 mm
	Messing 16 mm	Messing 20 mm	Messing 16 mm	Messing 20 mm	Messing 16 mm	Messing 20 mm
Positionsgenauigkeit	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m
Max. Traglast Maschinentisch	1400 kg	1400 kg	2500 kg	2500 kg	4800 kg	4800 kg
Beschleunigung	1,5 G	1,5 G	1,5 G	1,5 G	1,5 G	1,5 G
Gewicht max.	6.900 Kg	6.900 Kg	7.600 Kg	7.600 Kg	12.500 Kg	12.500 Kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	10 050 x 4 920 x 2 200	10 050 x 4 920 x 2 200	11 000 x 3 900 x 2 300	11 000 x 3 900 x 2 300	17 300 x 6 200 x 2 300	17 300 x 6 200 x 2 300

Laserschneidanlagen

Serie GH – Laserschneidanlage mit automatischem Wechseltisch

- ▶ Maximale Dynamik durch bis zu 4G Beschleunigung bei 200m/min Eilgang
- ▶ Höchste Maschinensteifigkeit dank mehrfach verstärktem Maschinenbett
- ▶ Hochwertige Komponenten führender Hersteller
- ▶ Optional mit umfangreichen Automatisierungslösungen erweiterbar
- ▶ Wechseltisch-Laserschneidanlage für maximale Produktivität: Gleichzeitiges Schneiden und Rüsten reduziert Stillstandzeiten und steigert die Effizienz
- ▶ Kompletter geschützter Arbeitsbereich sorgt für höchste Sicherheit – ein Sichtschutzfenster sowie eine integrierte Videoüberwachung ermöglichen die

- kontinuierliche visuelle Kontrolle des Schneidprozesses
- ▶ Stabiles, geschweißtes Maschinenbett, in Kombination mit hochdynamischen Antriebssystemen von Hiwin® und Wittenstein® sorgen für höchste Prozessgenauigkeit
- ▶ Qualitativ hochwertige Laserquellen vom renommierten Hersteller Raycus® sorgen für höchste Schnittqualität und maximale Prozesssicherheit
- ▶ Intelligentes Absaugsystem: Positionsgesteuerte Absaugklappen sorgen für höchste Absaugleistung

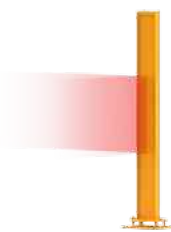
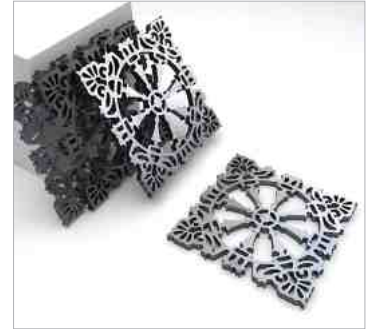
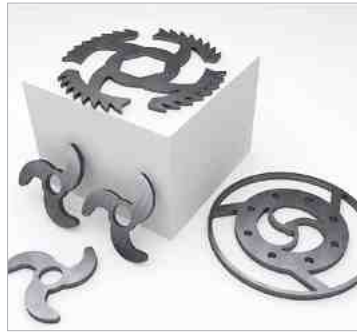
- ▶ Einfachste Bedienung der Maschine durch intelligentes Steuerungssystem AlphaT Plus®
- ▶ Offline-Schachtelungssoftware Cypnest Professional™ vom renommierten Hersteller BOCHU® als lebenslange Lizenz im Lieferumfang enthalten

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0170/9177-043
beratung@metallkraft.de



	Neu					Neu				
Modell	GH 3015 3kW V2.0	GH 3015 6kW	GH 3015 12kW	GH 3015 20kW V2.0	GH 3015 30kW V2.0	GH 4020 3kW	GH 4020 6kW V2.0	GH 4020 12kW V2.0	GH 4020 20kW V2.0	GH 4020 30kW V2.0
Art.-Nr.	4650100.2 **	4650105 **	4650110 **	4650115.2 **	4650116.2 **	4650120 **	4650125.2 **	4650130.2 **	4650135.2 **	4650136.2 **
Laserleistung	3 kW	6 kW	12 kW	20 kW	30 kW	3 kW	6 kW	12 kW	20 kW	30 kW
Max. Verfahrgeschwindigkeit	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min
Verfahrbereich	3.100 x 1.550 mm	3.048 x 1.524 mm	3.048 x 1.524 mm	3.100 x 1.550 mm	3.100 x 1.550 mm	4.064 x 2.032 mm	4.100 x 2.050 mm	4.100 x 2.050 mm	4.100 x 2.050 mm	4.100 x 2.050 mm
Max. Verfahrweg Z-Achse	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm
Max. Materialstärke	Baustahl 18 mm	Baustahl 25 mm	Baustahl 40 mm	Baustahl 60 mm	Baustahl 70 mm	Baustahl 20 mm	Baustahl 25 mm	Baustahl 40 mm	Baustahl 60 mm	Baustahl 70 mm
	Edelstahl 10 mm	Edelstahl 20 mm	Edelstahl 40 mm	Edelstahl 60 mm	Edelstahl 70 mm	Edelstahl 10 mm	Edelstahl 20 mm	Edelstahl 40 mm	Edelstahl 60 mm	Edelstahl 70 mm
	Aluminium 8 mm	Aluminium 16 mm	Aluminium 40 mm	Aluminium 50 mm	Aluminium 60 mm	Aluminium 8 mm	Aluminium 16 mm	Aluminium 40 mm	Aluminium 50 mm	Aluminium 60 mm
	Messing 6 mm	Messing 12 mm	Messing 16 mm	Messing 20 mm	Messing 25 mm	Messing 6 mm	Messing 12 mm	Messing 16 mm	Messing 20 mm	Messing 25 mm
Positionsgenauigkeit	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m
Max. Traglast Maschinentisch	885 kg	885 kg	1.400 kg	1.400 kg	1.400 kg	1.570 kg	1.600 kg	2.800 kg	2.800 kg	2.800 kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	10.120 x 2.370 x 2.420	9.843 x 2.280 x 2.600	9.843 x 2.280 x 2.600	10.120 x 2.370 x 2.420	10.120 x 2.370 x 2.420	11.450 x 3.620 x 2.480	11.500 x 3.580 x 2.670	11.500 x 3.580 x 2.670	11.500 x 3.580 x 2.670	11.500 x 3.580 x 2.670



Neu

Neu

Neu

Modell	GH 6025 6kW	GH 6025 12kW V2.0	GH 6025 20kW V2.0	GH 6025 30kW V2.0	GH 8025 12kW	GH 8025 20kW	GH 8025 30kW	GH 12025 12kW	GH 12025 20kW	GH 12025 30kW
Art.- Nr.	4650145 **	4650150.2 **	4650155.2 **	4650160.2 **	4650165 **	4650170 **	4650175 **	4650180 **	4650185 **	4650190 **
Laserleistung	6 kW	12 kW	20 kW	30 kW	12 kW	20 kW	30 kW	12 kW	20 kW	30 kW
Max. Verfahrgeschwindigkeit	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min	200 m/min
Verfahrbereich	6.150 x 2.550 mm	6.200 x 2.550 mm	6.200 x 2.550 mm	6.200 x 2.550 mm	8.150 x 2.540 mm	8.150 x 2.540 mm	8.150 x 2.540 mm	12.500 x 2.540 mm	12.500 x 2.540 mm	12.500 x 2.540 mm
Max. Verfahrweg Z-Achse	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm
Max. Materialstärke	Baustahl 25 mm	Baustahl 40 mm	Baustahl 60 mm	Baustahl 70 mm	Baustahl 40 mm	Baustahl 60 mm	Baustahl 70 mm	Baustahl 40 mm	Baustahl 60 mm	Baustahl 70 mm
	Edelstahl 20 mm	Edelstahl 40 mm	Edelstahl 60 mm	Edelstahl 70 mm	Edelstahl 40 mm	Edelstahl 60 mm	Edelstahl 70 mm	Edelstahl 40 mm	Edelstahl 60 mm	Edelstahl 70 mm
	Aluminium 15 mm	Aluminium 40 mm	Aluminium 50 mm	Aluminium 60 mm	Aluminium 470 mm	Aluminium 50 mm	Aluminium 60 mm	Aluminium 40 mm	Aluminium 50 mm	Aluminium 60 mm
	Messing 12 mm	Messing 16 mm	Messing 20 mm	Messing 25 mm	Messing 16 mm	Messing 20 mm	Messing 25 mm	Messing 16 mm	Messing 20 mm	Messing 25 mm
Positionsgenauigkeit	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m
Max. Traglast Maschinentisch	2.950 kg	5.300 kg	5.300 kg	6.000 kg	6.300 kg	6.300 kg	9.400 kg	9.500 kg	9.500 kg	14.500 kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	16.250 x 4.150 x 2.480	16.200 x 4.080 x 2.670	16.200 x 4.080 x 2.670	16.200 x 4.080 x 2.670	20.700 x 4.150 x 2.480	20.700 x 4.150 x 2.480	20.700 x 4.150 x 2.480	29.375 x 4.150 x 2.480	29.375 x 4.150 x 2.480	29.375 x 4.150 x 2.480

Laserschneidanlagen

Serie X3015 – Kompakte Laserschneidanlagen mit elektrisch ausfahrbarem Schneidtisch

- ▶ Kompakte Laserschneidanlage mit frontseitig ausfahrbarem Schneidtisch – ideal für den Einsatz in beengten Produktionshallen
- ▶ Kompletter geschützter Arbeitsbereich sorgt für höchste Sicherheit – Ein Sichtschutzfenster und Videoüberwachung ermöglichen die visuelle Kontrolle des Schneidprozesses
- ▶ Stabiles, geschweißtes Maschinenbett in Kombination mit hochdynamischen Antriebssystemen von Inovance® und

- Alpha Wittenstein® sorgen für hohe Prozessgenauigkeit bei gleichzeitig schnellster Bearbeitung
- ▶ Qualitativ hochwertige Laserquellen vom renommierten Hersteller Raycus®
- ▶ Sorgen für höchste Schnittqualität und Prozesssicherheit
- ▶ Intelligentes Absaugsystem: Positionsgesteuerte Absaugklappen sorgen für höchste Absaugleistung

- ▶ Einfachste Bedienung der Maschinen durch intelligentes Steuerungssystem AlphaT Plus®
- ▶ Offline-Schachtelungssoftware CypNest Professional™ vom renommierten Hersteller BOCHU® im Lieferumfang als Lebenslange Lizenz enthalten



Modell	X3015 3kW	X3015 6kW	X3015 12kW
Artikel Nr.	4650090 **	4650095 **	4650096 **
Laserleistung	3 kW	6 kW	12 kW
Max. Verfahrgeschwindigkeit	120 m/min	120 m/min	120 m/min
Verfahrbereich	3.000 x 1.500 mm	3.000 x 1.500 mm	3.000 x 1.500 mm
Max. Verfahrweg Z-Achse	75 mm	75 mm	75 mm
Max. Materialstärke	Baustahl 18 mm	Baustahl 30 mm	Baustahl 50 mm
	Edelstahl 10 mm	Edelstahl 20 mm	Edelstahl 50 mm
	Aluminium 6 mm	Aluminium 20 mm	Aluminium 45 mm
	Messing 6 mm	Messing 12 mm	Messing 16 mm
Positionsgenauigkeit	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m
Max. Traglast Maschinentisch	1.000 kg	1.000 kg	1.000 kg
Abmessungen L x B x H	4.900 x 5.000 x 2.521 mm	4.900 x 5.000 x 2.521 mm	4.900 x 5.000 x 2.521 mm

Steuerung ALPHA T Bus CNC-System



- ▶ Einfache Bedienung auch für unerfahrene Hände
- ▶ Abgleich mit über 2000 Prozessdaten über die grafische Programmieroberfläche
- ▶ Kompatibel mit einer Vielzahl von Formaten, u.a. DXF, DWG, PLT, NC-Code



Aktive Wartungserinnerungen



Optimierte Entnahme durch Micro-/Nanostege



Aktive Hindernisvermeidung



Echtzeit-Überwachung von Kernkomponenten

Leistungsfähige Software

Viele Funktionen:

- ▶ Manuelle und automatische Kantenverfolgung
- ▶ Schneiden von Reststücken, koaxiale optische Abtastung
- ▶ Nutzung gemeinsamer Schnittkanten zur Reduzierung von Reststücken



Antikollision



Schnelle Fertigung von Kleinteilen mit Mikro- / Nanostegen



Automatischer Düsenwechsler (Option)



Senkbohrtechnik



Automatisches Abtasten der Kante

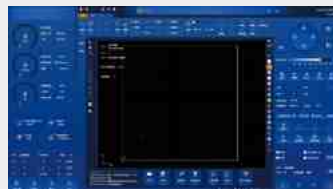


Kosten sparen

Grafik- und G-Code-Software

Professionelle Verschachtelungs-Software mit Standard konfiguration

- ▶ Einfache Bedienung mit Zeichenfunktion und Unterstützung von manueller und automatischer Verschachtelung
- ▶ Unterstützt verschiedene Materialien und Dicken
- ▶ Excel-Batch-Import



Verschachtelungs-Software

- ▶ Unterstützung von Grafik- und G-Code-Software. Durch die Code-Konvertierungssoftware kann das HSG-System zudem Geräte anderer Hersteller unterstützen, um eine hohe Kompatibilität zu gewährleisten



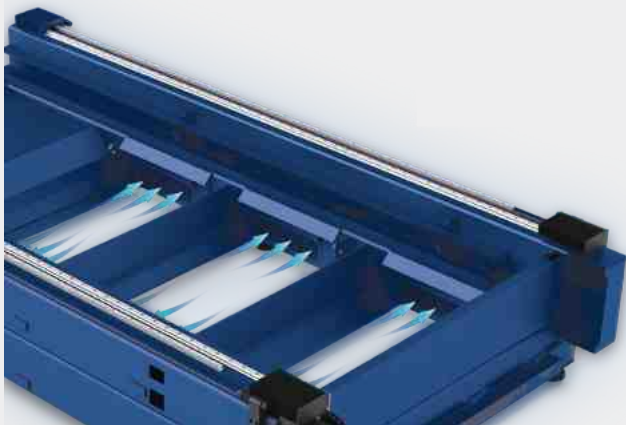
HSG Bus-basiertes Steuerungssystem



- ▶ Mit EtherCAT Bus - Kommunikationstechnologie für Echtzeitanforderungen
- ▶ Unterstützung von Absolut-Werten; nach einem Ausfall Fortsetzung an abgebrochener Stelle; ermöglicht Ferndiagnose von Fehlern
- ▶ Automatische Verwaltung der Maschinenwartung: Kernkomponenten werden in Echtzeit überwacht und ermöglichen eine intelligente Wartungserinnerung

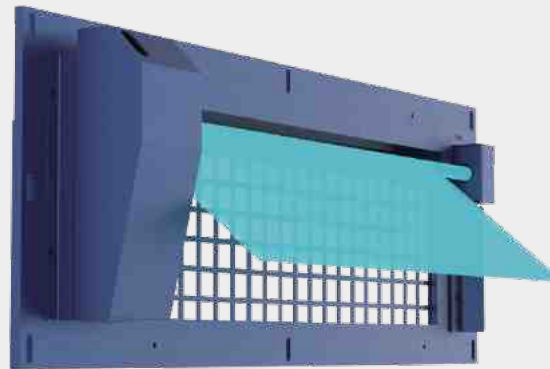
Laserschneidanlagen

Zonenbelüftung



- ▶ Absaugsystem ist in eine rechte und eine linke Zone geteilt
- ▶ Durch Drosselklappen gesteuert
- ▶ Große Belüftungskanäle auf beiden Seiten des Maschinenbettes

Schneidrauchabsaugung

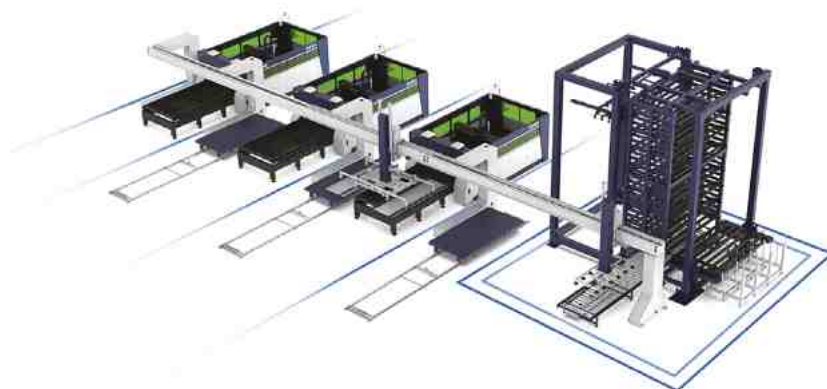


- ▶ Effektive Schneidrauchabsaugung
- ▶ Durch klappengesteuerte Entlüftungsschächte wird die Absaugleistung auf den jeweiligen Arbeitsbereich konzentriert

Werkstückmanagement

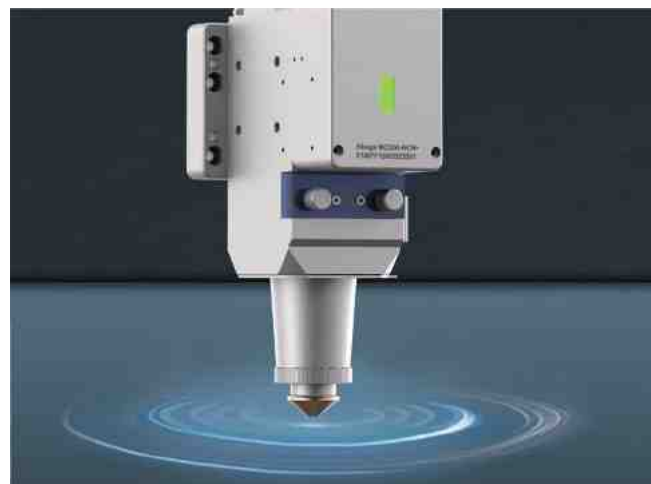
Smart Factory und Standard-Zentralsteuerung Systemschnittstelle Intelligentes Management

- ▶ Integration von Materialtürmen und automatischen Be- und Entladevorrichtungen zur Nutzung in automatisierten Produktionslinien.
- ▶ Intelligentes System zur Erstellung von Produktionsprotokollen mit einem Klick



Follow-up Response

- ▶ Vibrationen des Bleches werden vom Laserkopf registriert und ausgeglichen
- ▶ Automatische Hindernisvermeidung

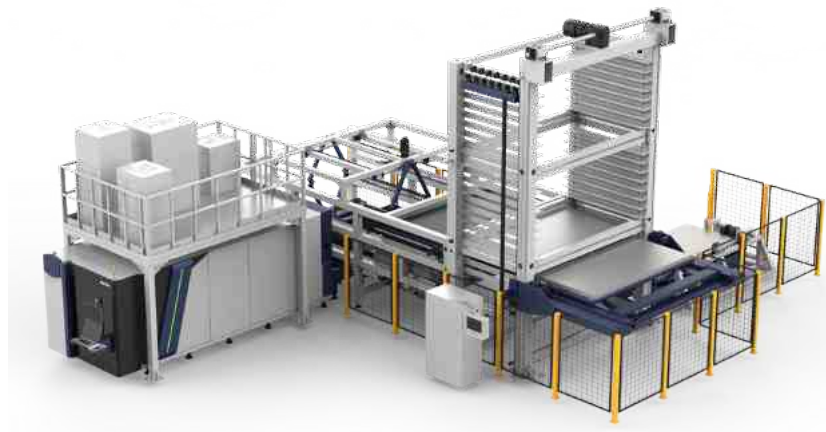


Automatische Be- und Entladungsvorrichtung /

Automatische Beladungsvorrichtung (optional) und Entladungsvorrichtung (Standard) für vollautomatischen Betrieb

VOLLAUTOMATISCHER BETRIEB

- ▶ Bleche werden automatisch auf Wechselplattformen geladen und fertige Produkte auf Paletten gestapelt, um die Produktionszeiten zu minimieren und Arbeitskosten zu sparen
- ▶ Volldigitalisierter Betrieb und sicheres Handling vermeiden Beschädigungen an den Werkstücken.



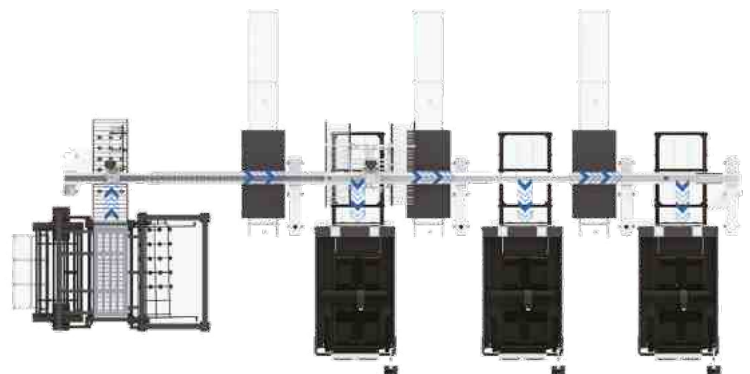
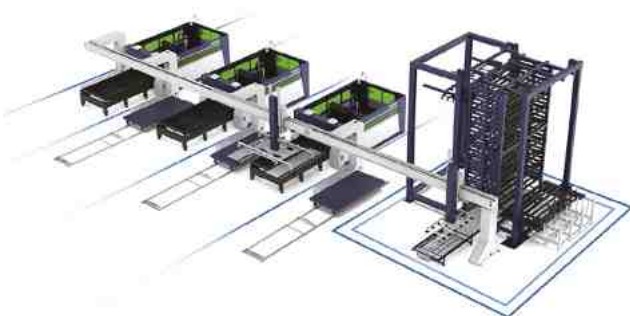
Technische Daten	ALG-3015	ALG-4020
Blechdicke	1 – 20 mm	1 – 20 mm
Gewicht des Bleches	200 – 800 kg	400 – 1200 kg
Größe des Bleches	3.000 x 1.500 mm	4.000 x 2.000 mm
Höhe zwischen Paletten	120 mm	120 mm

AUTOMATISCHE MATERIALSORTIERUNG NACH BLECHSTÄRKE

Einzelne Bleche können je nach Materialstärke automatisch auf verschiedene Paletten sortiert werden.

OPTIONAL – AUTOMATISCHE PALETTENREGALE FÜR BLECHE

Das Steuerungssystem verfügt über eine Verwaltungsfunktion, die Bleche oder Rohre selbstständig aufruft



BESTÜCKUNG MEHRERER MASCHINEN ZUR GLEICHEN ZEIT

Ein Palettenregal kann für mehrere Blech- oder Rohr-Laserschneidanlagen verwendet werden

- ▶ Erweiterung der Produktionskapazität und Einsparung von Platzkosten
- ▶ Präzise Beladung verschiedener Arten von Blechen

Technische Daten	ARW3015-X	ARW4020-X
Anzahl der Paletten	8/10/16 (anpassbar)	8/10/16 (anpassbar)
Größe	1.250 x 1.250 mm – 3.000 x 1.500 mm	1.250 x 1.250 mm – 4.000 x 2.000 mm
Dicke der einzelnen Bleche	0,8 – 20 mm	0,8 – 20 mm
Netto-Ladegewicht der Palette	3 t	3 t
Höhe zwischen Paletten	120 mm	120 mm

Laserschneidanlagen

Rohrlaserschneidmaschine R1 – Kompakte Rohrlaserschneidanlage für kleine bis mittlere Bauteile

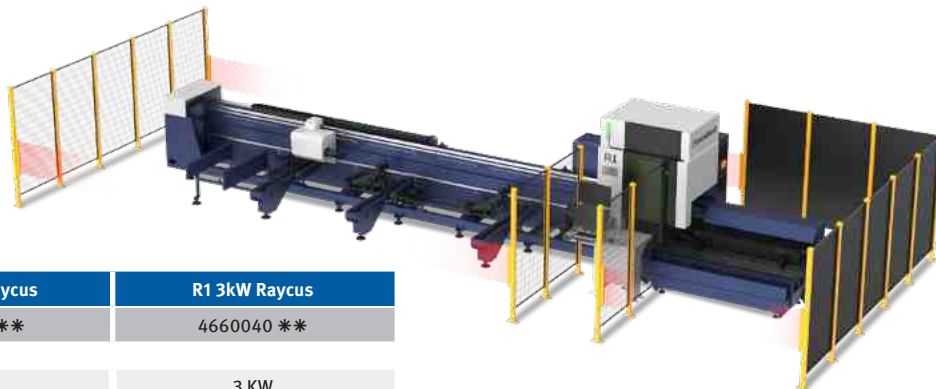
- ▶ Geeignet für dünnste Rohmaterialien ab 8mm Durchmesser – spezielle Futteraufnahmen und Haltevorrichtungen stabilisieren das Werkstück und sorgen für höchste Prozesssicherheit
- ▶ Durch verfahrbares Drehfutter am Schneidkopf reduziert sich die Restmateriallänge und ermöglicht Bearbeitung nahezu der gesamten Länge
- ▶ 3D-Schneidkopf optional

Technische Eigenschaften

- ▶ Hochleistungs-Rohrlaserschneidanlage für maximalen Output
- ▶ Geeignet für alle gängigen Rohre, Träger, Rechteckprofile, Flachstähle bis maximal 120mm Durchmesser
- ▶ Viele optionale Ausstattungsmöglichkeiten

- ▶ Hochwertige Komponenten von den Marktführern ihrer Branche
- ▶ Intelligente hochpräzise Schneidfutter regeln vollautomatisch Zentrierung und Spannkraft und sorgen für störungsfreien Schneidprozess. Durch integrierte Messsysteme wird eine Falschbestückung gänzlich vermieden

- ▶ Steuerungssystem: HSG X9000
- ▶ Schachtelungssoftware TubeNest™ vom renommierten Hersteller BOCHU®
- ▶ Qualitativ hochwertige Laserquellen vom renommierten Hersteller Raycus® sorgen für höchste Schnittqualität und Prozesssicherheit



Modell	R1 1,5kW Raycus	R1 3kW Raycus
Artikel Nr.	4660045 **	4660040 **
Laserleistung	1,5 KW	3 KW
Max. Verfahrgeschwindigkeit	150 m/min	150 m/min
Werkstückgröße Rundrohr	8 – 120 mm	8 – 120 mm
Werkstückgröße Vierkantrrohr	8 – 120 mm	8 – 120 mm
Positionsgenauigkeit	± 0,05 mm/m	± 0,05 mm/m
Max. Traglast Maschinentisch	80 kg	80 kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	9.630 x 2.006 x 2.622 mm	9.630 x 2.006 x 2.622 mm

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0170/9177-043
beratung@metallkraft.de

Rohrlaserschneidmaschine R2 – Unser Allrounder für maximale Flexibilität

- ▶ Maximale Flexibilität durch Bearbeitungsbereich von 12-240mm
- ▶ Geeignet für unterschiedliche Profile wie rund- und Quadratrohr, L-Profil, H-Profil, Flachstähle und vielem mehr.
- ▶ Durch verfahrbares Drehfutter am Schneidkopf reduziert sich die Restmateriallänge und ermöglicht Bearbeitung nahezu der gesamten Länge
- ▶ 3D-Schneidkopf optional

Technische Eigenschaften

- ▶ Hochleistungs-Rohrlaserschneidanlage für maximalen Output
- ▶ Geeignet für alle gängigen Rohre, Träger, Rechteckprofile, Flachstähle bis maximal 240mm Durchmesser
- ▶ Viele optionale Ausstattungsmöglichkeiten

- ▶ Hochwertige Komponenten von den Marktführern ihrer Branche
- ▶ Intelligente hochpräzise Schneidfutter regeln vollautomatisch Zentrierung und Spannkraft und sorgen für störungsfreien Schneidprozess

- ▶ Durch integrierte Messsysteme wird eine Falschbestückung gänzlich vermieden.
- ▶ Steuerungssystem: HSG X9000
- ▶ Schachtelungssoftware TubeNest™ vom renommierten Hersteller BOCHU®
- ▶ Qualitativ hochwertige Laserquellen vom renommierten Hersteller Raycus® sorgen für höchste Schnittqualität und Prozesssicherheit



Modell	R2 3kW Raycus	R2 6kW Raycus
Artikel Nr.	4660050 **	4660055 **
Laserleistung	3 KW	6 KW
Max. Verfahrgeschwindigkeit	120 m/min	120 m/min
Werkstückgröße Rundrohr	12 – 240 mm	12 – 240 mm
Werkstückgröße Vierkantrrohr	12 – 240 mm	12 – 240 mm
Positionsgenauigkeit	± 0,05 mm/m	± 0,05 mm/m
Max. Traglast Maschinentisch	300 kg	300 kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	9.630 x 2.006 x 2.622 mm	9.630 x 2.006 x 2.622 mm

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0170/9177-043
beratung@metallkraft.de

Rohrlaserschneidmaschine T2 – Dreifutter-Hochleistungsproduktionszentrum für Vollbearbeitung

- ▶ Hochleistungsschneidzentrum mit drei über die Gesamtlänge verfahrbaren Futtern ermöglicht maximale Flexibilität und eine Vollbearbeitung über die gesamte Länge – Kein Restmaterial mehr notwendig
- ▶ Spezielle, verfahrbare Haltevorrichtungen ermöglichen schnellste Bearbeitung bei maximaler Flexibilität der Profile bis zu 240mm Durchmesser
- ▶ Für hohe Produktionskapazitäten geschaffen
- ▶ Bis zu 9m Zu- und Abfuhrlänge
- ▶ Automatische Be- und Entladeeinheit sorgt hohen Automatisierungsgrad und mannslosen Einsatz der Maschine
- ▶ 3D-Schneidkopf optional

- Rechteckprofile, Flachstähle bis maximal 240mm Durchmesser
- ▶ Viele optionale Ausstattungsmöglichkeiten
- ▶ Hochwertige Komponenten von den Marktführern ihrer Branche
- ▶ Intelligente hochpräzise Schneidfutter regeln vollautomatisch Zentrierung und Spannkraft

- und sorgen für störungsfreien Schneidprozess. Durch integrierte Messsysteme wird eine Falschbestückung gänzlich vermieden
- ▶ Steuerungssystem: HSG X9000
- ▶ Schachtelungssoftware TubeNest™ vom renommierten Hersteller BOCHU®
- ▶ Qualitativ hochwertige Laserquellen vom renommierten Hersteller Raycus® sorgen für höchste Schnittqualität und Prozesssicherheit.



Technische Eigenschaften

- ▶ Hochleistungs-Rohrlaserschneidanlage für maximalen Output
- ▶ Geeignet für alle gängigen Rohre, Träger,

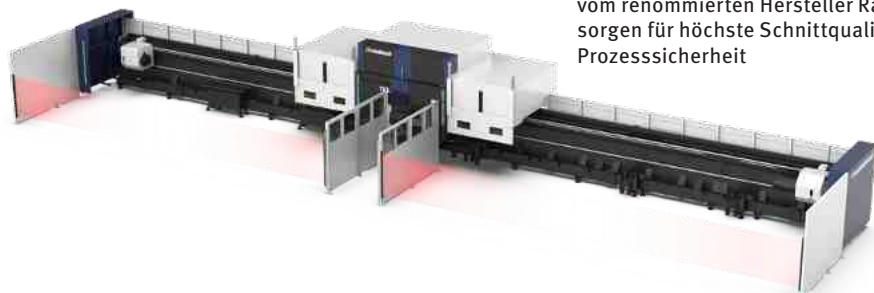
Modell	T2 3kW Raycus 7 m	T2 6kW Raycus 7 m	T2 3kW Raycus 9 m	T2 6kW Raycus 9 m
Artikel Nr.	4660100 **	4660105 **	4660110 **	4660115 **
Laserleistung	3 KW	6 KW	3 KW	6 KW
Max. Verfahrgeschwindigkeit	100 m/min	100 m/min	100 m/min	100 m/min
Werkstückgröße Rundrohr	20 – 240 mm	20 – 240 mm	20 – 240 mm	20 – 240 mm
Werkstückgröße Vierkantrrohr	20 – 240 mm	20 – 240 mm	20 – 240 mm	20 – 240 mm
Positionsgenauigkeit	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m
Max. Traglast Maschinentisch	300 kg	300 kg	300 kg	300 kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	16.950x3.100x2.900	16.950x3.100x2.900	19.000x3.100x2.900	19.000x3.100x2.900

Rohrlaserschneidmaschine TX3 – Schwerlastmaschine für den Heavy-Duty Einsatz

- ▶ Hochleistungsschneidzentrum mit drei über die Gesamtlänge verfahrbaren Futtern ermöglicht maximale Flexibilität und eine Vollbearbeitung über die gesamte Länge – Kein Restmaterial mehr notwendig
- ▶ Durch extrem hohe Werkstückgewichte (bis zu 1.200Kg) und großem Futterdurchmesser (360mm) ideal geeignet für den industriellen Stahl- und Hallenbau
- ▶ Für hohe Produktionskapazitäten geschaffen
- ▶ Bis zu 9m Zu- und Abfuhrlänge
- ▶ Automatisches Be- und Entladesystem in Segmentfördererbauweise ermöglicht die gleichzeitige Nutzung verschiedener Profilformen
- ▶ Vollgegossenes Maschinenbett sorgt für höchste Stabilität und Genauigkeit
- ▶ 3D-Schneidkopf für Winkel- und Faserschnitte bis 45°

- ### Technische Eigenschaften
- ▶ Hochleistungs-Rohrlaserschneidanlage für maximalen Output
 - ▶ Geeignet für alle gängigen Rohre, Träger, Rechteckprofile, Flachstähle bis maximal 240mm Durchmesser
 - ▶ Viele optionale Ausstattungsmöglichkeiten
 - ▶ Hochwertige Komponenten von den Marktführern ihrer Branche

- ▶ Intelligente hochpräzise Schneidfutter regeln vollautomatisch Zentrierung und Spannkraft und sorgen für störungsfreien Schneidprozess. Durch integrierte Messsysteme wird eine Falschbestückung gänzlich vermieden.
- ▶ Steuerungssystem: HSG X9000
- ▶ Schachtelungssoftware TubeNest™ vom renommierten Hersteller BOCHU®
- ▶ Qualitativ hochwertige Laserquellen vom renommierten Hersteller Raycus® sorgen für höchste Schnittqualität und Prozesssicherheit



Modell	TX3 3kW Raycus 7 m	TX3 6kW Raycus 7 m	TX3 3kW Raycus 9 m	TX3 6kW Raycus 9 m
Artikel Nr.	4660120 **	4660125 **	4660130 **	4660135 **
Laserleistung	3 KW	6 KW	3 KW	6 KW
Max. Verfahrgeschwindigkeit	80 m/min	80 m/min	80 m/min	80 m/min
Werkstückgröße Rundrohr	20 – 360 mm	20 – 360 mm	20 – 360 mm	20 – 360 mm
Werkstückgröße Vierkantrrohr	20 – 360 mm	20 – 360 mm	20 – 360 mm	20 – 360 mm
Positionsgenauigkeit	± 0,05 mm/m	± 0,05 mm/m	± 0,05 mm/m	± 0,05 mm/m
Max. Traglast Maschinentisch	1.200 kg	1.200 kg	1.200 kg	1.200 kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	16.950x3.300x3.450	16.950x3.300x3.450	19.000x3.300x3.450	19.000x3.300x3.450

Laserschneidanlagen

Rohr-Laserschneidanlage Serie TS2 – für klassische Anwendungen

- ▶ Hochleistungs-RohrLaserschneidanlage für maximalen Output
- ▶ Geeignet für alle gängigen Rohre, Träger, Rechteckprofile, Flachstähle bis maximal 273mm Durchmesser
- ▶ Viele optionale Ausstattungsmöglichkeiten
- ▶ Hochwertige Komponenten von den Marktführern ihrer Branche
- ▶ Präzise und hochdynamische Antriebssysteme von Rexroth® und Sanyo Denki®
- ▶ Intelligente hochpräzise Schneidfutter regeln vollautomatisch Zentrierung und Spannkraft und sorgen für störungsfreien Schneidprozess. Durch integrierte Messsysteme wird eine Falschbestückung gänzlich vermieden.
- ▶ Steuerungssystem: HSG X9000
- ▶ Qualitativ hochwertige Laserquellen vom renommierten Hersteller Raycus® sorgen für höchste Schnittqualität und Prozesssicherheit
- ▶ Optional auch mit Fasenschneidkopf erhältlich, der 45° Fasen- und Winkelschnitte mit 3D-Laserkopf ermöglicht

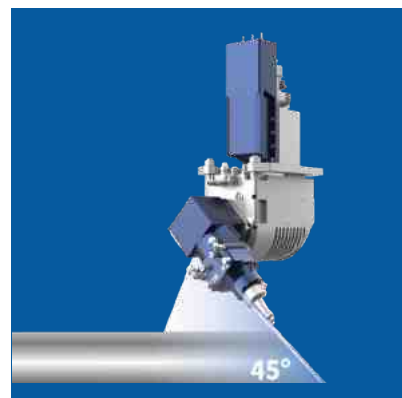


FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	TS2 3kW	TS2 6kW
Artikel Nr.	4660000 **	4660005 **
Laserleistung	3 KW	6 KW
Max. Verfahrensgeschwindigkeit	140 m/min	
Werkstückgröße Rundrohr	Ø20 bis 273 mm	
Werkstückgröße Vierkantrrohr	20 x 20 bis 200 x 200 mm	
Max. Materialstärke	Baustahl 10 mm	Baustahl 20 mm
	Edelstahl 8 mm	Edelstahl 14 mm
	Aluminium 8 mm	Aluminium 12 mm
	Messing 6 mm	Messing 8 mm
Positionsgenauigkeit	± 0,03 mm/m	
Max. Traglast	200 kg	
Maschinentisch		
Beschleunigung	1,2 G	
Abmessungen L x B x H max.	12.500 x 3.000 x 2.600 mm	
Gewicht max.	9.500 kg	

FASENSCHNEIDKOPF

Schneiden von 45° Fasen – Erleichtert das nahtlose Verbinden von Rohren und das Schweißen von mittleren und dicken Rohren. Die Produktion wird prozesssicherer und günstiger ab dem ersten Teil



Rohr-Laserschneidanlagen Serie TS2 SD – mit Bohr- und Gewindeschneidfunktion zur Bearbeitung von rohrförmigen Bauteilen

- ▶ Erweiterte Produktionsmöglichkeiten durch integrierte Bohr- und Gewindeschneidfunktion – Spart weitere Bearbeitungsschritte und maximiert die Effizienz
- ▶ Werkzeugmagazin mit automatischem Werkzeugwechsler ermöglicht verschiedene Applikationen

Technische Eigenschaften

- ▶ Hochleistungs-Rohr laserschneidanlage für maximalen Output
- ▶ Geeignet für alle gängigen Rohre, Träger, Rechteckprofile, Flachstähle bis maximal 273 mm Durchmesser
- ▶ Viele optionale Ausstattungsmöglichkeiten
- ▶ Hochwertige Komponenten von den Marktführern ihrer Branche
- ▶ Präzise und hochdynamische Antriebssysteme von Rexroth® und Sanyo Denki®

- ▶ Intelligente hochpräzise Schneidfutter regeln vollautomatisch Zentrierung und Spannkraft und sorgen für störungsfreien Schneidprozess. Durch integrierte Messsysteme wird eine Falschbestückung gänzlich vermieden
- ▶ Steuerungssystem: HSG X9000
- ▶ Qualitativ hochwertige Laserquellen vom renommierten Hersteller Raycus® sorgen für höchste Schnittqualität und Prozesssicherheit



Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0170/9177-043
beratung@metallkraft.de

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	TS2 SD 3kW	TS2 SD 6kW
Artikel Nr.	4660020 **	4660025 **
Laserleistung	3 kW	6 kW
Max. Verfahrgeschwindigkeit	120 m/min	120 m/min
Werkstückgröße Rundrohr	Ø12 – 254 (max. 273)	Ø12 – 254 (max. 273)
Werkstückgröße Vierkantrohr	20 x 20 – 200 x 200	20 x 20 – 200 x 200
Gewicht eines einzelnen Rohres	200 kg	200 kg
Positionsgenauigkeit	± 0,03 mm/m	± 0,03 mm/m
Maße L x B x H in mm	12.500 x 4.700 x 2.600	12.500 x 4.700 x 2.600



Bohr- und Gewindeschneidfunktion

- Erweiterte Produktionsmöglichkeiten durch integrierte Bohr- und Gewindeschneidfunktion



Werkzeugwechsler

- Der Werkzeugwechsler ermöglicht die Aufnahme unterschiedlicher Werkzeuge zum Bohren und Gewindeschneiden



Schwenkkopf

- ermöglicht Schrägschnitte von 0 bis 45 Grad

Steuerung



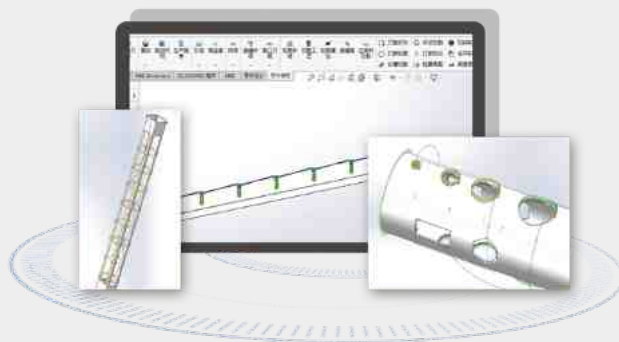
TS series: HSG-X9000 BUS CNC System

TPS series: HSG-X9500 BUS CNC System

- ▶ Einfache Bedienung auch für unerfahrene Hände
- ▶ Abgleich mit über 2000 Prozessdaten über die grafische Programmieroberfläche
- ▶ Kompatibel mit einer Vielzahl von Formaten, u.a. DXF, DWG, PLT, NC-Code

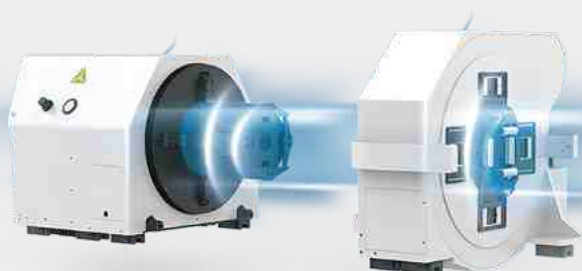
TTN Rohr Verschachtelungs-Software

- ▶ Neuentwicklung auf Basis von Solidworks, Wechsel zwischen Design und Verschachtelung
- ▶ Integrierte Werkzeugwegtechnologien, intuitive analoge Simulation, automatische/manuelle Generierung der Schnittpur
- ▶ Integrierte Rohrbibliothek, direkte Importe von Baugruppen zur Programmierung, Aufteilung nach Rohrlänge und Priorität
- ▶ Datenschnittstelle zum Andocken an andere ERP/MES-Systeme



Intelligentes digitales Spannfutter

- ▶ Closed-Loop-Steuerung und drahtlose Datenübertragung in Echtzeit
- ▶ Erkennen des Spannstatus und der genauen Rohrgröße
- ▶ Selbstanpassende Einstellung der Spannkraft
- ▶ Sofortiger Stopp, bei Materialende oder wenn ein falsches Rohr eingespannt wird



Rohre mit hoher Geschwindigkeit schneiden

- ▶ Die Futter drehen und bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von 120 m/min
- ▶ Dies garantiert schnelles Schneiden, stabile Prozesse und hohe Produktivität

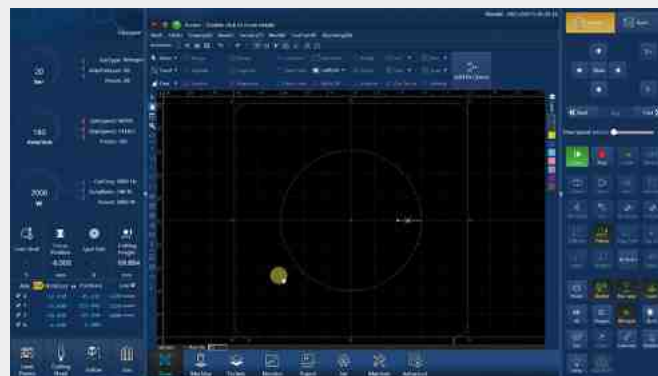
Rohrschnitt-Bibliothek



- ▶ Nahezu 100 Arten von Rohrverbindungsmustern, um das anschließende Schweißen zu erleichtern
- ▶ Schneiden und Verbinden von Vierkantrohren mit Zapfen und Bohrung
- ▶ 90°-Bogen-Schneiden
- ▶ Schneiden von Rundrohr-T-Stücken
- ▶ Schneiden von Durchgangslöchern
- ▶ 45°-Verbindung von Sechskantrohren
- ▶ Schneiden von Winkeleisen und Vierkantrohren

Leistungsstarke Funktionen

- ▶ Komponenten-Echtzeitüberwachung und Wartungswarnung
- ▶ Alle Komponenten werden in Echtzeit erkannt, um einen stabilen Betrieb zu gewährleisten. Rechtzeitige Wartungserinnerungen sorgen für störungsfreien Betrieb



Technologie zum Verbinden von Rohren

- ▶ Die Datenbank bietet mehr als 50 Arten von Rohrverbindungsmustern, die das anschließende Schweißen erleichtern, wie z. B. das Verbinden von:
 - Vierkantrohren mit Außen- und Innengewinde
 - 90°-Bogen
 - Rundrohr-T-Stücken
 - Durchgangslöchern
 - Sechskantrohren unter 45°
 - Winkeleisen, Kanalstahl, usw.



Zubehör Laserschneidanlagen

JNSK – Absauganlagen für Laserschneidanlagen

- ▶ Hohes Luftvolumen für effiziente Staubabscheidung
- ▶ Impulsgesteuerte Umkehrblas-Technologie für effektive Reinigung der Filter und Reduzierung des Wartungsaufwandes
- ▶ Für kontinuierlichen Betrieb ausgelegt bei gleichbleibend hoher Leistung
- ▶ Wechselbare Filterpatronen



JNSK-06



JNSK-09

Modell		JNSK-06	JNSK-09
Art.-Nr.		4670070 **	4670100 **
Technische Daten			
Nennvolumenstrom	m³/h	6.000 / 7.000	9.500 / 10.500
Filterkategorie		F9	
Filterabreinigung		automatisch	
Schalldruckpegel max.	dB	88	80
Aufnahmeleistung ~ 50 Hz	kW / V	7,5 / 400	11 / 400
Abmessungen (L x B x H)	mm	1.220 x 1.060 x 2.650	1.220 x 1.550 x 2.750
Gewicht	kg	500	700

Zubehör	Art.-Nr.
Ersatzfilterpatrone	4670199

Schraubenkompressor ASC-D VS (PM) – Energieeffizienter Schraubenkompressor für Laserschneidanlagen mit Permanentmagnetmotor und 16 bar

- ▶ Die Schraubenkompressoren der ASC-D Serie liefern zuverlässig Druckluft bei minimalem Energieverbrauch. Gleichzeitig punkten sie mit einfacher Handhabung, wartungsfreundlichem Design und einer umweltschonenden Technologie.

Moderner Elektromotor

- ▶ Hocheffizienter energiesparender Antriebsmotoren der Effizienzklasse IE4
- ▶ Lastabhängige Motordrehzahlsteuerung

Servicefreundlicher Aufbau

- ▶ Leicht abnehmbare Gehäuseteile sorgen für einfachen Zugang aller Wartungsstellen
- ▶ Übersichtlich angeordnete Komponenten minimieren Servicezeiten und steigern die Betriebseffizienz

Kompakte Bauweise

- ▶ Direktantrieb sorgt für eine kompakte Bauweise und zuverlässigen Betrieb
- ▶ Optimale Kühlung für eine effizientere Verdichtung
- ▶ Geringe Geräuschbelastung dank Schalldämmung und groß-dimensioniertem Lüfterrad für gleichmäßigen und stabilen Betrieb

Bedienung des Kompressors

- ▶ Einfache Handhabung aller Funktionen über das Touch-Panel

Ausstattung

- ▶ 500 Liter Behältervolumen
- ▶ Kältetrockner: Entfernt Feuchtigkeit aus der Druckluft
- ▶ Eingebaute Filter
- ▶ Automatischer zeitgesteuerter Kondensatableiter

Modell		ASC-D 15-16-500 VS (PM)	ASC-D 22-16-500 VS (PM)
Art.-Nr.:		2079550	2079555
Effektive Liefermenge ca.	l/min	1.300	1.900
Höchstdruck	bar	16	16
Behälterinhalt	l	500	500
Luftabgang	"	1	1
Schalldruckpegel Lp	dB(A)	70	72
Motorabgabeleistung ~50Hz	V/ kW	15/400	22/400
Schutzart Antriebsmotor		IP54	IP54
Motor Effizienzklasse		IE4	IE4
Drehzahl Elektromotor	min ⁻¹	2.300	3.400
Gesamt Stromaufnahme	A	25,3	37
Abmessungen (LxBxH) ca.	mm	1.900 x 940 x 1.710	1.980 x 1.040 x 1.880
Gewicht (Netto) ca.	kg	690	720



Artikel	Art.-Nr.	GX 3015X 6kW 4650005	GX 4020X 6kW 4650025	GX 6025X 6kW 4650045	X3015 6kW 4650095	GH 3015 6kW 4650105	GH 4020 6kW 4650125	GX 3015X Pro 12kW 4650010	GX 4020X Pro 12kW 4650030	GX 6025X Pro 12kW 4650050	GH 3015 12kW 4650110	GH 4020 12kW 4650130
Linsen-Spannwerkzeug	4670230	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
Eingangslinsenset-P06 Schneidkopf	4670231	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
Oberes Schutzglas-P06 Schneidkopf	4670232	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
Fokuslinse oben-P06 Schneidkopf	4670233	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
Fokuslinse unten-P06 Schneidkopf	4670234	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-
Kühlgeräte für Laserschneidanlagen												
Kühlgerät für 6kW-Laserschneidanlage	4670300	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●
Kühlgerät für 12kW-Laserschneidanlage	4670301	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●

Artikel	Art.-Nr.	Serie GX	Serie GH	Serie X
Reinigungsbürsten	4670213	●	●	●

Artikel	Art.-Nr.	R2 3kW Raycus 4660050	R2 6kW Raycus 4660055	R2 Bevel 3kW Raycus 4660060	R2 Bevel 6kW Raycus 4660065
Schutzglas oben Ø 21,5 x 2 mm	4681020	●	●	●	●
Keramikring	4681021	●	●	●	●
Eingangslinse oben für Schneidkopf	4681022	●	-	●	-
Eingangslinse unten für Schneidkopf	4681023	●	-	●	-
Fokuslinse unten	4681024	●	-	●	-
Fokuslinse oben	4681025	●	-	●	-
Düse 1,5 mm	4681026	●	●	●	●
Düse 2,0 mm	4681027	●	●	●	●
Düse 3,0 mm	4681028	●	●	●	●
Düse 4,0 mm	4681029	●	●	●	●
Doppeldüse 1,2 mm	4681030	●	●	●	●
Doppeldüse 1,5 mm	4681031	●	●	●	●
Doppeldüse 2,0 mm	4681032	●	●	●	●
Doppeldüse 3,0 mm	4681033	●	●	●	●
Doppeldüse 4,0 mm	4681034	●	●	●	●
Schutzglas unten Ø 30 x 5 mm	4681040	-	●	-	●
Eingangslinse für Schneidkopf	4681041	-	●	-	●
Fokuslinse	4681042	-	●	-	●

KREISSÄGEN



Wichtiger Hinweis

Wir verwenden ausschließlich Sägeblätter, die dampfbehandelt sind (HSS DM 05).

Was bewirkt eigentlich die Dampfbehandlung? Durch Bedampfung bei 500 °C wird eine kontrollierte Oxydierung erreicht. Es entsteht eine Eisenoxyschicht (Fe_3O_2) auf der Oberfläche des Sägeblattes, die die Gleiteigenschaften verbessert und zugleich auch gegen Korrosion schützt. Weiter werden Spannungen im Inneren des Blattes entfernt, wodurch die Bruchgefahr sinkt und sich die Standzeit bedeutend erhöht. Bestellen Sie deshalb Sägeblätter immer von METALLKRAFT.

HKS 230 – Handkreissäge für den Einsatz im Betriebe und auf Baustellen zum Schneiden von Aluminium, Stahl und Edelstahl

- ▶ Optimal geeignet für Montagebetriebe, Fassadenbauer, Schlossereien, Reparaturbetriebe, Messebauer, usw.
- ▶ Ideal einsetzbar, wo Trennschleifer nicht stark genug sind oder unsauber arbeiten
- ▶ Schneidet Edelstahl gratarm
- ▶ Späne leiten die Hitze ab, dadurch nur geringe Hitzeentwicklung beim Schneiden
- ▶ Hochbelastbarer Motor mit Sanftanlauf und Überlastschutz
- ▶ Eintauchen ins Material möglich
- ▶ Unkomplizierte und schnelle Schnittiefeinstellung anhand einer präzisen und leicht ablesbaren Skala
- ▶ Stabiler und robuster Aufbau
- ▶ Haltegriff kann an zwei verschiedenen Positionen eingeschraubt werden zum bequemen Handhaben der Säge in jeder Lage
- ▶ Einfache Bedienung



Zweifach geführtem Parallelanschlag für exakte Schnittführung



Unkomplizierte und schnelle Schnittiefeinstellung anhand einer präzisen und leicht ablesbaren Skala



Stufenlose und bequeme Einstellung des Gehrungswinkels; Rasterungen bei 0°, 15°, 30° und 45°



Schneller Sägeblattwechsel durch Getriebearretierstift



Sägeblatt nicht im Lieferumfang enthalten



▶ Handgriff kann bei Gehrungsschnitten ummontiert werden, so dass die Säge parallel zur Schnittebene sicher geführt werden kann

Lieferumfang:
▶ Robuster Kunststoffkoffer

Schnittkapazität HKS 230

	80 x 80
	56 x 56

Modell	HKS 230
Art.-Nr.	3840231 **
Technische Daten	
Drehzahlen	2.200 min ⁻¹
Sägeblattdurchmesser max.	Ø 230 mm
Sägeblattbohrung	Ø 25,4 mm
Sägeblattstärke	2 mm
Motorleistung ~50 Hz	1,7 kW / 230 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	620 x 320 x 270 mm
Gewicht ca.	7,8 kg

UNIVERSAL-HARTMETALL-KREISSÄGEBLÄTTER

- ▶ Für schnelle Schnitte in Stahl, Alu, Edelstahl, NE-Metalle, Profile, Vollmaterial, Bleche, Kabel
- ▶ **Passend auch für Trennsägen von Jepson, Global, Ryobi und Ridgid**
- ▶ Ermöglicht Schnitte ohne Kühlmittel
- ▶ Sägeblätter nachschärfbar

Speziell für die Maschinen und die jeweiligen Einsatzzwecke konstruierte Sägeblätter:



Stahl



Aluminium



Edelstahl



Spitzenqualität
Made In Japan

Sägeblätter für HKS 230	Ø in mm	Blattdicke	Zähne	Art.-Nr.
Stahl - Dünn	230 x 25,4	1,4 mm	68	3850235
Stahl S235JR	230 x 25,4	2,0 mm	48	3850231
Aluminium	230 x 25,4	2,4 mm	80	3850232
Edelstahl	230 x 25,4	1,8 mm	60	3850233

HKS 230

Sägeblätter für HKS 320	Ø in mm	max. Drehzahl	Blattdicke	Zähne	Art.-Nr.
Edelstahl	320 x 25,4	1.900min ⁻¹	2,2 mm	84	3853203
Stahl S235JR	320 x 25,4	1.900min ⁻¹	2,2 mm	80	3853204

HKS 320

Handkreissäge

HKS 320 — die ideale Metallhandkreissäge zum Sägen von Stahl, Sandwichpaneelen, Trapezblechen, Kabelkanälen

- ▶ Optimal zum Sägen von Stahl, Sandwichpaneelen, Trapezblechen, Kabelkanälen, Stahlrohren und -profilen, Eisen- und NE-Metallen, Verbundmaterialien etc.
- ▶ Ideal einsetzbar, wo Trennschleifer nicht stark genug sind oder unsauber arbeiten
- ▶ Magnesiumleichtbauweise: 8,4 kg (ohne Sägeblatt)
- ▶ Einfache Bedienung



Integriertes Spänekippfach, Anschluss für optionale Absaugung



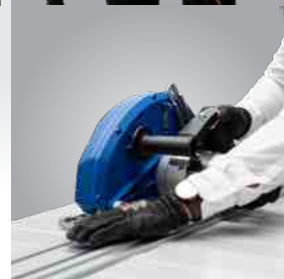
Schneidtiefeneinstellung an der Rückseite



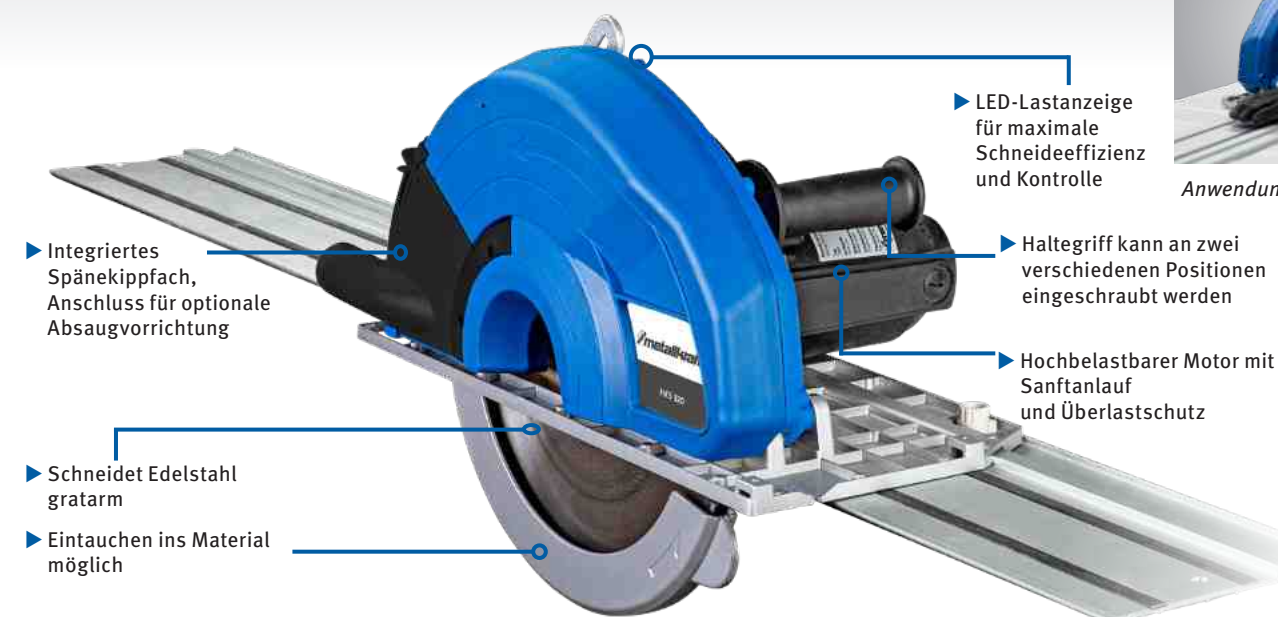
Geschlossene Bauweise beugt Späneflug vor



Leistungsstarker 1,8 kW Motor



Anwendungsbeispiele



Abgebildetes Zubehör Führungsschiene 1400 mm und Sägeblatt nicht im Lieferumfang enthalten

Lieferumfang:

- › Sechskantschlüssel 6mm
- › Seitlicher Griff

Schnittkapazität HKS 320

0°	○
	128

Modell		HKS 320
Art.-Nr.		3840321

Technische Daten		
Drehzahlen	min ⁻¹	1.700
Sägeblattdurchmesser max.	mm	Ø 320
Sägeblattbohrung	mm	Ø 25,4
Sägeblattstärke	mm	2,2
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	1,8 / 230
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	500 x 342 x 355
Gewicht ca.	kg	8,4



Zubehör

	Art.-Nr.
① Führungsschiene 1400 mm	
› Führungsschiene für präzise und gerade Schnitte	
› Gleitbelag für den Leichtlauf der Säge	
› Schnellspannklemmen als Zubehör erhältlich	
› Verbindung von zwei oder mehreren Führungsschienen mit als Zubehör erhältlichen Verbindungsstücken möglich	
② Verbindungsstück zu Führungsschiene	3850031
③ Schnellspannklemme zu Führungsschiene	3850032

MTS 185-3 B – Metalltrockenschneider mit drei Drehzahlen

- ▶ Optimal zum Sägen von Rohren und Profilen aus Edelstahl, Stahl, NE-Metallen, Kunststoffen und Verbundmaterialien
- ▶ Anwendung z.B. im Metallbau, in Schreinereien, bei Innenausbauern etc.
- ▶ Winkel für Gehrungsschnitte rechts 45°
- ▶ Leicht zu transportieren
- ▶ Motor mit Sanftanlauf, dadurch bequemere Handhabung beim Einschalten der Säge
- ▶ Schraubstock mit Schnellverstellung
- ▶ Sicherer Stand durch Aluminium-Druckgussfuß
- ▶ Äußerst stabiler und robuster Aufbau
- ▶ geeignet für Edelstahl mit optionalen Sägeblatt Art.-Nr. 3850151



Winkel für Gehrungsschnitte rechts 45° und Schraubstock mit Schnellverstellung

geeignet für Vollmaterial,
Profile und Rohre



Schnittkapazität MTS 185-3 B

	●	○	■	□	■	□
0°	55	55	45 x 45	70 x 70	35 x 85	35 x 85
45°	45	45	40 x 40	55 x 55	30 x 80	30 x 80

Modell		MTS 185-3 B
Art.-Nr.		3840186
Drehzahlen	min ⁻¹	1.900/2.300/2.800
Sägeblattdurchmesser	mm	185
Sägeblattbohrung	mm	22
Sägeblattstärke	mm	1,4
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	1,5/230
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	480 x 290 x 480
Gewicht ca.	kg	12,5

Lieferumfang:

- › Sägeblatt Stahl Ø185 x 1,8/1,4 x 22mm Z36

Zubehör	Art.-Nr.
Sägeblatt für Stahl Ø 185 x 1,8/1,4 x 22 mm Z36	3850150
Sägeblatt für Edelstahl Ø 185 x 1,8/1,4 x 22 mm Z72	3850151

Metalltrockenschneider

MTS 356-4B – Metalltrockenschneider mit 4 Geschwindigkeiten

- ▶ Mit Brushless-Motor – besonders effizient, geräuscharm langlebig und wartungsfrei
- ▶ Optimal zum Sägen von Rohren und Profilen aus Edelstahl, Stahl, NE-Metallen, Kunststoffen und Verbundmaterialien
- ▶ Leicht zu transportieren
- ▶ **Vier per Knopfdruck wählbare Drehzahlen** zur optimalen Anpassung an das zu schneidende Material
- ▶ Motor mit Sanftanlauf
- ▶ Winkelverstellung 0° - 45° für Gehrungsschnitte
- ▶ Spannstock mit Schnellverstellung
- ▶ Mit Spindelarretierung für schnellen Sägeblattwechsel
- ▶ Kompatibel mit dem Maschinenuntergestell MUG 1 (Art. Nr. 3630000)



geeignet für Vollmaterial,
Profile und Rohre



Schnittkapazität MKS 356-4B

	○	□	▬
	130	125 x 125	170 x 110

Modell	MTS 356-4B
Art.-Nr.	3840356

Drehzahlen	min ⁻¹	700 / 900 / 1.100 / 1.300
Gehrungswinkel	°	0 – 45
Sägeblattdurchmesser	mm	Ø 355
Sägeblattbohrung	mm	Ø 25,4
Sägeblattstärke	mm	2,4
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	3,5 / 230
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	500 x 342 x 355
Gewicht ca.	kg	25



Digitales Display. Unter anderem zur Anzeige der Sägeblattdrehzahl



Großes LED Arbeitslicht an der Griffunterseite zur Ausleuchtung des Arbeitsbereichs



Winkelverstellung 0°-45° für Gehrungsschnitte



Zubehör	Art.-Nr.
Maschinenuntergestell MUG 1	3351490
Sägeblatt für Stahl Ø 355 x 2,4 x 25,4 mm Z90	3853505
Sägeblatt für Stahl Ø 355 x 2,4 x 25,4 mm Z80	3853504
Sägeblatt für Stahl Ø 305 x 2,4 x 25,4 mm	3853051
Sägeblatt für ALuminium Ø 355 x 2,4 x 25,4 mm	3853502
Sägeblatt für Edelstahl Ø 355 x 2,4 x 25,4 mm	3853503

MKS 350 E – Metallkreissäge mit gehrungsschwenkbaren Sägekopf und Schraubstock

- ▶ Zwei Schnittgeschwindigkeiten

▶ Automatische Membrankühlmittelpumpe mit serienmäßigem Kühlmittelfilter
- ▶ Gehrungsverstellung von -45° bis 45°

▶ Schraubstock mit Doppelspann-Vorrichtung garantiert einen präzisen und gratarmen Schnitt



Lieferumfang:

- › Kühlmittleinrichtung mit Filter
- › Selbstzentrierender Schraubstock
- › Unterbau

Schnittkapazität MTS 185-3 B

	●	○	■	□	▭
	55	120	50 x 50	110 x 110	140 x 100
	45	105	40 x 40	100 x 100	100 x 100

Modell		MKS 350 E
Art.-Nr.		3629350
Drehzahlen	min ⁻¹	36/72
Sägeblattdurchmesser	mm	350
Sägeblattbohrung	mm	32
Sägeblattdicke	mm	2
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	1,1/2,2 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	800x600x1.600
Gewicht ca.	kg	236

Zubehör	Art.-Nr.
Sägeblatt HSS-DMo5 Ø 350 x 2,5 x 32 mm t4	3653504
Sägeblatt HSS-DMo5 Ø 350 x 2,5 x 32 mm t6	3653506

Manuelle Metallkreissägen

MKS – Manuelle Metallkreissägen mit einer und zwei Geschwindigkeiten sowie gehrungsschwenkbarem Sägekopf und Spannstock

- ▶ Für Stahl
- ▶ Zwei Schnittgeschwindigkeiten
- ▶ Untersetzungsgetriebe, geräuscharm im Ölbad laufend
- ▶ Automatische Membrankühlmittelpumpe mit serienmäßigem Kühlmittelfilter
- ▶ Bewegliche Schutzvorrichtung sorgt für optimale Sicherheit beim Schneiden
- ▶ teuerhandgriff mit Sicherheitsschalter

- ▶ Elektrische Anlage in Niederspannung 24 Volt, mit Not-Aus-Schalter, Hauptschalter, Drehzahlwahlschalter und Überlastschutz
- ▶ Schwenkbar von -45° bis +45°
- ▶ Drehbarer Maschinenkopf 45° nach links und 45° nach rechts
- ▶ Schnellspann-Spannstock mit Doppelspann-Vorrichtung garantiert einen präzisen und gratarmen Schnitt



Schnellspann-Spannstock
45° nach links und 45° nach
rechts schwenkbar



MKS 250 N

MKS 255 N

- ▶ Doppel-Spannstock, schwenkbar von -45° bis +45° mit Schnellspannung

MKS 275 N

Schnittkapazität MKS 250 N

	●	○	□	▭
0°	40	70	70 x 70	55 x 95
45°	35	65	55 x 55	55 x 65

Schnittkapazität MKS 255 N

	●	○	□	▭
0°	40	70	70 x 70	55 x 95
45°	35	65	55 x 55	55 x 60

Schnittkapazität MKS 275 N

	●	○	□	▭
0°	45	65	65 x 65	85 x 60
45°	40	60	40 x 40	40 x 60

Lieferumfang:

- › Kühlmittleinrichtung
- › Längenanschlag 500 mm
- › Bedienwerkzeug
- › ohne Sägeblatt
- › ohne Unterbau

Modell	MKS 250 N	MKS 255 N	MKS 275 N
Art.-Nr.	3620251	3620253	3620275
Technische Daten			
Drehzahlen	40 min ⁻¹	40 – 80 min ⁻¹	40 – 80 min ⁻¹
Spannweite Spannstock	100 mm	100 mm	105 mm
Sägeblattdurchmesser	250 mm	250 mm	275 mm
Einlaufhöhe inkl. Unterbau	970 mm	970 mm	970 mm
Motorleistung ~50 Hz	1,1 kW / 230 V	0,95 / 1,32 kW / 400 V	1,1 / 1,5 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	800 x 830 x 755 mm	800 x 830 x 755 mm	830 x 900 x 1.025 mm
Gewicht ca.	91 kg	94 kg	98 kg

Zubehör	Art.-Nr.
Maschinenunterbau	3642571
Chipmag (Spanabhebegerät)	3850015
Mikrodosiergerät MD1	3608001
Mikrodosiergerät MD2	3608002
Montage Mikrodosiergerät	9002000
TERRACUT Schneidöl 5 l	3608020

Sägeblatt für MKS 250 N / MKS 255 N

HSS-DMo5 Ø250x2x32 mm	
Zahnteilung t4	3652504
Zahnteilung t6	3652506

Sägeblatt MKS 275 N

HSS-DMo5 Ø275x2,5x32 mm	
Zahnteilung t4	3652754
Zahnteilung t6	3652756
Zahnteilung t8	3652758

Montageadapter	Art.-Nr.
für RollenbahnenMRB Standard für MKS 275 N	
Adapter Standard rechts 300 mm	3671209
Adapter Standard rechts 400 mm	3671210
Adapter Standard links 300 mm	3671126
Adapter Standard links 400 mm	3671127

MKS – Manuelle Metallkreissägen für 315 mm Sägeblatt, zwei Geschwindigkeiten sowie gehrungsschwenkbarem Sägekopf und Spannstock

- ▶ Zwei Schnittgeschwindigkeiten
- ▶ Drehbarer Maschinenkopf um 45° nach links und 45° nach rechts
- ▶ Untersetzungsgetriebe im Ölbad laufend
- ▶ Automatische Membrankühlmittelpumpe mit serienmäßigem Kühlmittelfilter
- ▶ Schnellspann-Spannstock mit Antigrat-Vorrichtung, 45° nach links und 45° nach rechts schwenkbar
- ▶ Spannstock längsverschiebbar und dadurch für Längsschnitte und zum Schlitzn geeignet
- ▶ Bewegliche Schutzvorrichtung sorgt für optimale Sicherheit beim Schneiden
- ▶ Steuerhandgriff mit Sicherheitsschalter
- ▶ Elektrische Anlage in Niederspannung 24 Volt, mit Not-Aus-Schalter, Hauptschalter, Drehzahlwahlschalter und Überlastschutz

MKS 315 R / MKS 316 R

- ▶ Mit einstellbarer Rutschkupplung, wodurch ein Brechen des Sägeblattes ausgeschlossen werden kann

MKS 316 R

- ▶ Durch langsame Drehzahlen besonders für die Bearbeitung von Edelstahl geeignet

Lieferumfang MKS 315 N:

- › Kühlmittleinrichtung
- › Längenanschlag 500 mm
- › Bedienwerkzeug
- › ohne Sägeblatt
- › ohne Unterbau



MKS 315 N

Lieferumfang MKS 315 R / MKS 316 R:

- › Kühlmittleinrichtung mit Filter
- › Materialauflagearm mit Rolle
- › Längenanschlag 500 mm
- › Bedienwerkzeug
- › ohne Sägeblatt
- › ohne Unterbau



MKS 315 R / MKS 316 R

Schnittkapazität MKS 315 N

	●	○	□	▭
0°	55	90	80 x 80	70 x 115
45°	50	80	70 x 70	70 x 70

Schnittkapazität MKS 315 R / 316 R

	●	○	□	▭
0°	65	90	85 x 85	70 x 120
45°	60	80	70 x 70	70 x 80

Modell	MKS 315 N	MKS 315 R	MKS 316 R
Art.-Nr.	3620303	3621315	3621316
Technische Daten			
Drehzahlen	40 - 80 min ⁻¹	40 - 80 min ⁻¹	20 - 40 min ⁻¹
Spannweite Spannstock	120 mm	120 mm	120 mm
Sägeblattdurchmesser	Ø 315 mm	Ø 315 mm	Ø 315 mm
Einlaufhöhe inkl. Unterbau	1.025 mm	1.015 mm	1.015 mm
Motorleistung ~50 Hz	1,5 - 2,2 kW / 400 V	1,5 - 2,2 kW / 400 V	1,32 - 1,91 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.000 x 1.150 x 1.475 mm	1.000 x 1.150 x 1.475 mm	1.000 x 1.150 x 1.475 mm
Gewicht ca.	165 kg	193 kg	193 kg

Zubehör	Art.-Nr.
Chipmag (Spanabhebegerät)	3850015
Mikrodosiergerät MD1	3608001
Mikrodosiergerät MD2	3608002
Montage Mikrodosiergerät	9002000
TERRACUT Schneidöl 5 l	3608020

Sägeblatt für MKS 315 N/MKS 315 R/MKS 316 R HSS-DM05 Ø 315x2,5x32 mm

Zahnteilung t4	3653154
Zahnteilung t6	3653156
Zahnteilung t8	3653158

Sägeblatt für Edelstahl MKS 316 R HSS-E Ø 315x2,5x32 mm

Zahnteilung t4	3653504
Zahnteilung t6	3653506

MKS 350 / MKS 351 – Manuelle Metallkreissägen für 350 mm Sägeblatt MKS 350 H – Halbautomatische Ausführung

- ▶ Stabiler und robuster Aufbau
- ▶ Zwei Schnittgeschwindigkeiten serienmäßig
- ▶ Schwenkbarer Maschinenkopf um 45° nach links und rechts
- ▶ Untersetzungsgetriebe im Ölbad laufend
- ▶ Mit Membrankühlmittelpumpe mit Filter
- ▶ Doppelter Spannstock mit Gegenspannstock und Antigratspannbacken garantiert einen präzisen und gratfreien Schnitt
- ▶ Schnellspan-Spannstock 45° nach links und 45° nach rechts schwenkbar
- ▶ bewegliche Schutzvorrichtung sorgt für optimale Sicherheit beim Schneiden

- ▶ elektrische Anlage in Niederspannung 24 Volt, mit Not-Aus-Schalter, Hauptschalter, Drehzahlwahlschalter und Überlastschutz
- ▶ Steuerhandgriff mit Sicherheitsschalter

MKS 350 H

- ▶ Spannstock längsverschiebbar und dadurch für Längsschnitte und zum Schlitzen geeignet

MKS 351

- ▶ Durch langsame Drehzahlen besonders für die Bearbeitung von Edelstahl geeignet

Funktionsweise Halbautomat MKS 350 H

- ▶ Aktivierung des Motors und
- ▶ Schließen des Spannstocks
- ▶ Absenken des Sägekopfes zum Schnitt
- ▶ Rückkehr des Sägekopfes in Ausgangsposition und Anhalten des Motors
- ▶ Öffnen des Spannstocks



MKS 350 / MKS 351



MKS 350 H

Lieferumfang

MKS 350 / MKS 351:

- › Kühlmittleinrichtung
- › Längenanschlag 500 mm
- › Bedienwerkzeug
- › ohne Sägeblatt
- › ohne Unterbau

Lieferumfang MKS 350 H:

- › Kühlmittleinrichtung
- › Längenanschlag 500 mm
- › Bedienwerkzeug
- › Unterbau
- › ohne Sägeblatt

Schnittkapazität

	●	○	□	▭
	60	110	100 x 100	80 x 120
	55	80	80 x 80	80 x 80

Modell	MKS 350	MKS 351	MKS 350 H
Art.-Nr.	3621350	3621351	3620352
Technische Daten			
Drehzahlen	40 - 80 min ⁻¹	20 - 40 min ⁻¹	40 - 80 min ⁻¹
Spannweite Spannstock	120 mm	120 mm	120 mm
Sägeblattdurchmesser	Ø 350 mm	Ø 350 mm	Ø 350 mm
Einlaufhöhe inkl. Unterbau	1.025 mm	1.025 mm	1.040 mm
Motorleistung ~50 Hz	1,8 - 2,4 kW / 400 V	1,5 - 2,2 kW / 400 V	1,8 - 2,4 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.000 x 1.200 x 1.475 mm	1.000 x 1.200 x 1.475 mm	1.000 x 1.200 x 1.475 mm
Gewicht ca.	231 kg	231 kg	280 kg

Zubehör	Art.-Nr.
Maschinenunterbau	3642571
Chipmag (Spanabhebegerät)	3850015
Mikrodosiergerät MD1	3608001
Mikrodosiergerät MD2	3608002
Montage Mikrodosiergerät	9002000
TERRACUT Schneidöl 5 l	3608020

Sägeblatt

HSS-DMo50 350 x 2,5 x 32 mm	
Zahnteilung t4	3653504
Zahnteilung t6	3653506

Sägeblatt für Edelstahl für MKS 351

HSS-E Ø 315x2,5x32 mm	
Zahnteilung t4	3653514
Zahnteilung t6	3653516

Montageadapter für Rollenbahnen

MRB Standard für MKS 350	
300 mm Adapter Standard links	3671119
400 mm Adapter Standard links	3671120
300 mm Adapter Standard rechts	3671219
400 mm Adapter Standard rechts	3671220

LMS 400 / LMS 400 P – Leichtmetallkreissägen zum Schneiden von Vollmaterial und Profilen aus Aluminium und Leichtmetall-Legierungen

- ▶ Sägekopf beidseitig um 45° drehbar
- ▶ Sägekopf für Schifterschnitt um 45° nach links neigbar
- ▶ Drehteller und Sägewelle auf Lagern montiert
- ▶ Stabiler und robuster Aufbau
- ▶ Präziser Schnitt
- ▶ Schnellspannstöcke mit kunststoffbestückten Aluminiumspannbacken
- ▶ Einfache und problemlose Bedienung
- ▶ Manuelle Ausführung

LMS 400

- ▶ Zwei Handspannstöcke

LMS 400 P

- ▶ Zwei pneumatische Spannstöcke
- ▶ Steuerhandgriff mit Sicherheitsschalter

Funktionsweise des Halbautomaten

- ▶ Schließen des Spannstocks und Aktivierung des Motors
- ▶ Absenken des Sägekopfes zum Schnitt
- ▶ Anhalten des Motors und Rückkehr des Sägekopfes in Ausgangsposition
- ▶ Öffnen des Spannstocks

LMS 400
mit optionalem
Zubehör Unterbau
(Art.-Nr. 3643171)



LMS 400 P
mit optionalem Zubehör:
Unterbau (Art.-Nr. 3643171)
Universalfahrwerk (Art.-Nr. 6190300)

Lieferumfang:

- › Längenanschlag 500 mm
- › Bedienwerkzeug
- › ohne Sägeblatt
- › ohne Unterbau

Schnittkapazität LMS 400 / LMS 400 P

	●	○	□	▬
	60	140	110 x 110	100 x 180
	60	130	100 x 100	100 x 150

Modell		LMS 400	LMS 400 P
Art.-Nr.		3625400	3625402

Technische Daten		
Drehzahlen	min ⁻¹	3.000
Spannweite Spannstock	mm	180
Sägeblattdurchmesser	mm	400
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	2,2 / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.500 x 1.000 x 900
Gewicht ca.	kg	160

Zubehör	Art.-Nr.
Maschinenunterbau	3642571
Chipmag (Spanabhebegerät)	3850015
Mikrodosiergerät MD1	3608001
Mikrodosiergerät MD2	3608002
Montage Mikrodosiergerät	9002000
TERRACUT Schneidöl 5 l	3608020

Sägeblatt

HM Ø 400 x 4,0 x 32 mm

Zahnteilung Z96 3654048



Mikrodosiergerät MD1



Mikrodosiergerät MD2

MKS 315 V – Manuelle Vertikal-Metallkreissäge für 315 mm Sägeblatt MKS 350 V – Manuelle Vertikal-Metallkreissäge für 350 mm Sägeblatt MKS 316 V – Ausführung mit geringerer Drehzahl zum Sägen von Edelstahl

- ▶ Stabiler und robuster Aufbau
- ▶ Einfache und problemlose Bedienung
- ▶ Zwei Schnittgeschwindigkeiten
- ▶ Maschinenkopf vertikal geführt, mit Schwalbenschwanzführung und einstellbarer Keilleiste, 45° nach links und 60° nach rechts schwenkbar, mit Arretierung bei -45°, 0°, -45°, 60°
- ▶ Einstellbarer Tiefenanschlag für den Vertikalhub des Sägekopfes
- ▶ Untersetzungsgetriebe geräuscharm im Ölbad laufend
- ▶ Kühlmittelpumpe mit Kühlmittelfilter
- ▶ Kühlmittelstrahlverteilung, für bessere Schmierung des Sägeblattes
- ▶ Querverschiebbarer Spannstock mit Antigratvorrichtung
- ▶ Spanbrecher zur Blattreinigung
- ▶ Elektrische Anlage in Niederspannung 24 Volt, mit Not-Aus-Schalter, Hauptschalter, Drehzahlwahlschalter und Überlastschutz
- ▶ Steuerhandgriff mit Sicherheitsschalter

Zubehör



Spanabhebegerät "Chipmag"

- ▶ Zum Entfernen magnetischer Metallspäne
- ▶ Zum Reinigen und Aufsammeln magnetischer Kleinteile

Art.-Nr. 3850015

Lieferumfang:

- › Kühlmittleinrichtung mit Filter
- › Materialauflagearm mit Rolle
- › Längenanschlag 500 mm
- › Bedienwerkzeug
- › Späneräumer T4
- › ohne Sägeblatt



Schnittkapazität MKS 315 V, 316 V

	●	○	□	▭
0°	70	100	90 x 90	80 x 135
45°	70	100	90 x 90	80 x 100
45°	70	100	90 x 90	80 x 100
60°	70	80	70 x 70	70 x 70

Schnittkapazität MKS 350 V

	●	○	□	▭
0°	100	120	90 x 90	90 x 170
45°	100	120	90 x 90	90 x 125
45°	100	120	90 x 90	90 x 125
60°	90	90	90 x 90	90 x 90

Modell	MKS 315 V	MKS 316 V	MKS 350 V
Art.-Nr.	3622315	3622316	3622350
Technische Daten			
Drehzahlen	33 - 66 min ⁻¹	17 - 34 min ⁻¹	36 - 72 min ⁻¹
Spannweite Spannstock	160 mm	160 mm	185 mm
Sägeblattdurchmesser	Ø 315 mm	Ø 315 mm	Ø 370 mm
Einlaufhöhe inkl. Unterbau	910 mm	910 mm	905 mm
Motorleistung ~50 Hz	1,3 - 1,8 kW / 400 V	1,3 - 1,8 kW / 400 V	1,9 - 2,5 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.500 x 650 x 1.700 mm	1.500 x 650 x 1.700 mm	1.050 x 1.000 x 1.850 mm
Gewicht ca.	270 kg	270 kg	450 kg

Zubehör	Art.-Nr.
Chipmag (Spanabhebegerät)	3850015
Mikrodosiergerät MD1	3608001
Mikrodosiergerät MD2	3608002
Montage Mikrodosiergerät	9002000
TERRACUT Schneidöl 5 l	3608020

Sägeblatt für MKS 315 V / MKS 316 V

HSS-DM05 Ø 315x2,5x32 mm

Zahnteilung t4	3653154
Zahnteilung t6	3653156
Zahnteilung t8	3653158

Sägeblatt für Edelstahl für MKS 316 V

HSS-E Ø 315x2,5x32 mm

Zahnteilung t4	3653254
Zahnteilung t6	3653256

Sägeblatt für MKS 350 V

HSS-DM05 Ø 350x2,5x32 mm

Zahnteilung t4	3653504
Zahnteilung t6	3653506
Zahnteilung t8	3653508
Zahnteilung t10	3653510

Späneräumer für Ø 315 mm, 350 mm

051/24 Zahnteilung t4	03620512404
051/24 Zahnteilung t6	03620512406
051/24 Zahnteilung t8	03620512408
051/24 Zahnteilung t10	03620512410

MKS 315 VH – Halbautomatische Vertikal-Metallkreissäge für 315 mm Sägeblatt MKS 350 VH – Halbautomatische Vertikal-Metallkreissäge für 350 mm Sägeblatt

- ▶ Stabiler und robuster Aufbau
- ▶ Einfache und problemlose Bedienung
- ▶ Zwei Schnittgeschwindigkeiten
- ▶ Maschinenkopf, vertikal geführt, mit Schwalbenschwanzführung und einstellbarer Keilleiste, 45° nach links und 60° nach rechts schwenkbar, mit Arretierung bei -45°, 0°, -45°, 60°
- ▶ Einstellbarer Tiefenanschlag für den Vertikalhub des Sägekopfes
- ▶ Untersetzungsgetriebe geräuscharm im Ölbad laufend

- ▶ Kühlmittelpumpe mit Kühlmittelfilter
- ▶ Kühlmittelstrahlverteilung für bessere Schmierung des Sägeblattes
- ▶ Querverschiebbarer pneumatischer Schnellspannstock mit Antigratvorrichtung
- ▶ Spanbrecher zur Blattreinigung
- ▶ Elektrische Anlage in Niederspannung 24 Volt, mit Not-Aus-Schalter, Hauptschalter, Drehzahlwahlschalter, Unterspannungsauslöser und Überlastschutz

Funktionsweise Halbautomat

- ▶ Schließen des Spannstocks und Aktivierung des Motors
- ▶ Absenken des Sägekopfes zum Schnitt
- ▶ Anhalten des Motors und Rückkehr des Sägekopfes in Ausgangsposition
- ▶ Öffnen des Spannstocks



MKS 315 VH



MKS 350 VH

Lieferumfang:

- › MKS 315: Materialauflagearm mit Rolle
- › MKS 350: Materialrollenbahn 1000 mm
- › Längenanschlag 500 mm
- › Bedienwerkzeug
- › Späneräumer T4
- › ohne Sägeblatt
- › Kühlmittleinrichtung mit Filter

Schnittkapazität MKS 315 VH

	●	○	□	▬
0°	70	100	90 x 90	80 x 135
45°	70	100	90 x 90	80 x 100
45°	70	100	90 x 90	80 x 100
60°	70	80	70 x 70	70 x 70

Schnittkapazität MKS 350 VH

	●	○	□	▬
0°	100	120	90 x 90	90 x 170
45°	100	120	90 x 90	90 x 125
45°	100	120	90 x 90	90 x 125
60°	90	90	90 x 90	90 x 90

Modell	MKS 315 VH	MKS 350 VH
Art.-Nr.	3623315	3623350
Technische Daten		
Drehzahlen	33 - 66 min ⁻¹	36 - 72 min ⁻¹
Spannweite Spannstock	160 mm	185 mm
Sägeblattdurchmesser	Ø 315 mm	Ø 370 mm
Einlaufhöhe inkl. Unterbau	910 mm	905 mm
Motorleistung ~50 Hz	1,3 - 1,8 kW / 400 V	1,9 - 2,5 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.500 x 650 x 2.000 mm	2.640 x 1.200 x 2.000 mm
Gewicht ca.	300 kg	480 kg

Zubehör	Art.-Nr.
Chipmag (Spanabhebegerät)	3850015
Mikrodosiergerät MD1	3608001
Mikrodosiergerät MD2	3608002
Montage Mikrodosiergerät	9002000
TERRACUT Schneidöl 5 l	3608020

Sägeblatt für MKS 315 VH

HSS-DM05 Ø 315x2,5x32 mm	
Zahnteilung t4	3653154
Zahnteilung t6	3653156
Zahnteilung t8	3653158

Sägeblatt für MKS 350 VH

HSS-DM05 Ø 350x2,5x32 mm	
Zahnteilung t4	3653504
Zahnteilung t6	3653506
Zahnteilung t8	3653508
Zahnteilung t10	3653510

Späneräumer für Ø 315 mm, 350 mm

051/24 Zahnteilung t4	03620512404
051/24 Zahnteilung t6	03620512406
051/24 Zahnteilung t8	03620512408
051/24 Zahnteilung t10	03620512410

Automatische Vertikal-Metallkreissägen

MKS 315 VA – Automatische hydropneumatische Vertikal-Metallkreissäge mit CNC-Steuerung

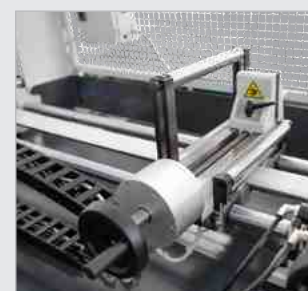
- ▶ Stabiler und robuster Aufbau
- ▶ Einfache und intuitive Bedienung
- ▶ Zwei Schnittgeschwindigkeiten
- ▶ Maschinenkopf vertikal geführt, mit Schwalbenschwanzführung und einstellbarer Keilleiste, 45° nach links und 60° nach rechts schwenkbar, mit Arretierung bei 45°, 0°, -45°, -60°
- ▶ Einstellbarer Tiefenanschlag für den Vertikalhub des Sägekopfes
- ▶ Untersetzungsgetriebe geräuscharm im Ölbad laufend

- ▶ Kühlmittelpumpe mit Kühlmittelfilter
- ▶ Kühlmittelstrahlverteilung für bessere Schmierung
- ▶ Querverschiebbarer pneumatischer Schnellspannstock mit Antigratvorrichtung
- ▶ Spanbrecher T6 zur Blattreinigung
- ▶ Elektrische Anlage in Niederspannung 24 Volt, mit Not-Aus-Schalter, Hauptschalter, Drehzahlwahlschalter, Unterspannungsauslöser und Überlastschutz
- ▶ Steuerung verfügt über 49 Programme mit je 99 möglichen Einzelschritten

- ▶ Funktionsweise Automat
- ▶ Materialvorschub
- ▶ Schließen des Spannstocks und Aktivierung des Motors
- ▶ Aktivierung der Kühlmittelpumpe
- ▶ Absenken des Sägekopfes zum Schnitt
- ▶ Rücklauf des Zuführwagens bis zum festgelegten Maß
- ▶ Rückkehr des Sägekopfes in Ausgangsposition
- ▶ Öffnen des Spannstocks
- ▶ Zykluswiederholung



MKS 315 VA



Querverschiebbarer pneumatischer Schnellspannstock

Schnittkapazität MKS 315 VA

	●	○	□	▭
0°	70	100	90 x 90	80 x 120
45°	70	90	80 x 80	80 x 80
45°	70	90	80 x 80	80 x 80
60°	70	80	70 x 70	80 x 70

Modell	MKS 315 VA
Art.-Nr.	3624315
Technische Daten	
Drehzahlen	33 - 66 min ⁻¹
Vorschub	600 mm
Spannweite Maschinen Spannstock	120 mm
Sägeblattdurchmesser	Ø 315 mm
Motorleistung ~50 Hz	1,3 - 1,8 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.500 x 1.000 x 2.000 mm
Gewicht ca.	550 kg

Lieferumfang:

- › Maschinenunterbau
- › Kühlmittelleinrichtung mit Filter
- › Materialrollenbahn 1000 mm
- › Bedienwerkzeug
- › Bedienungsanleitung
- › Späneräumer T4
- › ohne Sägeblatt

Zubehör	Art.-Nr.
Chipmag (Spanabhebegerät)	3850015
Mikrodosiergerät MD1	3608001
Mikrodosiergerät MD2	3608002
Montage Mikrodosiergerät	9002000

Sägeblatt

HSS-DMo5 Ø 315 x 2,5 x 32 mm

Zahnteilung t4	3653154
Zahnteilung t6	3653156
Zahnteilung t8	3653158

Späneräumer für Ø 315,350 mm

051/24 Zahnteilung t4	03620512404
051/24 Zahnteilung t6	03620512406
051/24 Zahnteilung t8	03620512408
051/24 Zahnteilung t10	03620512410

MKS 350 VA – Automatische hydraulische Vertikal-Metallkreissäge mit CNC-Steuerung

- ▶ Stabiler und robuster Aufbau
- ▶ Einfache und intuitive Bedienung
- ▶ Steuerung verfügt über 49 Programme mit je 99 möglichen Einzelschritten
- ▶ Zwei Schnittgeschwindigkeiten
- ▶ Maschinenkopf vertikal geführt, mit Schwalbenschwanzführung und einstellbarer Keilleiste, 45° nach links und 45° nach rechts schwenkbar, mit Arretierung bei 45°, 0°, -45°
- ▶ Einstellbarer Tiefenanschlag für den Vertikalhub des Sägekopfes

- ▶ Untersetzungsgetriebe, geräuscharm im Ölbad laufend
- ▶ Kühlmittelpumpe mit Kühlmittelfilter
- ▶ Kühlmittelstrahlverteilung für bessere Schmierung
- ▶ Querverschiebbarer hydraulischer Schnellspannstock mit Antigratvorrichtung
- ▶ Spanbrecher T6 zur Blattrreinigung
- ▶ Elektrische Anlage in Niederspannung 24 Volt, mit Not-Aus-Schalter, Hauptschalter, Drehzahlwahlschalter, Unterspannungsauslöser und Überlastschutz

Funktionsweise Automat

- ▶ Materialvorschub
- ▶ Schließen des Spannstocks und Aktivierung des Motors
- ▶ Aktivierung der Kühlmittelpumpe und Absenken des Sägekopfes zum Schnitt
- ▶ Rücklauf des Zuführwagens bis zum festgelegten Maß
- ▶ Rückkehr des Sägekopfes in Ausgangsposition
- ▶ Öffnen des Spannstocks
- ▶ Zykluswiederholung



MKS 350 VA

Lieferumfang:

- › Maschinenunterbau
- › Kühlmiteleinrichtung mit Filter
- › Materialrollenbahn 1000 mm
- › Bedienungsanleitung
- › Späneräumer T4
- › ohne Sägeblatt

Schnittkapazität MKS 350 VA

	●	○	□	▭
	100	130	120 x 120	100 x 170
	100	130	110 x 110	100 x 140

Modell	MKS 350 VA
Art.-Nr.	3624350
Technische Daten	
Drehzahlen	25/50 min ⁻¹
Vorschub	600 mm
Spannweite Maschinenspannstock	185 mm
Sägeblattdurchmesser	Ø 350 mm
Motorleistung ~50 Hz	1,9 - 2,5 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	3.500 x 1.200 x 1.900 mm
Gewicht ca.	900 kg

Zubehör	Art.-Nr.
Chipmag (Spanabhebegerät)	3850015
Mikrodosiergerät MD1	3608001
Mikrodosiergerät MD2	3608002
Montage Mikrodosiergerät	9002000

Sägeblatt HSS-DMo5 Ø 350x2,5x32 mm

Zahnteilung t4	3653504
Zahnteilung t6	3653506
Zahnteilung t8	3653508
Zahnteilung t10	3653510

Sägeblatt HSS-DMo5 Ø 350x3,0x32 mm

Zahnteilung t6	3653706
----------------	---------

Späneräumer für Ø 315,350 mm

051/24 Zahnteilung t4	03620512404
051/24 Zahnteilung t6	03620512406
051/24 Zahnteilung t8	03620512408
051/24 Zahnteilung t10	03620512410

LMS 400 A – Automatische Leichtmetallkreissäge zum Schneiden von Vollmaterial und Profilen aus Aluminium und Leichtmetall-Legierungen

- ▶ Stabiler und robuster Aufbau
- ▶ Einfache und intuitive Bedienung
- ▶ Präziser Schnitt
- ▶ Drehteller auf Lagern montiert
- ▶ Drei pneumatische Schnellspannstöcke mit Teflonspannbacken

Funktionsweise des Automaten

- ▶ Materialvorschub
- ▶ Schließen des Spannstocks und Aktivierung des Motors
- ▶ Aktivierung der Kühlmittelpumpe
- ▶ Absenken des Sägekopfes bis zur Beendigung des Schnittes

- ▶ Rücklauf des Zuführwagens bis zum festgelegten Maß
- ▶ Rückkehr des Sägekopfes in Ausgangsposition
- ▶ Öffnen des Spannstocks
- ▶ Zykluswiederholung



Lieferumfang:

- › Längenanschlag 1000 mm
- › Bedienwerkzeug
- › ohne Sägeblatt

Schnittkapazität

	●	○	□	▭
	60	140	110 x 110	100 x 180

Modell	LMS 400 A
Art.-Nr.	3625404

Technische Daten	
Drehzahlen	3.000 min ⁻¹
Vorschub	900 mm
Spannweite Spannstock	180 mm
Sägeblattdurchmesser	400 mm
Einlaufhöhe inklusive Unterbau	910 mm
Motorleistung ~50 Hz	2,2 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	3.800 x 1.600 x 1.700 mm
Gewicht ca.	510 kg

Sägeblatt HM Ø 400 x 4,0 x 32 m	Art.-Nr.
Zahnteilung t96	3654048

Zubehör	
Mikrodosiergerät MD1	3608001
Mikrodosiergerät MD2	3608002
Montage Mikrodosiergerät	9002000

¹⁾ Preis ohne Montage an der Säge



ULMS – Halbautomatische Unterflur-Leichtmetallkreissägen mit steigender Klinge

- Zum Schneiden von Aluminium, Leichtmetalllegierungen, duroplastischen Kunststoffen und Holz
- Schneiden in Gehrungswinkel $\pm 45^\circ$
- Vorschub des Sägeblatts stufenlos verstellbar
- Pneumatisches vertikales und horizontales Spannen durch 4 Spannstöcke
- Starten des Sägevorgangs mit Zweihandschaltung
- Integrierte Minimalmengenschmierung
- Hohe Arbeitssicherheit durch Sägevorgang bei geschlossener Haube (mit Kontaktschalter ausgestattet)



ULMS 600 mit Zubehör (Art. Nr. 3628009)
Rollenbahn mit Längensschlag und manuellem Messsystem mit mm-Skala



ULMS 420

Hinweis

Entsprechende Schnittdiagramme finden Sie bei Bedarf auf www.metallkraft.de!

Lieferumfang:

- › 2 x Sägeblatt:
420 x 30 x 4 mm Z120 (ULMS 420)
500 x 30 x 4 mm Z120 (ULMS 500)
600 x 32 x 4 mm Z140 (ULMS 600)
- › Bedienwerkzeug
- › Kühlmitteltank
- › Druckluftpistole
- › Spiralschlauch

Schnittkapazität ULMS 420

	120 x 120
	100 x 100

Schnittkapazität ULMS 500

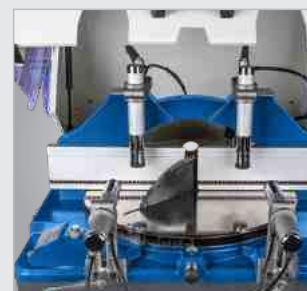
	155 x 155
	130 x 130

Schnittkapazität ULMS 600

	195 x 195
	180 x 180

Modell	ULMS 420	ULMS 500	ULMS 600
Art.-Nr.	3627420	3627500	3627600

Technische Daten			
Sägeblattdrehzahl	2.900 min ⁻¹	2.347 min ⁻¹	2.193 min ⁻¹
Sägeblattdurchmesser	420 mm	500 mm	600 mm
Schnittwinkel	-67,5 / -45 / -30 / -22,5 / -15 / 0 / 15 / 22,5 / 30 / 45 / 67,5		
Pneumatischer Betriebsdruck	6 – 8 bar	6 – 8 bar	6 – 8 bar
Luftbedarf	38 l/min	38 l/min	58 l/min
Arbeitshöhe	900 – 920 mm	–	1.015 – 1.030
Absaugstutzen-Ø	2 x 100 mm	2 x 100 mm	2 x 100 mm
Schalldruckpegel	92 dB(A)	92 dB(A)	92 dB(A)
Motorleistung ~50 Hz	3 kW / 400 V	3 kW / 400 V	3 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	795 x 1.080 x 1.325 mm	855 x 1.135 x 1.360 mm	945 x 1.230 x 1.675 mm
Gewicht ca.	199 kg	229 kg	331 kg
Normen	DIN EN 60974-10 / DIN EN IEC 60974-1, EMV-Klasse A		



Serienmäßig mit vier pneumatischen Spannzyklindern



Anschlag stufenlos verstellbar



Stufenlose Verstellung des Gehrungswinkels

Info & Video



Rollenbahn mit Längensschlag und manuellem Messsystem mit mm-Skala

	Art.-Nr.
(ULMS 420 & 500) 3m Rollenbahn	3628003
(ULMS 420 & 500) 6m Rollenbahn	3628006
(ULMS 600) 3m Rollenbahn	3628009

Zubehör Sägeblatt

420 x 30 x 4 mm Z96	3628041
500 x 30 x 4 mm Z120	3628050
600 x 32 x 4 mm Z144	3628055

Die passenden Reinluftentstauber finden Sie in unserem HOLZKRAFT

minimax si 4 - 400 / 26 ALU

Profi-Formatkreissäge mit schwenkbarem Sägeblatt und Format-Schiebeschlitten aus eloxiertem Aluminium, speziell für die Bearbeitung von Aluminium und Kunststoff

- ▶ Massiver Arbeitstisch aus stark verripptem Grauguss – für maximale Stabilität und Langlebigkeit
- ▶ Robustes Untergestell aus geschweißtem Stahl – garantiert hohe Verwindungssteifigkeit und vibrationsfreies Arbeiten
- ▶ Präziser Formatschiebeschlitten aus eloxiertem Aluminium – leichtgängig geführt über hochwertiges Kugelkontaktsystem
- ▶ Hartmetall-Führungsbahnen – für dauerhafte Präzision und minimale Wartung
- ▶ Schwenkbares Grauguss-Sägeaggregat mit doppelter Segmentführung – exakte Null-Punkt-Schwenkung für höchste Schnittgenauigkeit
- ▶ Massiver Parallelanschlag mit Rundstangenführung
- ▶ Ausgestattet mit verschiebbarer Exzentersternvorrichtung
- ▶ Integrierte Winkelschnittvorrichtung am Schiebeschlitten – für schnelle und präzise Gehrungsschnitte
- ▶ Ausgestattet mit hochwertigem Besäumrahmen mit massivem Teleskopanschlag, integrierter Rolle für einfaches Be- und Entladen, geneigter Skala für komfortables Ablesen und praktischem Exzenterstern für sicheren Halt
- ▶ Sägeblattdrehzahl in zwei Stufen einstellbar
- ▶ Ein- und Ausschalter im Schiebeschlitten integriert
- ▶ Zum Schneiden von Aluminium und Kunststoff geeignet
- ▶ Mikroschmierung des Sägeblattes bei der Bearbeitung
- ▶ Praktischer Sägeblattpendelschutz



Modell	minimax si 4 - 400 / 26 ALU
Artikel-Nr.	3624950

Technische Daten	
Abmessungen Tisch (L x B x H)	1.000 x 560 x 900 mm
Besäumlänge max.	2.600 mm
Abmessungen Formatschiebeschlitten (L x B x H)	360 x 175 x 2.600 mm
Schnitthöhe max. 90°/45°	138 / 98 mm
Ablängbreite links vom Sägeblatt max.	3.260 mm
Schnittbreite mit Parallelanschlag	1.270 mm
Neigung des Sägeblattes	90° – 46°
Sägeblatt-Ø max.	400 mm
Drehzahl Hauptsägeblatt	3.500 / 5.000 min ⁻¹
Absaugstutzen	Ø 120 mm
Absaugstutzen Sägeblattschutz	Ø 60 mm
Motorleistung ~50 Hz / S6 - 40%	7 kW / 400 V
Gewicht ca.	700 kg
Transportbreite	990 mm

Ausstattung

- Eloxierter Aluminium-Formatschiebeschlitten
- Materialrolle am Ausleger
- Säge-Parallelanschlag mit Rundstangenführung
- Tischverlängerung /-verbreiterung
- Klappanschläge
- Besäumshuhn
- Exzenterstern
- Griff für Schiebeschlitten
- Sägeblatt Pendelschutz



**Auf Verschleiß der
Schwenksegmentführung**



Aluminium-Schiebeschlitten

- ▶ Mit tausendfach bewährtem Kugelkontaktsystem
- ▶ Staub- und schmutzunempfindlich durch minimalen Berührungspunkt zwischen Kugel und Trapezschiene
- ▶ Zehn Jahre HOLZKRAFT-Garantie auf Verschleiß der gehärteten Führungsbahnen
(Garantiebedingungen unter www.stuermer-maschinen.de oder bei Stürmer Maschinen GmbH anzufordern)



PRODUKTVIDEO
YouTube



Die passenden Reinluftentstauber **RLA 1601 P & RLA 2001 P** finden Sie im **HOLZKRAFT Katalog**



Maschinensteuerung

- Manuelle Höhenverstellung und Schwenkung des Sägeaggregats per Handrad
- Ein/Ausschalter für die Mikrosprüheinrichtung



Optimale Kühlung

- Mikrosprüheinrichtung direkt am Sägeblatt



Mikrodosiergerät

- Extra großer Schmiermittelbehälter
- Getrennte Luft- und Sprühmittelzuführung, dadurch kein Nachtropfen

ZUBEHÖR



2 Absauganlagen-Anschluss-Set 1
für Absaugstutzen-Ø am Sägeblattschutz 60 mm

- beinhaltet:
- Abzweigstück ABC Ø 140/120/58 mm
 - Schlauchanschlussstück Ø 58 mm und Ø 120 einseitig gebördelt
 - Rohrschelle gebördelt Ø 120 mm und Ø 58 mm
 - 2 St. Schlauchschellen Ø 110 - 130 mm
 - 2 St. Schlauchschellen Ø 40 - 60 mm
 - 2,5 m PU-Schlauch NW 120 mm
 - 5 m PU-Schlauch NW 60 mm



2 Zubehörwagen minimax ease

- Ermöglicht die Lagerung einer Vielzahl von Zubehörteilen wie z.B.: Abrichtanschlag, Teleskoplineal, ..
- Oberer Tisch mit Bakelitoberfläche, die auch als Werkstückunterstützung während der Bearbeitungsphase verwendet werden kann

Zubehör

Sägeblatt HM Ø 400 x 4,0 x 30 mm Z72 positiv
Zubehörwagen minimax ease
Absauganlagen-Anschluss-Set 1

Artikel-Nr.

3650400
5510010
5146060

Sägeblätter für alle Metallkraft-Kreissägen

Zahnteilung (t)

Bei der Wahl des geeigneten Sägeblattes für den Schnitt eines Werkstoffes ist auf die richtige Zahnteilung zu achten, die Voraussetzung für ein gutes Schnittergebnis ist. Eine einfache Regel besagt, dass die kleinste Zahnteilung gewählt werden sollte, die einen guten Spanauswurf aus der Schneidezone garantiert. Diese Regel hilft nicht die Zahnteilung zu finden, jedoch erklärt sie die Logik für die richtige Wahl.

- Für die Auswahl müssen folgende Parameter bekannt sein:
- 1. Materialquerschnitt des Werkstoffes
 - 2. Werkstoffart
 - 3. Anwendung bzw. Schnittverfahren



Schnittgeschwindigkeit und Vorschub
Die Wahl der richtigen Sägeblattdrehzahl und Vorschubgeschwindigkeit ist entscheidend für die Optimierung des Schnittprozesses. Es besteht ein enges Verhältnis zwischen den beiden Geschwindigkeiten. Ist beispielsweise die Sägeblattdrehzahl im Verhältnis zum Vorschub des Sägeaggregats zu hoch, wird das Werkstück eher poliert statt zerspannt. Das Sägeblatt überhitzt und verschleißt, ohne eine Zerspanleistung zu bringen.



HKS 230			Art.-Nr.
Sägeblatt für Stahl	Ø 230 x 2,0 x 25,4 mm Z48		3850231
Sägeblatt für Aluminium	Ø 230 x 2,4 x 25,4 mm Z80		3850232
Sägeblatt für Edelstahl	Ø 230 x 1,8 x 25,4 mm Z60		3850233
HKS 320			
Sägeblatt für Stahl	Ø 320 x 2,2 x 25,4 mm Z84		3853204
Sägeblatt für Edelstahl	Ø 320 x 2,2 x 25,4 mm Z80		3853203
MTS 356			
Sägeblatt für Stahl	Ø 355 x 2,4 x 25,4mm Z80		3853504
Sägeblatt für Aluminium	Ø 355 x 2,4 x 25,4mm Z80		3853502
Sägeblatt für Edelstahl	Ø 355 x 2,4 x 25,4mm Z90		3853503
Sägeblatt für Stahl	Ø 305 x 2,4 x 25,4mm Z60		3853051
MKS 250 N, MKS 255 N			
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 250 x 2 x 32 mm t4		3652504
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 250 x 2 x 32 mm t6		3652506
MKS 275 N			
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 275 x 2,5 x 32mm t4		3652754
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 275 x 2,5 x 32mm t6		3652756
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 275 x 2,5 x 32mm t8		3652758
MKS 315 N, MKS 315 R, MKS 316 R			
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t4		3653154
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t6		3653156
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t8		3653158
Sägeblätter für Edelstahl MKS 315 R			
Sägeblatt HSS-E	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t4		3653254
Sägeblatt HSS-E	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t6		3653256
MKS 350, MKS 351, MKS 350 H			
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t4		3653504
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t6		3653506

Sägeblätter für Edelstahl MKS 351			Art.-Nr.
Sägeblatt HSS-E	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t4		3653514
Sägeblatt HSS-E	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t6		3653516
MKS 315 V, MKS 316 V			
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t4		3653154
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t6		3653156
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t8		3653158
Sägeblätter für Edelstahl MKS 316 V			
Sägeblatt HSS-E	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t4		3653254
Sägeblatt HSS-E	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t6		3653256
MKS 350 V			
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t4		3653504
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t6		3653506
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t8		3653508
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t10		3653510
MKS 315 VH			
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t4		3653154
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t6		3653156
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 315 x 2,5 x 32 mm t8		3653158
MKS 350 VH			
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t4		3653504
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t6		3653506
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t8		3653508
Sägeblatt HSS-DMo5	Ø 350 x 2,5 x 32 mm t10		3653510
LMS 400, LMS 400 H, LMS 400 A			
Sägeblatt HM	Ø 400 x 4,0 x 32 mm Z96		3654048

Die folgende Tabelle beinhaltet Empfehlungen für den richtigen Einsatz unserer Metallkreissägeblätter, welche natürlich nur ungefähre Richtwerte sind:

	Stähle bis 1500 N/m²	Stähle bis 1800 N/m²	Stähle bis 1200 N/m²	Rostfreie Stähle	Guss	Aluminium	Bronze / Kupfer	Messing
Zahnteilung t (mm)								
Rohre / Profile Wandstärke								
bis 1 mm	3	3	3	3	-	4	4	4
1-1,5 mm	4	4	3	4	-	5	5	5
1,5-2 mm	5	4	4	5	-	6	6	6
2-3 mm	5	5	5	5	-	7	7	7
ab 3 mm	6	6	5	6	-	8	8	8
Zahnteilung t (mm)								
Vollmaterial Querschnitt								
10-20 mm	5	5	5	5	5	6	6	8
20-40 mm	8	6	6	6	6	8	8	10
40-60 mm	10	10	8	8	8	12	10	12
60-90 mm	12	12	10	11	11	16	13	14
90-110 mm	14	14	12	14	14	18	15	17
110-130 mm	16	16	14	16	16	20	17	19
130-150 mm	18	16	14	16	16	20	19	20
Vorschub A (mm/min) für Vollmaterial-Rohre/Profile								
Zahnteilung t (mm)								
3	350-450	250-350	90-160	70-150	350-550	-	-	-
4	300-400	200-300	80-140	60-130	280-440	-	-	-
5	250-350	150-250	70-130	55-110	210-350	-	-	-
6	200-300	100-180	60-120	50-90	180-300	-	1400-2000	2000-4000
8	150-250	80-130	35-90	40-75	140-250	4500-8500	1000-1600	1500-3200
10	100-200	70-100	40-80	35-65	120-180	3800-6000	700-1200	1000-2500
12	80-150	65-90	35-65	30-55	90-150	3000-5000	550-850	800-1800
14	70-130	60-80	25-50	20-50	75-125	2800-4600	500-700	700-1400
16	50-120	55-70	15-40	15-35	65-110	2500-3700	400-600	600-1000
min⁻¹								
Sägeblatt-Ø								
250 mm	40-65	25-50	20-30	15-25	40-65	750-1100	250-380	500-700
300 mm	30-55	20-45	15-25	10-20	30-55	650-950	210-320	430-640
315 mm	30-50	20-40	15-25	10-20	30-50	600-900	200-300	400-600
350 mm	25-45	20-35	15-25	10-20	25-45	550-820	180-270	350-550
400 mm	20-40	15-30	10-20	8-15	20-40	470-720	160-240	300-480

ROLLENBAHNEN



Unicraft UF 300 – Universalfahrwerk mit 300 kg Tragkraft



- ▶ Fahrgestell mit variabel einstellbarer Stellfläche
- ▶ Für den leichten Transport und Standortwechsel von Maschinen
- ▶ Viele verschiedene Stellflächengrößen über Lochraster möglich
- ▶ Leicht manövrierbar aufgrund zwei um 360° drehbarer Lenkrollen
- ▶ Sichere und stabile Konstruktion
- ▶ Schneller und einfacher Zusammenbau

Modell	UF 300
Art.-Nr.	6190300
Technische Daten	
Tragkraft	300 kg
Stellfläche quadratisch min.	345 x 345 mm
Stellfläche quadratisch max.	730 x 730 mm
Lochabstand	25,4 mm
Gewicht ca.	9 kg



Räder um 360° drehbar

MS 3 – Materialständer stufenlos höhenverstellbar

- ▶ Zur Auflage von langen und schweren Werkstücken
- ▶ Universell einsetzbar für z.B. Metallkreissägen, Metallbandsägen, Holzbearbeitungsmaschinen, usw.
- ▶ Rollenaufgabe stufenlos höhenverstellbar und klemmbar
- ▶ Sichere Werkstückauflage durch massive und hochbelastbare Stahlrollen
- ▶ Schwere Dreibeingussausführung für höchste Belastung

Modell	MS 3	MS 3 V
Art.-Nr.	3660700	3660705
Technische Daten		
Tragfähigkeit	400 kg	400 kg
Rollenbreite	400 mm	2 x 130 mm
Höhe min. / max.	580 / 970 mm	580 / 970 mm
Ausführung	Stahlrollen	Stahlrollen
Rollendurchmesser	52 mm	52 mm



MS 4 – Materialständer stufenlos einstellbar

- ▶ verschiedene Rollenausführungen erhältlich
- ▶ Rollenaufgabe stufenlos höhenverstellbar
- ▶ extra breite Auflage
- ▶ universell einsetzbar



MS 4 R



MS 4 K

Modell	MS 4	MS 4 R	MS 4 K
Art.-Nr.	3660110	3660111	3660112
Technische Daten			
Tragfähigkeit	500 kg	500 kg	500 kg
Länge	700 mm	980 mm	1000 mm
Höhe min. / max.	760 / 1.030 mm	700 / 960 mm	700 / 960 mm
Ausführung	Kunststoffrolle	Allseitenrollenschiene	Kugelrollenschiene
Rollendurchmesser	90 mm	-	-



MS 4

MRB LC – das Rollen- und Messbahnsystem in leichter Konstruktion mit einer Tragkraft von 100 kg pro Meter Rollenbahn

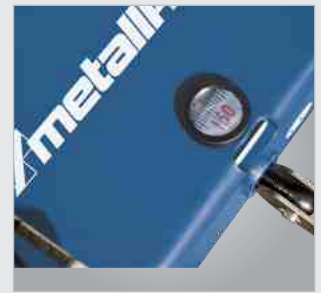
- ▶ Rollen- und Messbahnsystem, auf dem sich leichtere Holz-, Metall- oder Kunststoffprofile präzise sägen, bohren oder fräsen lassen
- ▶ Unterkonstruktion aus soliden 3 mm Stahlprofilen gefertigt, lackiert und mit einstellbaren Füßen
- ▶ Tragrollen aus verzinktem Stahl (optional auch mit Kunststofftragrollen erhältlich)

Speziell MRB LC-B und MRB LC-E

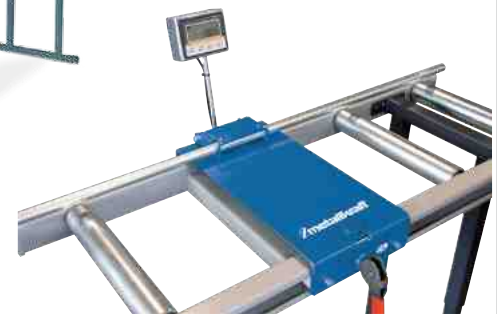
- ▶ Anschlagwagen ist 4-fach rollengelagert, dadurch manuell leicht verschiebbar
 - ▶ Anschlagarm einstellbar und nach hinten wegklappbar
 - ▶ Maximale Messlänge = Bahnlänge abzüglich Anschlaglänge
- MRB LC-B: 250 mm**
MRB LC-E: 250 mm

Technische Daten MRB LC

Rollendurchmesser	50 mm
Wellendurchmesser	8 mm
nutzbare Rollenbreite	300 mm
Tragkraft pro Meter	100 kg/m
Arbeitshöhe	770 - 1.070 mm



MRB LC-B: mit serienmäßiger Lupe für leichtes Ablesen an der Millimeterskala



MRB LC-E mit Magnetband, Längenmesseinrichtung mit digitaler Anzeige und 4-fach rollengelagertem Anschlagwagen

MRB LC-C

Zufuhrrollenbahn ohne Längenanschlag und ohne Messsystem

Länge	Rollenbahnfüße	Art.-Nr.
2 m	2	3662320
3 m	3	3662330
4 m	3	3662340
5 m	4	3662350
6 m	5	3662360

MRB LC-B

Anschlagbahn mit Längenanschlag, manuelles Messsystem mit mm-Skala und Ableselupe, Anschlag einstellbar und nach hinten wegklappbar

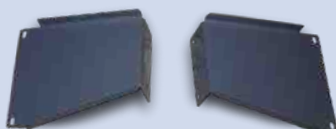
Länge	Rollenbahnfüße	Art.-Nr.
2 m	2	3662220
3 m	3	3662230
4 m	3	3662240
5 m	4	3662250
6 m	5	3662260

MRB LC-E

Rollenbahn mit Längenanschlag, Magnetbandmesssystem mit digitaler Anzeige, sonst wie MRB LC-B

Länge	Rollenbahnfüße	Art.-Nr.
2 m	2	3662420
3 m	3	3662430
4 m	3	3662440
5 m	4	3662450
6 m	5	3662460

Montage-Adapter



für die stabile Befestigung von Rollenbahnen der Serie MRB LC an Metallkraft Metallkreissägen. Die Adapterstücke sind speziell für die Montage rechts oder links der Sägen ausgelegt.

Montage-Adapter

Sägentyp	Montageposition	Art.-Nr.
MKS250N	re	3672201
MKS250N	li	3672101
MKS315N	re	3672202
MKS315N	li	3672102
MKS315V	re	3672204
MKS315V	li	3672104

Zusatzstützfuß	Art.-Nr.
für MRB LC-C, LC-B und LC-E	3663000

Kunststoffrollen (Aufpreis je Meter)	Art.-Nr.
für LC Rollenbahnen	3669990

Sägentyp	Montageposition	Art.-Nr.
MKS350V	re	3672205
MKS350V	li	3672105
LMS400	re	3672203
LMS400	li	3672103
LMS 400 PRO	re	3672206
LMS 400 PRO	li	3672106

MRB Standard – Rollen- und Messbahnsystem in stabiler Ausführung mit 300 kg/m Tragkraft

- ▶ Stabile U-förmige geschlossene Konstruktion aus 3 mm Stahlblechprofil
- ▶ Tragrollen aus verzinktem Stahl
- ▶ alle Rollenbahnen der Serie MRB Standard auch mit Kunststofftragrollen erhältlich (siehe Kunststoffrollen nächste Seite unten)
- ▶ Tragrollen kugelgelagert

- ▶ die maximale Messlänge ist die Bahnlänge abzüglich Anschlaglänge

MRB Standard A: 450 mm
MRB Standard BKF: 400 mm
MRB Standard B, EP: 260 mm

Technische Daten		
Rollendurchmesser	mm	60
Wellendurchmesser	mm	15
Nutzbare Rollenbreite	mm	250/350
Tragkraft pro Meter	kg/m	300
Füße höhenverstellbar	mm	+/- 50
Arbeitshöhe	mm	880
Rollenbahnfüße		bei 1 und 2 m - 2 St.
		bei 3 und 4 m - 3 St.
		bei 5 m - 4 St.
		bei 6 und 7 m - 5 St.
		bei 6 m - 6 St.
		(1 Stück = 1 Paar)

MRB Standard C

- ▶ Zufuhr/Abfuhr Rollenbahn
- ▶ Rollenbahn ohne Skala und Anschlag mit Seitenführung

MRB Standard B

- ▶ Mit Längenmesseinrichtung
- ▶ Rollen- und Messbahn mit mm-Skala, manuellem Messsystem mit Führungsprofil und verschiebbarem Klappanschlag

MRB Standard BKF

- ▶ Präzisionsflachstahlführung an der Rückseite der Rollenbahn angebaut
- ▶ stabiler, 6-fach kugelgelagerter Materialanschlagswagen, leichtgängig, manuell verschieb- und feststellbar
- ▶ Anschlagwagen mit Ableselupe erleichtert das Ablesen an der mm-Skala
- ▶ robuster Anschlagarm am Anschlagwagen angebaut, einstellbar bis zum Werkzeug (0-Punkt)



MRB Standard C



MRB Standard B



MRB Standard BKF

MRB Standard C - Bahnbreite 300 mm (nutzbare Rollenbreite 250 mm)

Länge	Art.-Nr.
1m	3661311
2m	3661312
3m	3661313
4m	3661314
5m	3661315
6m	3661316
7m	3661317
8m	3661318

MRB Standard B – Bahnbreite 300 mm (nutzbare Rollenbreite 250 mm)

Länge	Art.-Nr.
1m	3661211
2m	3661212
3m	3661213
4m	3661214
5m	3661215
6m	3661216
7m	3661217
8m	3661218

MRB Standard BKF - Bahnbreite 300 mm (nutzbare Rollenbreite 250 mm)

Länge	Art.-Nr.
1m	3661231
2m	3661232
3m	3661233
4m	3661234
5m	3661235
6m	3661236
7m	3661237
8m	3661238

MRB Standard C – Bahnbreite 400mm (nutzbare Rollenbreite 350 mm)

Länge	Art.-Nr.
1m	3661321
2m	3661322
3m	3661323
4m	3661324
5m	3661325
6m	3661326
7m	3661327
8m	3661328

MRB Standard B – Bahnbreite 400 mm (nutzbare Rollenbreite 350 mm)

Länge	Art.-Nr.
1m	3661221
2m	3661222
3m	3661223
4m	3661224
5m	3661225
6m	3661226
7m	3661227
8m	3661228

MRB Standard BKF – Bahnbreite 400 mm (nutzbare Rollenbreite 350 mm)

Länge	Art.-Nr.
1m	3661241
2m	3661242
3m	3661243
4m	3661244
5m	3661245
6m	3661246
7m	3661247
8m	3661248

Montage-Adapter an Metallkraft Metallkreissägen

für die Serie MRB Standard an Metallkraft Metallkreissägen; die Adapterstücke sind speziell für die Montage rechts oder links der Sägen ausgelegt.
Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung den Maschinentyp Ihrer Säge an.

Zur Montage der MRB Standard Modelle (300mm):

Sägentyp	Montagepos.	Art.-Nr.
MKS 250N	rechts	3671211
MKS 250N	links	3671111
MKS 275N	rechts	3671209
MKS 275N	links	3671126
MKS 315N	rechts	3671212
MKS 315N	links	3671112
MKS 315V	rechts	3671214
MKS 315V	links	3671114
MKS 316V	rechts	3671214
MKS 316V	links	3671114
MKS 350V	rechts	3671215
MKS 350V	links	3671115
LMS 400	rechts	3671213
LMS 400	links	3671113

Zur Montage der MRB Standard Modelle (400mm):

Sägentyp	Montagepos.	Art.-Nr.
MKS 250N	rechts	3671221
MKS 250N	links	3671121
MKS 275N	rechts	3671210
MKS 275N	links	3671127
MKS 315N	rechts	3671222
MKS 315N	links	3671122
MKS 315V	rechts	3671224
MKS 315V	links	3671124
MKS 350V	rechts	3671225
MKS 350V	links	3671125
LMS 400	rechts	3671223
LMS 400	links	3671123

Bitte bei Bestellung Anbauseite und Bauhöhe angeben!

Arbeitshöhe bis zu 1020 mm durch 1 Paar optionale Fußsteller mit Spindel M 16 x 250 mm ab Werk möglich.
Art.-Nr. 3679000 (1 Stück = 1 Paar)

oder:

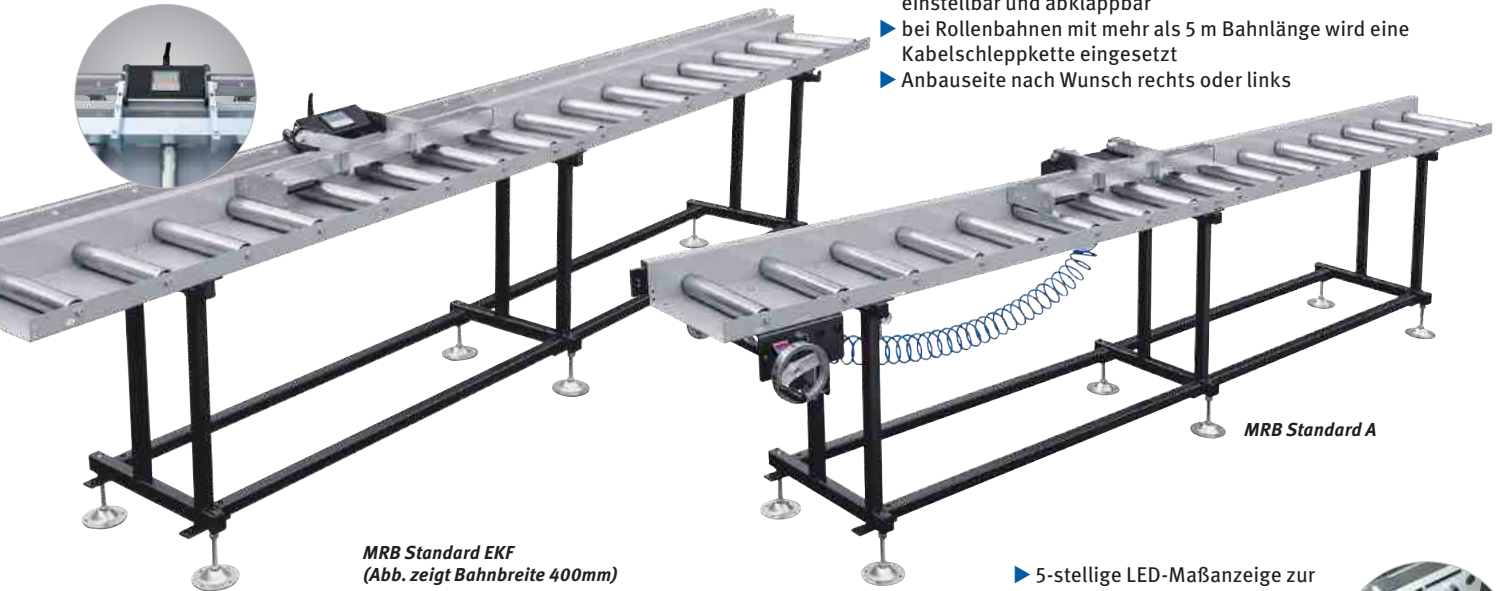
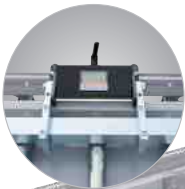
1 Paar Rollenbahn-Füße M16 x 250 mm für Tischhöhen bis 1020 mm nachrüstbar
Art.-Nr. 3679005

Auf Wunsch:

- ▶ Arbeitshöhe ab 1020 mm ab Werk verlängerbar
- ▶ auch mit 500 mm Bahnbreite

MRB Standard A

- ▶ Längenmeseinrichtung mit Handradverstellung
- ▶ Rollen- und Messbahn mit LED-Maßanzeige (mm) mit Netzteil 230 V
- ▶ Messanschlag durch Handrad vom Arbeitsplatz aus verstellbar, mit pneumatischer Bremse zur Maßfixierung
- ▶ stabiler Materialanschlagwagen 12-fach kugellagert, verfahrbar auf großdimensioniertem Führungsprofil; der Anschlagarm ist einstellbar und abklappbar
- ▶ bei Rollenbahnen mit mehr als 5 m Bahnlänge wird eine Kabelschleppkette eingesetzt
- ▶ Anbauseite nach Wunsch rechts oder links



MRB Standard EKF
(Abb. zeigt Bahnbreite 400mm)

MRB Standard A

MRB Standard EKF – Bahnbreite 300 mm
(nutzbare Rollenbreite 250 mm)

Länge	Art.-Nr.
1m	3661711
2m	3661712
3m	3661713
4m	3661714
5m	3661715
6m	3661716
7m	3661717
8m	3661718

MRB Standard A – Bahnbreite 300 mm
(nutzbare Rollenbreite 250 mm)

Länge	Art.-Nr.
2m	3661112
3m	3661113
4m	3661114
5m	3661115
6m	3661116
7m	3661117
8m	3661118

MRB Standard EKF – Bahnbreite 400mm
(nutzbare Rollenbreite 350 mm)

Länge	Art.-Nr.
1m	3661721
2m	3661722
3m	3661723
4m	3661724
5m	3661725
6m	3661726
7m	3661727
8m	3661728

MRB Standard A – Bahnbreite 400mm
(nutzbare Rollenbreite 350 mm)

Länge	Art.-Nr.
2m	3661122
3m	3661123
4m	3661124
5m	3661125
6m	3661126
7m	3661127
8m	3661128

- ▶ 5-stellige LED-Maßanzeige zur ständigen millimetergenauen Kontrolle über den aktuellen Stand des Anschlagwagens
- ▶ Positionsanzeige mit direkt auf der Antriebswelle montiertem Hohlwellen-Drehgeber
- ▶ Messgenauigkeit/m: $\pm 0,5$ mm



- ▶ 900 mm langer Anschlagarm
- ▶ Anschlagplatte bis zum Nullpunkt einstellbar und manuell nach hinten abklappbar
- ▶ Mehrfach kugellagert, dadurch spielfrei



Option	Art.-Nr.
Fußsteller mit Spindel M 16 x 250 mm für Höhenverstellung bis 1.020 mm (1 Stück = 1 Paar)	3679000

Kunststoffrollen (Aufpreis je Meter)	Art.-Nr.
für MR Standardrollenbahn mit Bahnbreite 300 mm	3669991
für MR Standardrollenbahn mit Bahnbreite 400 mm	3669992

Optionales Zubehör – Erweiterungen des Rollen- und Messbahnsystems MRB Standard für effektiveres und zeitsparendes Arbeiten



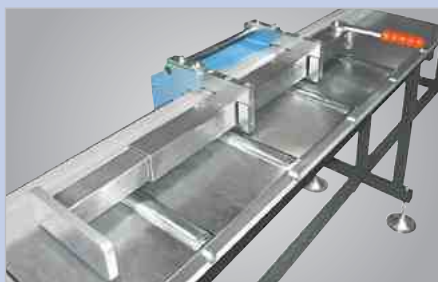
- ▶ Direktes Magnetband-Messsystem
- ▶ Lieferung von direktem Magnetband-Messsystem inklusive dem Anzeigergerät Z58
- ▶ Antrieb des Anschlagwagens und die Längenmaßabnahme voneinander unabhängig
- ▶ Maßanzeige erfolgt über Anzeigergerät Z58
- ▶ Sensorkopf direkt am Anschlagwagen angebaut
- ▶ Maß- und Wiederholgenauigkeit beträgt $\pm 0,1$ mm pro Meter
- ▶ Kabel und Luftleitungsführung erfolgt über eine Energiekettenführung

Länge	Art.-Nr.
2m	3672232
3m	3672233
4m	3672234
5m	3672235
6m	3672236
7m	3672237
8m	3672238



Anzeigergerät Z58

- ▶ zum komfortablen Ablesen der eingestellten Werte über 1/10 mm LED-Anzeige
 - ▶ erhält die Eingangssignale über einen magnetisierten Polring und einen Sensorkopf, die direkt an der Antriebswelle angebracht sind
 - ▶ Messgenauigkeit beträgt $\pm 0,2$ mm pro Meter
 - ▶ gut ablesbar
- Art.-Nr. 3672220



Gefederter Anschlagarm SZ 05

- ▶ mit gefedertem Materialanschlagarm
 - ▶ einstellbar bis zum 0-Punkt
 - ▶ manuell nach hinten wegklappbar
 - ▶ mit einem Exzenterhebel zur Freistellung ausgerüstet
- Art.-Nr. 3672221



Pneumatischer Armrückzug

- ▶ *nur in Verbindung mit gefedertem Anschlagarm SZ 05 lieferbar*
 - ▶ ideal für das Gehrungs-Schneiden
 - ▶ kein Verkanten des Werkstücks
 - ▶ pneumatischer Armrückzug (Freistellung) vom Materialanschlag
 - ▶ Freistellhub 10 mm
- Art.-Nr. 3672222



Materialarm pneumatisch wegklappbar

- ▶ Vorrichtung zum pneumatischen Wegklappen des Materialarms nach hinten
 - ▶ pneumatischer Zylinder übernimmt diese Aufgabe per Drehschalter einfach und bequem von der zentralen Bedienerkonsole aus
- Art.-Nr. 3672223



Abdeckblech galvanisch verzinkt

- ▶ Abdeckbleche zur Montage zwischen den Tragrollen
 - ▶ galvanisch verzinkt
 - ▶ bei Bedarf herausnehmbar
 - ▶ Preis pro laufendem Meter Blech
- Art.-Nr. 3672224



Zwei Optionale Rollenbahn-Füße für Tischhöhen bis 1020 mm

- ▶ Fußsteller mit Spindel M 16 x 250 mm
 - ▶ Anhebung der Arbeitshöhe auf bis zu 1020 mm
- Art.-Nr. 3679000

METALLBANDSÄGEN



Metallbandsägen

MBS – Gehrungs-Metallbandsägen – besonders leise und präzise. Ideal für den Einsatz auf Baustellen und bei der Montage

- ▶ Ideal zum Sägen von Stahl, Aluminium, Kupfer, PVC und Teflon
- ▶ Stufenlose, elektronische Geschwindigkeitsregelung von 30 – 80 m/min
- ▶ Besonders geräuscharm – bis zu 60 % leiser als vergleichbare Metallbandsägen
- ▶ Vibrations- und Verschleißarm dank Spezialgetriebe mit zwei großen Zahnrädern aus gehärtetem Stahl
- ▶ Garantierte Schnittgenauigkeit von max. 0,3 mm Verlauf auf 100 mm Schnittlänge

- ▶ Jede Maschine einzeln in Italien auf Präzision geprüft
- ▶ DC-Antriebsmotor mit niedriger Drehzahl und Carbon-Bürsten für eine bis zu 10-fach höhere Lebensdauer
- ▶ Elektronische Temperatur- und Ampereaufnahmeüberwachung gegen Überlastung
- ▶ Guss-Bandlaufräder mit geschliffener Lauffläche ohne Gummiauflagen, dadurch für den Trocken- und Nassschnitt geeignet
- ▶ Massiver Sägebügel aus Aluminium-Druckguss, (nachjustierbar ab MBS 125) und mit stabiler Transportsicherung

- ▶ Zwei bewegliche, einstellbare Sägebandführungen mit Späneabstreifer aus Metall
- ▶ Besonders stabile Bodenplatte mit rutschsicheren Füßen
- ▶ Sehr servicefreundlich, da Bauteile sehr leicht zugänglich

MBS 155 K:

- ▶ Mit 60 % Einschaltdauer



MBS 105



MBS 125



MBS 150

Manuell

Lieferumfang MBS 105/125/150:

- › Bi-Metall-Sägeband M42 Z6-10
- › Materialanschlag

Schnittbereiche MBS 105

	○	●	□	▮
90°	105	73,5	110 x 60	100 x 105
45°	70	49	65 x 75	70 x 50
60°	-	-	-	-

Schnittbereiche MBS 125

	○	●	□	▮
90°	125	87,5	125 x 120	120 x 125
45°	80	56	70 x 110	70 x 110
60°	45	31,5	40 x 70	40 x 70

Schnittbereiche MBS 150

	○	●	□	▮
90°	150	105	140 x 150	150 x 130
45°	100	70	120 x 90	90 x 130
60°	55	38,5	55 x 70	55 x 70

Schnittbereiche MBS 155 K

	○	●	□	▮
90°	150	105	140 x 150	160 x 85
45°	95	66,5	90 x 105	75 x 130
60°	60	42	60 x 65	65 x 60

Technische Daten

Art.-Nr.	MBS 105	MBS 125	MBS 150	MBS 155 K
	3630105 **	3630125 **	3630150 **	3630152 **
Technische Daten				
Sägebandgeschwindigkeit	30 – 80 m/min	30 – 80 m/min	30 – 80 m/min	30 – 80 m/min
Sägeblattabmessungen	1.335 x 13 x 0,65 mm	1.440 x 13 x 0,65 mm	1.735 x 13 x 0,9 mm	1.735 x 13 x 0,9 mm
Aufnahme Motorleistung	1.010 W	1.010 W	2.000 W	2.000 W
Abgabe Motorleistung 230 V ~50 Hz	0,91 kW	0,91 kW	1,8 kW	1,8 kW
Abmessungen (L x B x H) ca.	630 x 300 x 410 mm	700 x 350 x 410 mm	875 x 420 x 465 mm	1.010 x 420 x 1.335 mm
Gewicht ca.	20,5 kg	23,5 kg	35 kg	91 kg



► Zwei große
Getriebezahnräder
aus gehärtetem
Stahl für maximale
Lebensdauer



DC-Antriebsmotor mit niedriger Drehzahl und Carbon-Bürsten für eine bis zu 10-fach höhere Lebensdauer



Gussräder mit geschliffenen Laufflächen und Kegelrollenlager
Ohne Gummiauflagen, dadurch geeignet zum Schneiden mit Kühlmittel (Sägeband rutscht nicht ab)
Sägebandspannung frontseitig über Handrad einstellbar



Zwei einstellbare Sägebandführungen
Späneabstreifer aus Metall statt aus Filz, dadurch kein Verschleiß



Sägebügel nachjustierbar ab MBS 125



MBS 155 K



MBS 150 auf
Universalwerkstisch UWT 3200 (Art.
Nr.: 5900020) mit eingespanntem
Werkstück

Lieferumfang MBS 155 K:

- Bi-Metall-Sägeband M42 Z6-10
- Materialanschlag
- Unterbau
- Kühlmittleinrichtung
- Kühlmittelleitblech

Sägebänder MBS 105	Art.-Nr.
Bi-Metall 1335 x 13 x 0,65 mm M 42 Z 6-10	3650011
Bi-Metall 1335 x 13 x 0,65 mm M 42 Z 10-14	3650012

Sägebänder MBS 150/ MBS 155 K	Art.-Nr.
Bi-Metall 1735 x 13 x 0,9 mm M 42 Z 6-10	3650017
Bi-Metall 1735 x 13 x 0,9 mm M 42 Z 10-14	3650018

Sägebänder MBS 125	Art.-Nr.
Bi-Metall 1440 x 13 x 0,65 mm M 42 Z 6-10	3650014
Bi-Metall 1440 x 13 x 0,65 mm M 42 Z 10-14	3650015

Zubehör	Art.-Nr.
Universalwerkstisch UWT 3200 ⁽¹⁾	5900020
Hochleistungsspray „Mecutspray“ 500ml	38760.1150
Magnetisches Chipmag (Spanabhebegerät)	3850015
Schneidölspray	3872100

(1) passend ohne Anbauadapter nur für MBS 150, für Aufbau von MBS 125

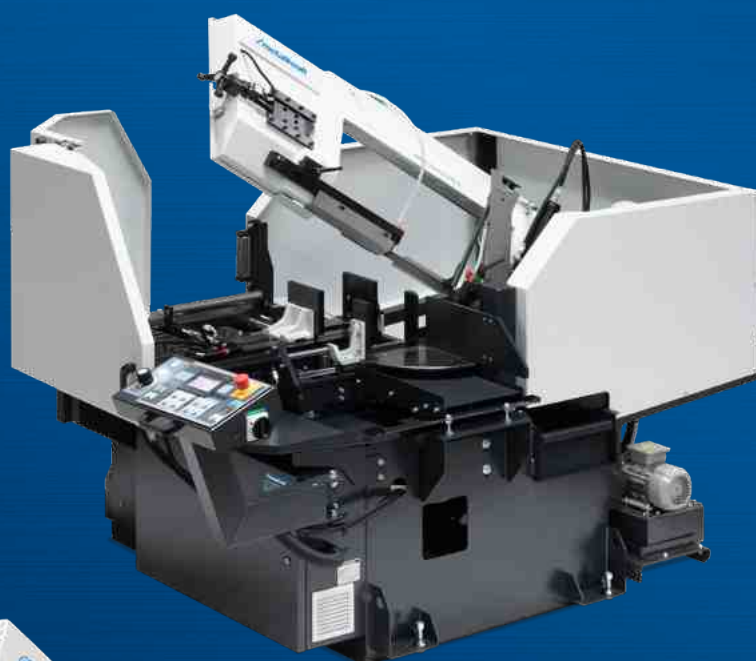
Sägebandsets	Art.-Nr.
--------------	----------

für MBS 105 **3650020**
bestehend aus:
1 x Sägeband BI-M 1335 x 13 x 0,65 Z6<10°
1 x Sägeband BI-M 1335 x 13 x 0,65 Z6-10
1 x Sägeband BI-M 1335 x 13 x 0,65 Z10-14

für MBS 125 **3650021**
bestehend aus:
1 x Sägeband BI-M 1440 x 13 x 0,65 Z6<10°
1 x Sägeband BI-M 1440 x 13 x 0,65 Z6-10
1 x Sägeband BI-M 1440 x 13 x 0,65 Z10-14

MBS 150/155K **3650022**
bestehend aus:
1 x Sägeband BI-M 1735 x 13 x 0,9 Z6<10°
1 x Sägeband BI-M 1735 x 13 x 0,9 Z6-10
1 x Sägeband BI-M 1735 x 13 x 0,9 Z10-14

SCHWENKRAHMEN- METALLBANDSÄGEN



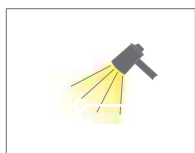
Die verschiedenen Bedienkonzepte der Metallbandsägen in schwerer Industriearbeit - benutzerfreundlich und übersichtlich

MODELLBEZEICHNUNGEN:

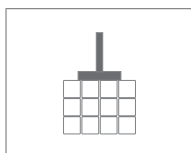
- BMBS** Bügel-Metall-Band-Säge
- HMBS** Horizontal-Metall-Band-Säge
- G** Maschine schneidet einfache Gehrung
- DG** Maschine schneidet Doppel-Gehrung
- H** Säge mit teilweise hydraulisch gesteuerten Funktionen
- HA** Halb-Automatische Maschine
- NC** teilautomatischer NC-Betrieb
- CNC** automatischer CNC-Betrieb
- X** erweiterte Elektronik unter Berücksichtigung der Materialbeschaffenheit



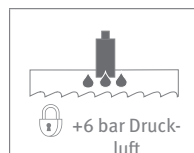
AUSSTATTUNGS- UND ZUBEHÖRDETAILS:



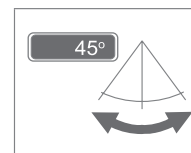
Arbeitsplatz-beleuchtung



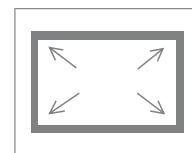
hydr. Bündel-spannvorrichtung



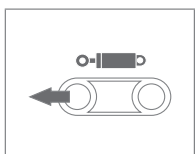
Mikrosprühsystem



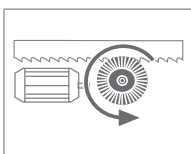
Digitale Winkelanzeige des Sägearms



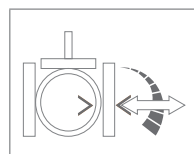
Kontrolldisplay-vergrößerung



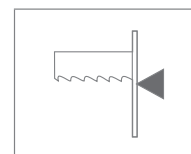
Hydraul. Band-spannvorrichtung



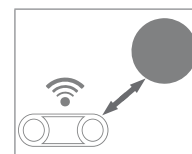
Motorische Spänebürste



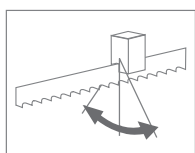
Druckminderer Spannstock



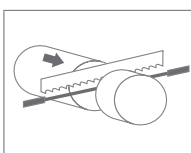
Anzeige für Absenkgeschwindigkeit am Bedienpult (mm/min)



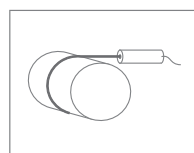
Schnittstelle für Fernwartung



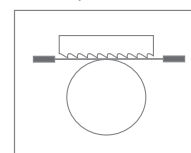
Schnittverlaufs-kontrolle



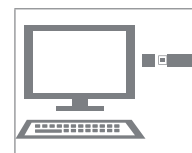
Materialanfangs-erkennung



Schnittlinienlaser



Autom., kontaktlose Einstellung der oberen Arbeitsposition



Jahreslizenz für externe Maschinenprogrammierung

Inbetriebsetzung & professionelle Einweisung

Beim Kauf einer Metallkraft-Maschine empfehlen wir unseren Kunden die Inbetriebsetzung und Einweisung durch unsere Spezialisten vor Ort.

Inbetriebsetzung und Einweisung von	Art.-Nr.
Standardmaschinen	EINWMET
Einweisung & Schulung in CNC-Steuerungen	EINWCNCMET
Inbetriebsetzung und Einweisung von Spezialmaschinen*	EINWGBPMET
* DBM, MBBS, FSM, HTBS, MSBM Pro, gesteuerte PRM und MRB,GBP, LMS 400A und Metallbandsägen mit X-Steuerung	

Die Inbetriebsetzung beinhaltet:

- Aufbau der Maschine
- (Das Entladen, Einbringen und Verbringen der Maschinen an den Aufstellplatz sowie die Bereitstellung des elektrischen bzw. pneumatischen Anschlusses und der Bodenanker bzw. Montageplatten sind Aufgabe des Auftraggebers.)
- Säubern, Rüsten und Ausrichten
- Prüfung aller Funktionen

Die Unterweisung an der Maschine beinhaltet:

- eine ausführliche Erklärung der Bedienung
- eine Erläuterung der einzelnen Funktionen
- Einstellung und Erklärung der Grundparameter
- Erläuterung der Sicherheitshinweise gemäß der einschlägigen Richtlinien

Bei Modellen mit Programmierung zusätzlich:

- eine ausführliche Erklärung der Bedienung
- eine Erläuterung der einzelnen Funktionen
- Einstellung und Erklärung der Grundparameter
- Erläuterung der Sicherheitshinweise gemäß der einschlägigen Richtlinien

Dauer der Inbetriebsetzung und Einweisung:

8 Stunden pro Tag, beinhaltet Zeiten für An- und Abfahrt, zzgl. Fahrtkosten in Höhe von 0,69 € pro km, zusätzlich gegebenenfalls entstehender Übernachtungskosten.

Soll die reine Einweisung 8 Stunden betragen, so wird die Fahrtzeit mit 48€/Stunde berechnet.

Gleiches gilt für abweichende und zusätzliche Dienstleistungen, die gesondert vor Ort zu beauftragen sind und nach Aufwand berechnet werden.

Ist ein Aufstellen und Anschließen der Maschine erforderlich und gewünscht, verpflichtet sich der Kunde, unseren Techniker nach besten Kräften zu unterstützen und die erforderlichen Hilfskräfte, Werkzeuge und Vorrichtungen auf eigene Kosten zur Verfügung zu stellen.

Das Bedienpanel der H-Modelle

Funktionsweise der H-Modelle:

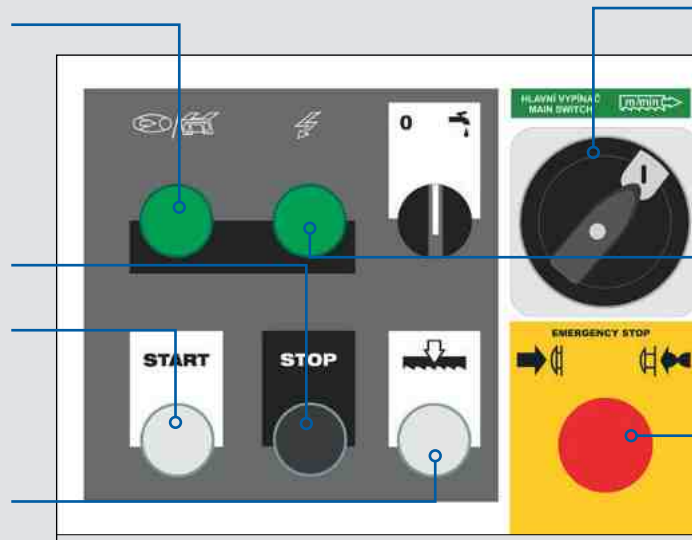
Die Sägen der Version H verfügen über einen Hydraulikzylinder, der die Absenkung des Sägearms steuert. Mittels Wahlschalter kann zwischen manuellem Modus und Schwerkraftmodus umgeschaltet werden. Im manuellen Modus wird der Sägearm durch Handbetrieb abgesenkt. Im

Schwerkraftmodus wird der Sägevorgang durch Betätigen eines Druckschalters gestartet und die Absenkung erfolgt durch das eigene Gewicht des Sägearms, wobei die Absenkgeschwindigkeit durch ein Drosselventil unter dem Bedienpanel reguliert werden kann.

Der Schnitt wird jeweils mit der gewählten Bandgeschwindigkeit ausgeführt und das Sägeband stoppt nach Beendigung des Sägevorgangs automatisch. Die Anhebung des Sägearms erfolgt jeweils manuell. Bei Erreichen der oberen Endlage verriegelt sich der Absenkszylinder automatisch.

Standard

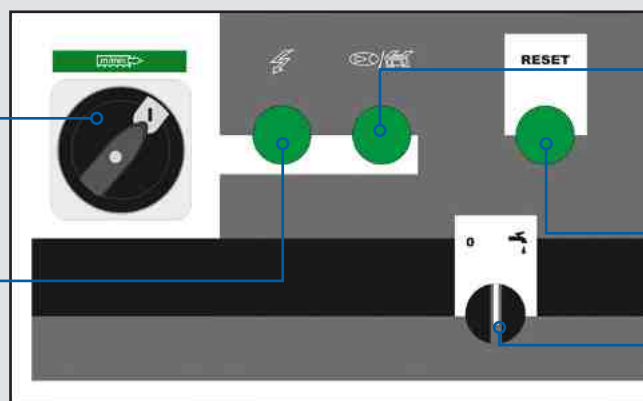
- ▶ Prüflampe für die Sägebandspannung und Kontrolllampe:
- leuchtet grün, wenn die Bandspannung korrekt und die Sägebandabdeckung geschlossen ist
- ▶ Stopp-Schalter - schaltet die Maschine während eines Zyklus aus
- ▶ Start des Zyklus - durch Drücken des Tasters startet der Sägevorgang
- ▶ Absenkung des Sägearms (während Stillstand des Sägebandes)



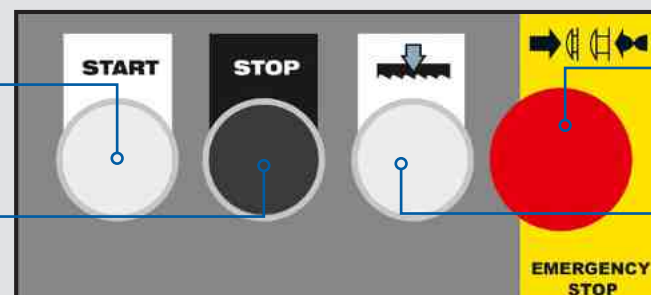
- ▶ Schalter für die Wahl der Bandgeschwindigkeit in 2 Stufen, z.B.: Position 1: 35 m/min, Position 2: 70 m/min
- ▶ Dieser Schalter ist gleichzeitig der Hauptschalter
- ▶ Kontrolllampe zeigt, ob die Maschine am Hauptschalter eingeschaltet ist
- ▶ Not-Aus-Schalter - schaltet die Maschine während eines Zyklus aus

BMBS 300 x 320 H-DG

- ▶ Schalter für die Wahl der Bandgeschwindigkeit in 3 Stufen:
Position 1: 42 m/min.
Position 2: 85 m/min.
Position 0: die Maschine ist aus
- ▶ Kontrolllampe: Die Maschine ist betriebsbereit



- ▶ Start des Zyklus - durch Drücken des Tasters startet der Sägevorgang.
- ▶ Stopp-Schalter - schaltet die Maschine während eines Zyklus aus



- ▶ Prüflampe für die Sägebandspannung und Sägebandschutzabdeckung
- ▶ RESET-Knopf um die Maschine auf „Betriebsbereit“ zu setzen
- ▶ Kühlmittelpumpe
- ▶ Not-Ausschalter
- ▶ Absenkung des Sägearms. Die Absenkgeschwindigkeit kann mit einem Drosselventil gesteuert werden

Das Bedienpanel der Halbautomaten HA

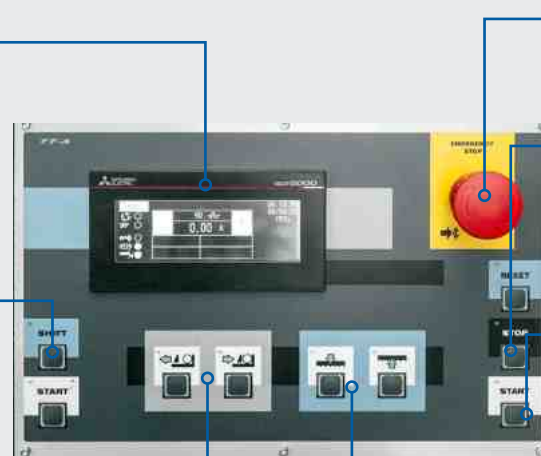
Funktionsweise des Halbautomaten:

Die Sägemaschinen der Version HA verfügen über hydraulische Funktionen, die eine halbautomatische Betriebsweise ermöglichen. Nachdem die Maschine gestartet ist, spannt der Spannstock das Werkstück automatisch. Der Sägeschnitt wird mit

der gewählten Bandgeschwindigkeit ausgeführt. In der unteren Endposition stoppt die Absenkbewegung selbstständig, der Sägearm fährt in seine obere Endlage zurück. Der Spannstock öffnet automatisch, so dass der Bediener nur noch das Material bewegen muss.

Durch Aktivierung der Stopp-Funktion kann der Sägevorgang jederzeit unterbrochen werden. Das Band läuft sich frei und der Sägearm fährt ohne Öffnen des Spannstocks oder Abschalten der Maschine aus dem Schnittkanal.

- Großes Digitaldisplay mit Funktionen wie z.B.:
 1. MENÜ-Taste zum Ansteuern der verschiedenen Menüpunkte, die am Bildschirm angezeigt werden
 2. Werkstück-/Schnittzähler
 3. BRP-Anzeige*
 4. Anzeige über den Status des Hydrauliksystems
 5. Anzeige über die Spannung des Sägebandes
 6. Anzeige der Position des Sägearms (optional)
 7. Anzeige für die Sägebandgeschwindigkeit
 8. Winkelanzeige
- Start des Zyklus - durch Drücken der Taster startet der Bearbeitungszyklus der Säge. Der Sägearm muß sich dafür in der oberen Endposition befinden.
- Spannstock-Steuerung - wenn der Spannstock noch geöffnet ist, bevor der Zyklus beginnt, schließt die Steuerung diesen automatisch nach dem Start des Zyklus und öffnet diesen nach Beendigung des Arbeitsschrittes.
- Sägearm-Steuerung - Steuerung der Auf- und Abwärtsbewegung des Sägearms



- Not-Ausschalter - schaltet die Maschine während eines Zyklus aus

Kontrollfeld

STOPP

- unterbricht den Schnitt in jeder Position
- nach Drücken des Start-Tasters wird der Zyklus fortgesetzt

START

- im halbautomatischen Modus zum Starten des Schnitts
- zur Sicherheit müssen beide Start-Taster gleichzeitig betätigt werden

*BRP - Sägebandüberwachung

BRP-Anzeige wird aktiviert, wenn ein vom Benutzer festgelegter Höchstwert des Sägebandmotors in Ampere überschritten wird. Der Sägerahmen stoppt die Vorschubbewegung, währenddessen das Sägeband weiterläuft und die Späne aus dem Schnittkanal fördert. Ist die Belastung des Sägebandes minimiert, setzt sich der Sägeprozess wie gewohnt fort.

Das Bedienpanel der halb- und vollautomatischen Typen CNC

Die Sägen mit CNC-Steuerung können im halb- und vollautomatischen Modus betrieben werden.

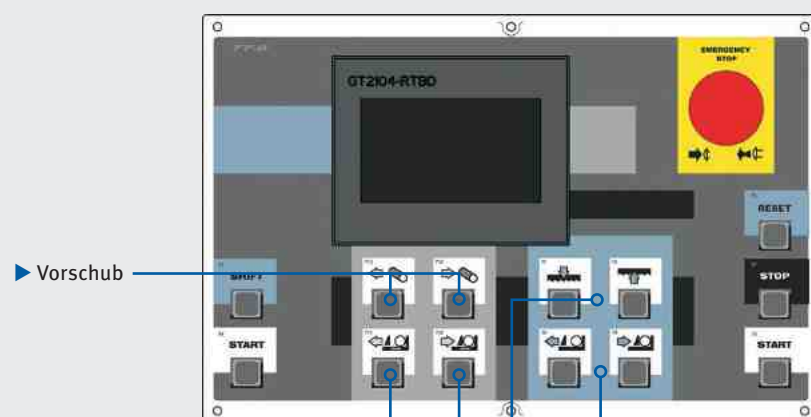
Funktionsweise des Halbautomaten:

Im halbautomatischen Modus arbeitet die Säge wie unter Funktionsweise des Halbautomaten beschrieben.

Funktionsweise des Vollautomaten:

Bei der vollautomatischen CNC-Ausführung ist es möglich, neun verschiedene Aufgaben zu programmieren. Das Programm beinhaltet pro Aufgabe die Anzahl der Schnitte und die Schnittlängen.

Die Arbeitsschritte zur Materialzuführung werden automatisch von einem Prozessor errechnet. Es ist möglich, verschiedene Schnittfolgen abzurufen und Programme mit verschiedenen Schnittlängen automatisch hintereinander ablaufen zu lassen.



- Vorschub
- Materialspannung mit dem Spannstock
- Höhenverstellung des Sägerahmens
- Öffnen und schließen des Spannstockes

Großes Display

- Hier werden die Werte angezeigt, die man bei der Informationsanzeige gewählt hat.
- Kontrollfeld

START

- im halbautomatischen Modus zum Starten des Schnitts
- zur Sicherheit müssen beide Start-Taster gleichzeitig betätigt werden

STOPP

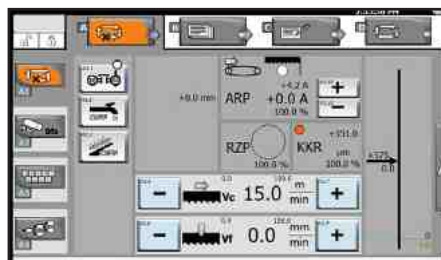
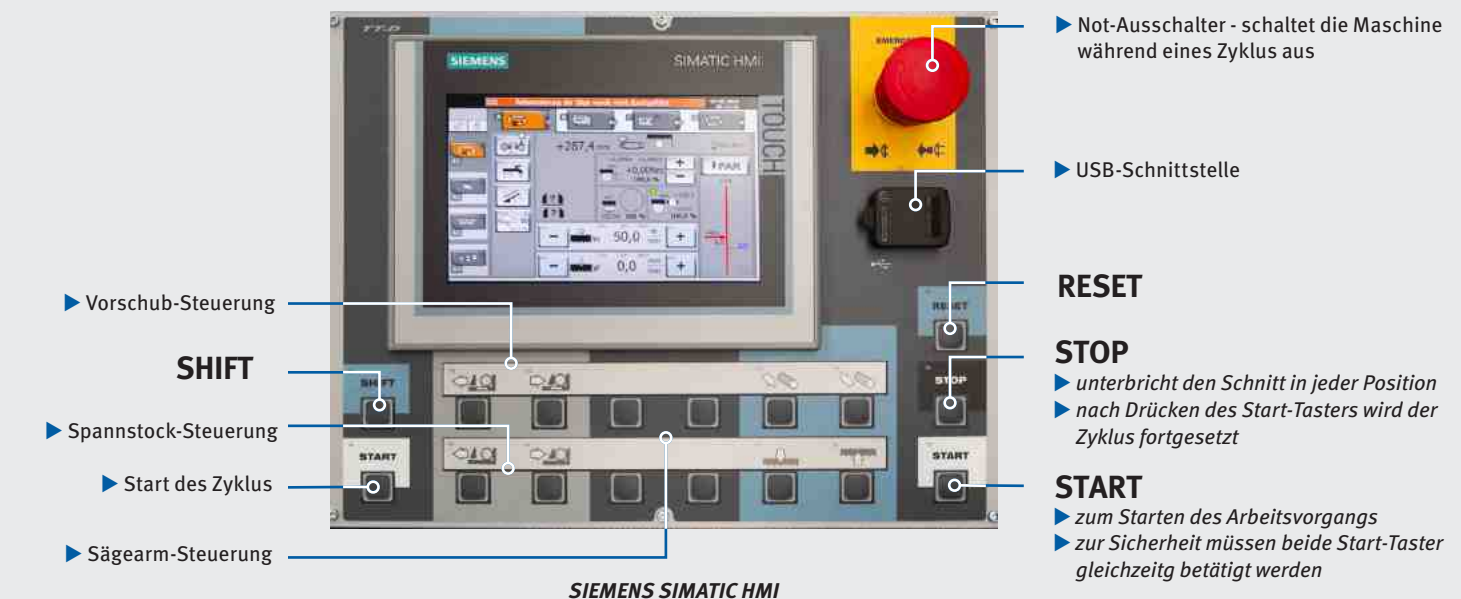
- unterbricht den Schnitt in jeder Position
- nach Drücken des Start-Tasters wird der Zyklus fortgesetzt

*BRP - Sägebandüberwachung

BRP-Anzeige wird aktiviert, wenn ein vom Benutzer festgelegter Höchstwert des Sägebandmotors in Ampere überschritten wird. Der Sägerahmen stoppt die Vorschubbewegung, währenddessen das Sägeband weiterläuft und die Späne aus dem Schnittkanal fördert. Ist die Belastung des Sägebandes minimiert, setzt sich der Sägeprozess wie gewohnt fort.

Steuerungen Metallbandsägen

Das Bedienpanel der Halbautomaten HA-X-Modelle



Benutzerfreundliche Umgebung:

- Das Steuersystem kommuniziert mit dem Maschinenbediener in der Muttersprache des Bedieners
- Grafik-Touchscreen mit intuitiver Bedienung und verständlichen Piktogrammen
- Vier Fenster zum Optimieren der gewünschten Parameter für einen schnellen Start des Betriebs

Technische Beschreibung:

- Datenübertragung über USB-Schnittstelle möglich
- Mehrfachzugriffsebenen mit Hilfe von Benutzerkonten
- Einfaches Hochladen neuer Softwareversionen

Funktionsbeschreibung:

- Das Steuersystem ermöglicht es, bis zu 1000 Programme mit Schnittparametern zu erstellen. Jedes Programm kann schnell mit dem Suchfilter gefunden werden (nach Qualität des Materials, Auftragsnummer, Anzahl der Stücke, Schnittlängen, Schnittdaten uvm.)
- KKR-Modus (Option)**
- ARP-Modus**
- RZP-Modus**

Einstellung der Materialzuführung:

- Normal, stufenweise, TOF (= Inkremental), CMU (= Vorschub mit automatischem Öffnen der Schnittzone)

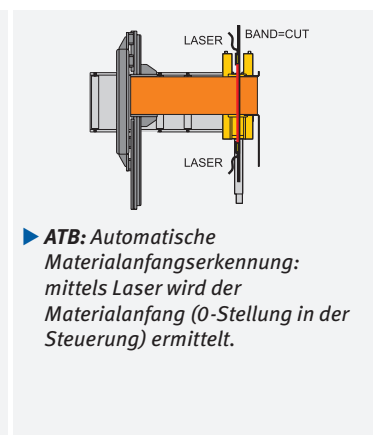
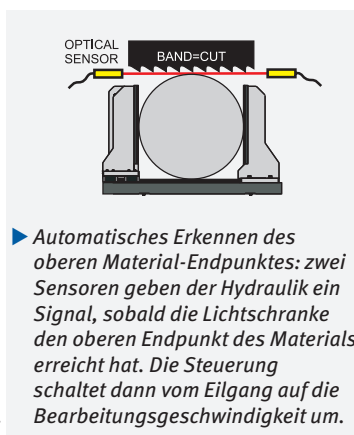
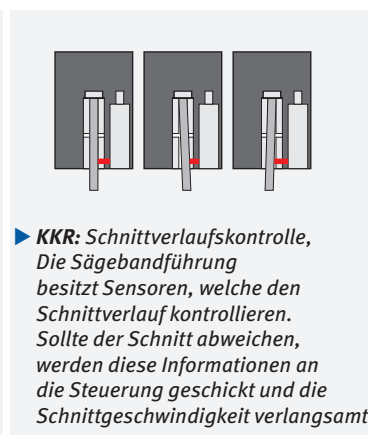
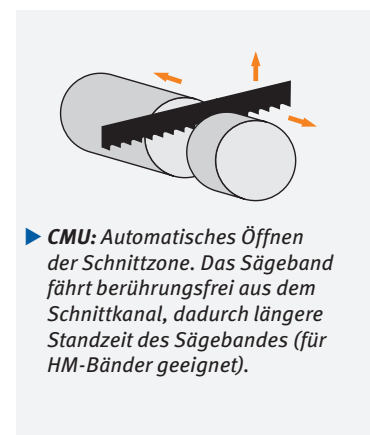
Verbesserter GTO-Modus:

- Vorschub zu der gewählten Position. Funktionen: ABS, REL, ATB

ATB-Modus:

- Automatische Bewegung des Materials in die Schnittzone, ohne einen Kopfschnitt durchführen zu müssen, wenn ein neues Material in die Maschine eingelegt wird.

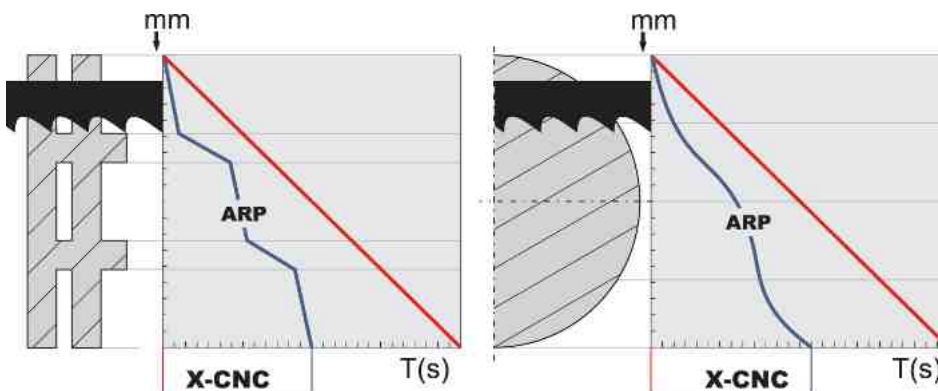
! Optional ab Werk erhältlich bei den Modellen HMBS 300 x 300 CNC, HMBS 400 x 400 CNC, HMBS 510 x 510 CNC, HMBS 700 x 750 CNC, HMBS 850 x 1000 CNC:



Das Bedienpanel der X-Modelle



Funktionsweise des ARP-Systems für hohe Schnittgenauigkeit und lange Standzeit



Das ARP-System sorgt für die automatische Steuerung der Sägearmbewegung in Abhängigkeit vom Materialwiderstand infolge der auftretenden Schnittkräfte. Wenn der Widerstand größer wird, reduziert das ARP-System automatisch die Absenkgeschwindigkeit und ermöglicht dadurch ein optimales Schnittergebnis mit hoher Winkelgenauigkeit.

Bei geringerem Widerstand beschleunigt ARP die Absenkgeschwindigkeit. Durch die automatisch optimierte Absenkgeschwindigkeit wird der Arbeitsprozess beschleunigt und die Standzeit des Sägeblattes erhöht. Das ARP-System wird mit allen Sägen in X-Ausführung ausgeliefert. **Sie sparen Geld bei besseren Schnittergebnissen und profitieren von einer erhöhten Standzeit des Sägebandes.**



Hydraulische Schwenkrahmen-Metallbandsäge

BMBS 220 x 250 H-G – Hydraulische Schwenkrahmen-Metallbandsäge für Gehrungsschnitte bis +60°

- ▶ Gehrungsverstellung von vorne, dadurch besseres Handling bei angebauter Rollenbahn
- ▶ Zum Sägen von z. B. Edelstahl, Werkzeugstahl, Hohlprofilen und Vollmaterialien
- ▶ Horizontal schwenkbarer Sägearm
- ▶ Zweipoliger Antriebsmotor ermöglicht Sägegeschwindigkeiten von 30 und 65 m/min
- ▶ Überwachung der Sägebandspannung elektromechanisch über Mikroschalter
- ▶ beim Anheben des Sägearms verriegelt sich der Absenkszylinder in der oberen Lage über das Magnetventil - ein zusätzliches Absperren am Zylinder ist dadurch nicht erforderlich
- ▶ Sägearm um 25° geneigt, dadurch längere Standzeit des Sägebandes
- ▶ Robuste Bandführungen mit einstellbaren HM-Platten für einen präzisen Schnitt
- ▶ Nach Beendigung des Schnittvorgangs stoppt das Sägeband automatisch in der unteren Endlage
- ▶ Absenkung des Sägearms durch Gravitation oder manuell
- ▶ Spannstock mit Schnellspannvorrichtung
- ▶ Mit stufenlos einstellbarer, gleichbleibender Sägearmabsenkgeschwindigkeit über Hydraulikzylinder
- ▶ Kühlmittelpumpe

Manuell



Sägeband Starter-Set

2.450 x 27 x 0,9 mm

2 Stück mit 5-8 ZpZ

2 Stück mit 4-6 ZpZ

1 Stück mit 3-4 ZpZ

Art.-Nr. 3657000

Lieferumfang:

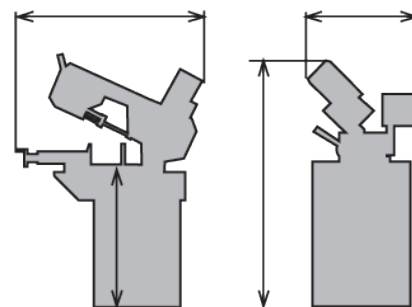
- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug
- › Nachstellbarer Anschlag



Spannhebel für Winkelverstellung von vorne

Ihr Nutzen: Schnelleres Verstellen des Schnittwinkels

Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.



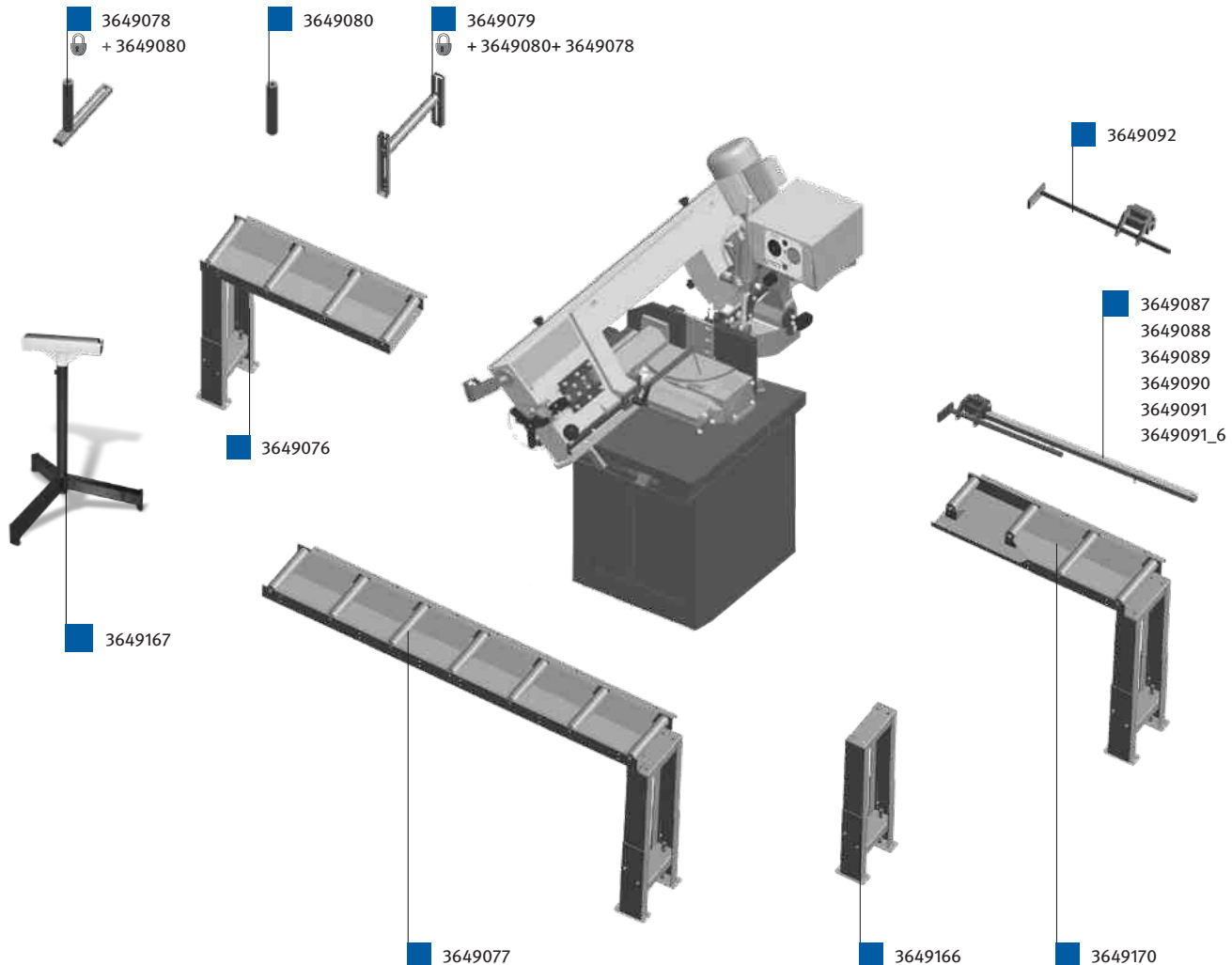
Modell	BMBS 220 x 250 H-G
Art.-Nr.	3680001

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	2
Sägebandgeschwindigkeiten	30/65 m/min.
Tischhöhe Materialzufuhr	930 mm
Sägebandabmessungen	2.450 x 27 x 0,9 mm
Motorleistung ~50 Hz	0,75/1,1 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.410 x 600 x 1.750 mm
Gewicht ca.	235 kg

Spannbereiche

mm	0°	45°	60°	
	220	160	90	X
	120 ⁽²⁾	85 ⁽²⁾	55 ⁽²⁾	X
	230 x 150	160 x 90	90 x 90	230 x 120

(2) empfohlene Werte



Rollenbahnen 290 mm (inklusive Bein)

Art.-Nr.	
1.000 mm, 200 kg/m	3649076
2.000 mm, 200 kg/m	3649077
Verbindungsrollenbahn f. 60° Schnitte zwischen Säge und Rollenbahn	3649170
inkl. Anschlusssteile 1000mm	

M42 Sägebänder 2.450x27x0,9mm

2-3 ZpZ M42 Sprint	3655121
2-3 ZpZ M51 Blizzard	3655126
3-4 ZpZ M42 Sprint	3655120
3-4 ZpZ (VPE=5) M42	3655800
3-4 ZpZ M51 Blizzard	3655125
4-6 ZpZ M42 Sprint	3655119
4-6 ZpZ (VPE=5) M42	3655801
5-8 ZpZ M42 Sprint	3655122
6-10 ZpZ M42 Sprint	3655127
10-14 ZpZ M42 Sprint	3655123

Zubehör Rollenbahnen 290 mm

Art.-Nr.	
Seitliche Führungsrolle 200 mm, beweglich	3649078
Seitliche Führungsrolle 200 mm, starr	3649080
Horizontale Bündelspannrolle 290 mm	3649079
Zusatzbeine zur Verstärkung der Tragkapazität	3649166
Rollerbock, höhenverstellbar, Breite 290 mm, Tragkapazität 200 kg	3649167
1 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649087
2 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649088
3 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649089
4 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649090
5 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649091
6 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649091_6
1 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649401
2 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649402
3 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649409
4 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649410
5 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649411
zusätzlicher Anschlag	3649092

! Bei Bestellung einer Rollenbahn immer angeben, ob als Zu- oder Abfuhrrollenbahn gewünscht

Hydraulische Schwenkrahmen-Metallbandsäge



BMBS 230 x 280 H-DG / BMBS 230 x 280 HA-DG – Hydraulische Schwenkrahmen-Metallbandsäge für Gehrungsschnitte von -45° bis +60°. HA-Version vollhydraulisch mit Halbautomatik

- ▶ Zum Sägen von z. B. Hohlprofilen und Vollmaterialien aus Stahl, Edelstahl, Werkzeugstahl, NE-Metalle und Kunststoff
- ▶ Bobuste Bandführungen mit einstellbaren HM-Platten für einen präzisen Schnitt
- ▶ Überwachung der Sägebandspannung elektromechanisch über Mikroschalter
- ▶ Kühlsystem direkt an den Sägebandführungen
- ▶ Mit Späneräumbürste zur optimalen Reinigung und Instandhaltung des Sägebandes
- ▶ Nach Beendigung des Schnittvorgangs stoppt das Sägeband automatisch
- ▶ Beim Anheben des Sägearms verriegelt sich der Absenckzylinder in der oberen Lage automatisch – ein zusätzliches Absperren am Zylinder ist nicht erforderlich

- ▶ Mit schwenkbarem Bedienpult
- ▶ Sägearm um 25° geneigt, dadurch längere Standzeit des Sägebandes
- ▶ Kühlmittelpumpe
- ▶ Absenkung des Sägearms durch Eigengewicht

BMBS 230 x 280 HA-DG zusätzlich:

- ▶ Stufenlose Bandgeschwindigkeit
- ▶ BRP-Sägebandüberwachung
- ▶ Schnittantaster
- ▶ Schwenkbares Bedienpult
- ▶ Sägerahmen hydraulisch absenkbar
- ▶ Nach dem Starten des Schnittzyklus klemmt der Spannstock automatisch - nach Beendigung des Vorgangs geht dieser wieder zurück in die Ausgangsposition



BMBS 230 x 280 H-DG

BMBS 230 x 280 HA-DG

Manuell

Halbautomatisch

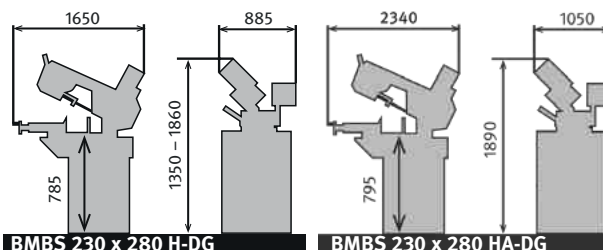
Sägeband Starter-Set 2.720 x 27 x 0,9 mm

- 2 Stück mit 5-8 ZpZ
- 2 Stück mit 4-6 ZpZ
- 1 Stück mit 3-4 ZpZ

Art.-Nr. 3657001

Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug
- › Verstellbarer Längenschnagel

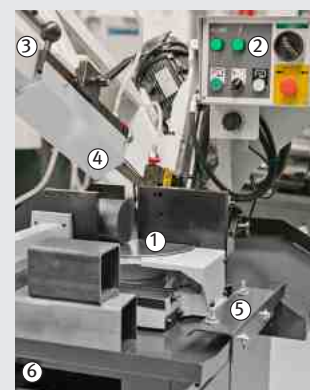


BMBS 230 x 280 H-DG

BMBS 230 x 280 HA-DG



! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92



- 1 Serienmäßiger Drehteller inkl. mitdrehendem Schnittspalt**
Ihr Nutzen: Kein Einschneiden in den Säge Tisch - dadurch immer eine plane Auflagefläche und somit eine höhere Schnittgenauigkeit
- 2 Ergonomisches Bedienkonzept**
- 3 Sägerahmen hydraulisch absenkbar (HA-DG)**
Ihr Nutzen: Gerader Schnitt durch gleichbleibende Absenkgeschwindigkeit
- 4 HM Sägebandführungen**
Ihr Nutzen: Präziser Schnitt erleichtert die Weiterverarbeitung
- 5 Serienmäßige Anbauadapter für Rollenbahnen**
- 6 Spannhebel für Winkelverstellung von vorne**
Ihr Nutzen: Schnelleres Verstellen des Schnittwinkels

Spannbereiche BMBS 230 x 280 H-DG

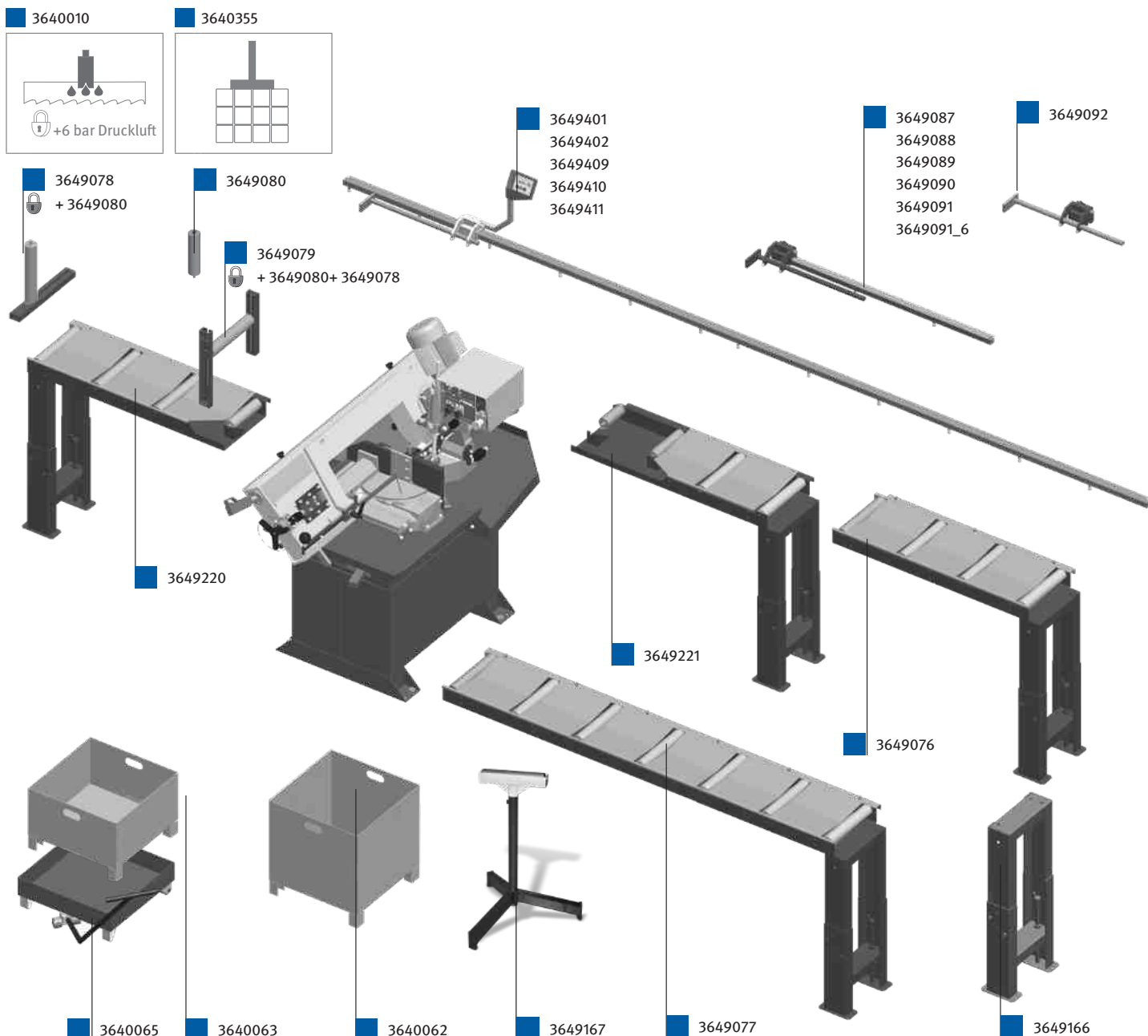
mm	 45°	 0°	 45°	 60°	
	185	230	190	120	X
	110 ⁽²⁾	150 ⁽²⁾	110 ⁽²⁾	80 ⁽²⁾	X
	180 x 120	280 x 220	180 x 170	120 x 90	280 x 120

Spannbereich BMBS 230 x 280 HA-DG

Spannbereich DIMS 230 x 230 HA-BG					
mm	 45°	 0°	 45°	 60°	
	185	230	190	120	X
	185	230	190	120	X
	180 x 120	280 x 220	180 x 170	120 x 90	280 x 120

(2) empfohlene Werte

Modell	BMBS 230 x 280 H-DG	BMBS 230 x 280 HA-DG
Art.-Nr.	3680013	3690026
Technische Daten		
Geschwindigkeitsstufen	2	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	35/70 m/min	20 - 100 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	785 mm	795 mm
Restwerkstücklänge min.	22 mm	22 mm
Sägebandabmessungen	2.720 x 27 x 0,9 mm	2.720 x 27 x 0,9 mm
Motorleistung ~50 Hz	0,9/1,4 kW / 400 V	1,5 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.650 x 885 x 1.860 mm	2.340 x 1.050 x 1.890 mm
Gewicht ca.	320 kg	420 kg



Zubehör	Art.-Nr.
TERRACUT Schneidöl 5 l	3608020
1 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649087
2 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649088
3 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649089
4 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649090
5 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649091
6 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649091_6
zusätzlicher Anschlag	3649092
1 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649401
2 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649402
3 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649409
4 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649410
5 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649411
Sägebänder 2.720 x 27 x 0,9 mm	
2-3 ZpZ M51 Sprint Plus	3655703
2-3 ZpZ M42 Sprint Plus	3655603
3-4 ZpZ M42 Sprint Plus	3655604
3-4 ZpZ M51 Sprint Plus	3655704
3-4 ZpZ M42-X-FIT (VPE=5)	3655805
4-6 ZpZ M51 Sprint Plus	3655706
4-6 ZpZ M42-X-FIT (VPE=5)	3655806
5-8 ZpZ M42 Sprint	3655508
6-10 ZpZ M42 Sprint	3655510
10-14 ZpZ M42 Sprint	3655514

Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)	Art.-Nr.
Mikroprüfsystem	3640010
Hydraulische Bündelspannvorrichtung (nur H-DG)	3640355
Zubehör	
Werkstückbehälter	3640062
Spänebehälter	3640063
Fahrvorrichtung für Spänebehälter und Werkstückbehälter	3640065
Rollenbahnen Breite 290 mm	
1.000 mm, Rollenbahn 200 kg/m	3649076
2.000 mm, Rollenbahn 200 kg/m	3649077
Verbindungsrollenbahn 1000 mm Zufuhrseite	3649220
Verbindungsrollenbahn 1000 mm Abfuhrseite	3649221
Zubehör Rollenbahnen 290 mm	
Seitliche Führungsrolle 200 mm, beweglich (benötigt: 3649080 ⁽¹⁾)	3649078
Seitliche Führungsrolle 200 mm, starr	3649080
Horizontale Bündelspannrolle 290 mm (benötigt: 3649080 ⁽¹⁾ + 3649078 ⁽¹⁾)	3649079
Zusatzbein zur Verstärkung der Tragkapazität	3649166
Rollenbock, höhenverstellbar, Breite 290 mm, Tragkapazität 200 kg	3649167

! Bei Bestellung einer Rollenbahn immer angeben, ob als Zu- oder Abfuhrrollenbahn gewünscht

(1) muss mitbestellt werden!

BMBS 230 x 280 CNC-G – Automatische Schwenkrahmen-Metallbandsäge für Gehrungsschnitte bis +60° rechts

- ▶ Zum Sägen von z.B. Hohlprofilen und Vollmaterialien aus Stahl, Edelstahl, Werkzeugstahl, NE-Metalle und Kunststoff
- ▶ Gelagerter Drehteller
- ▶ Präzise und robuste Bandführungen mit einstellbaren HM-Platten
- ▶ Hydraulisch gesteuertes System für beide Spannstöcke und die Auf- und Abwärtsbewegung des
- ▶ Sägearms
- ▶ Schnittantastfunktion mit integriertem Taster
- ▶ Materialvorschub erfolgt hydraulisch
- ▶ Mit Späneräumbürste zur optimalen Reinigung und Instandhaltung des Sägebandes
- ▶ Sägearm um 25° geneigt, dadurch längere Standzeit des Sägebandes
- ▶ Die Backen der beiden Spannstöcke sind serienmäßig mit Langhub-Hydraulikzylindern ausgestattet, dadurch entfällt das
- Voreinstellen auf den zu sägenden Materialquerschnitt
- ▶ BRP-Sägebandüberwachung
- ▶ Mit schwenkendem Schnittspalt bei Gehrungsverstellung -> Schneidet so nicht in den Säge Tisch
- ▶ Materialvorschub erfolgt über Hydraulikzylinder
- ▶ Mit direktem Kühlsystem an den Bandführungen
- ▶ Kühlmittelpumpe
- ▶ Digitale Winkelanzeige
- ▶ Schnittantaster
- ▶ Spänebürste
- ▶ Schwenkbares Bedienpult
- ▶ Bandspannungsüberwachung
- ▶ Langhubzylinder an beiden Spannstöcken
- ▶ Frequenzumrichter



! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92

! Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

Automatisch



Sägeband Starter-Set

2.720 x 27 x 0,9 mm

2 Stück mit 5-8 ZpZ

2 Stück mit 4-6 ZpZ

1 Stück mit 3-4 ZpZ

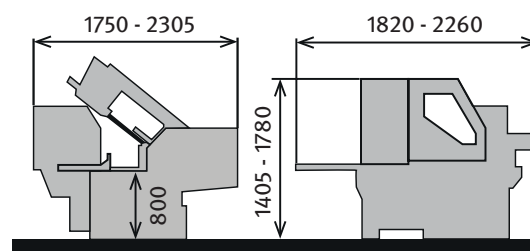
Art.-Nr. 3657001

Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug

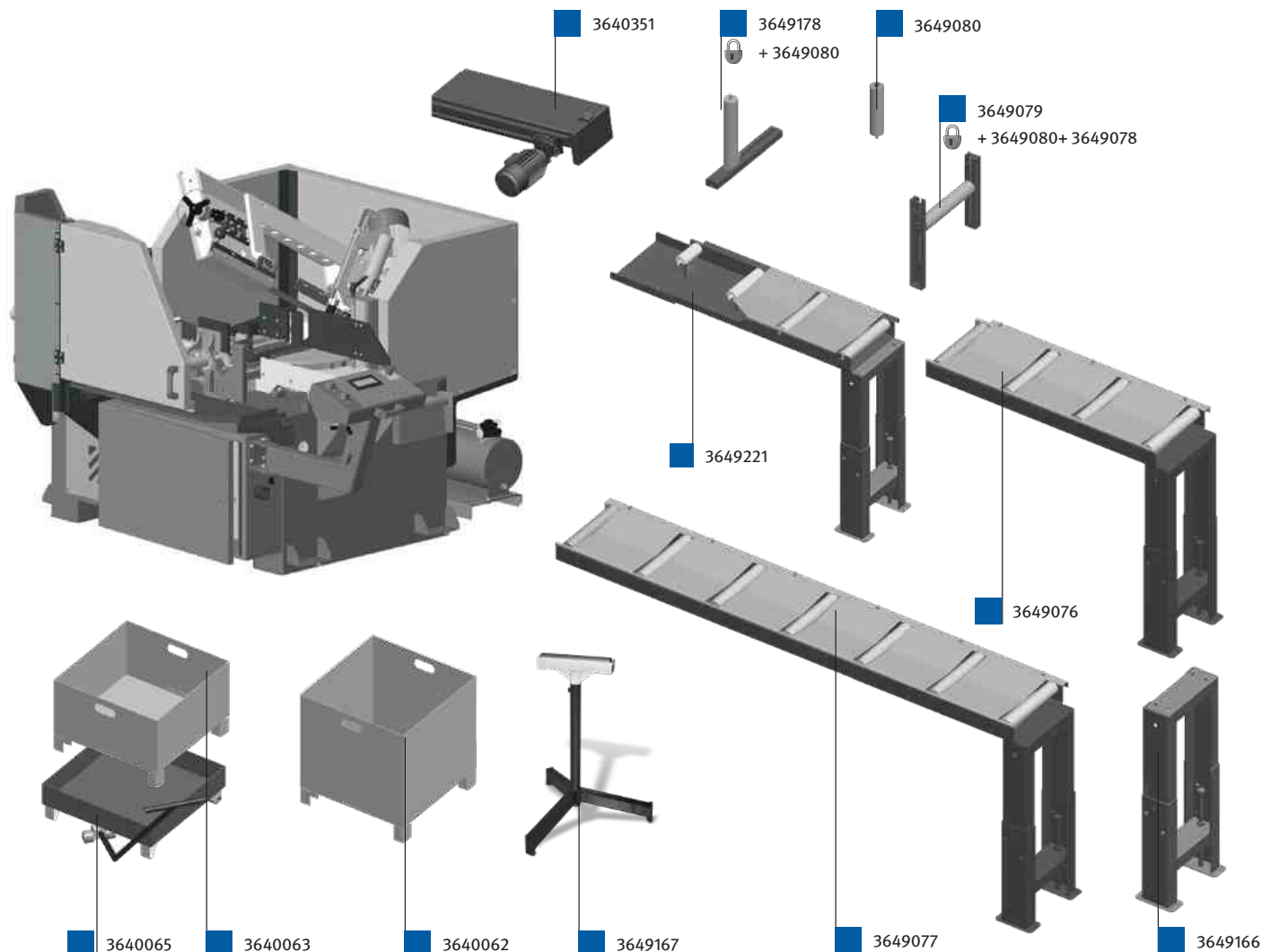
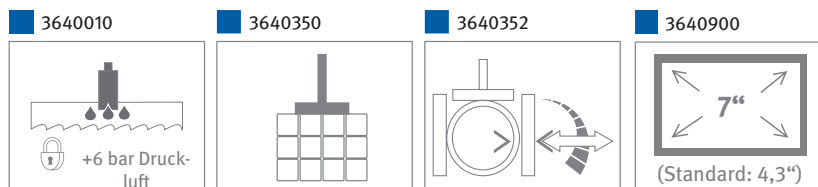
Modell	BMBS 230 x 280 CNC-G
Art.-Nr.	3690053

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	20 - 100 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	800 mm
Restwerkstücklänge min.	120 + 20 mm
Sägebandabmessungen	2.720 x 27 x 0,9 mm
Motorleistung ~50 Hz	1,5 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.305 x 2.260 x 1.780 mm
Gewicht ca.	780 kg



Spannbereich

mm	0°	45°	60°	
	230	180	110	X
	230	180	110	X
	280 x 200	180 x 170	100 x 70	280 x 120



Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)

Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)	Art.-Nr.
Kontrolldisplay Größe 7" anstelle von 4,3"	3640900
Mikrosprühsystem	3640010
Hydraulische Bündelspannvorrichtung	3640350
Späneförderer	3640351
Druckminderer Spannstock	3640352

Zubehör

Werkstückbehälter	3640062
Spänebehälter	3640063
Fahrvorrichtung für Spänebehälter und Werkstückbehälter	3640065

Rollenbahnen Breite 290 mm

1.000 mm, 200 kg/m	3649076
2.000 mm, 200 kg/m	3649077
Verbindungsrollenbahn 1000 x 290 mm Abfuhrseite	3649221

Zubehör Rollenbahnen 290 mm

Seitliche Führungsrolle 200 mm, beweglich (benötigt: 3649080 ⁽²⁾)	3649078
Seitliche Führungsrolle 200 mm, starr	3649080
Horizontale Bündelspannrolle 290 mm (benötigt: 3649080 ⁽²⁾ + 3649078 ⁽²⁾)	3649079
Zusatzbein zur Verstärkung der Tragkapazität	3649166
Rollenbock, höhenverstellbar, Breite 290 mm, Tragkapazität 200 kg	3649167

(2) muss mitbestellt werden!

Sägebänder 2.720 x 27 x 0,9 mm

2-3 ZpZ M42 Sprint Plus	3655603
2-3 ZpZ M51 Sprint Plus	3655703
3-4 ZpZ M42 Sprint Plus	3655604
3-4 ZpZ M51 Sprint Plus	3655704
3-4 ZpZ M42-X-FIT (VPE=5)	3655805
4-6 ZpZ M51 Sprint Plus	3655706
4-6 ZpZ M42-X-FIT (VPE=5)	3655806
5-8 ZpZ M42 Sprint	3655508
6-10 ZpZ M42 Sprint	3655510
10-14 ZpZ M42 Sprint	3655514



Mehr Sägebänder und Infos auf Seite 160

! Bei Bestellung einer Rollenbahn immer angeben, ob als Zu- oder Abfuhrrollenbahn gewünscht

Hydraulische Schwenkrahmen-Metallbandsäge

BMBS 260 x 280 H-DG – Hydraulische Schwenkrahmen-Metallbandsäge für Gehrungsschnitte von -45° bis 60°

- ▶ Zum Sägen von Hohlprofilen und Vollmaterialien aus Stahl, Edelstahl, Werkzeugstahl, NE-Metalle und Kunststoff
- ▶ Gehrungseinstellung von -45° bis +60° von vorne, dadurch besseres Handling bei angebauter Rollenbahn
- ▶ Robuste Bandführungen mit einstellbaren HM-Platten für einen präzisen Schnitt
- ▶ Sägebandführungen mit Kühlsystem
- ▶ Überwachung der Sägebandspannung elektromechanisch über Mikroschalter
- ▶ Mit Späneräumbürste zur optimalen Reinigung des Sägebandes
- ▶ Beim Anheben des Sägearms verriegelt sich der Absenkzylinder in der oberen Lage automatisch - ein zusätzliches Absperren am Zylinder ist nicht erforderlich
- ▶ Sägearm um 25° geneigt, dadurch längere Standzeit des Sägebandes
- ▶ Am Ende des Schnittvorgangs stoppt das Sägeband automatisch
- ▶ Absenkung des Sägearms durch Gravitation
- ▶ Drehteller mit schwenkendem Schnittspalt: Kein Einschneiden in den Säge Tisch, dadurch immer eine plane Auflagefläche und somit eine höhere Schnittgenauigkeit
- ▶ Ergonomisches Bedienkonzept
- ▶ Spannstock mit Schnellspannvorrichtung
- ▶ Kühlmittelpumpe

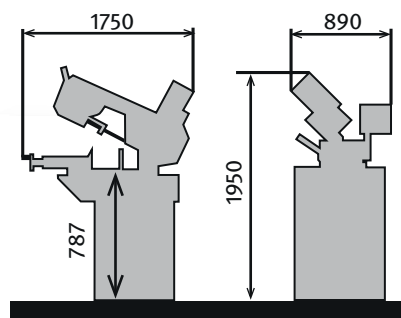
Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

Manuell



Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Verstellbarer Längsanschlag
- › Bedienwerkzeug

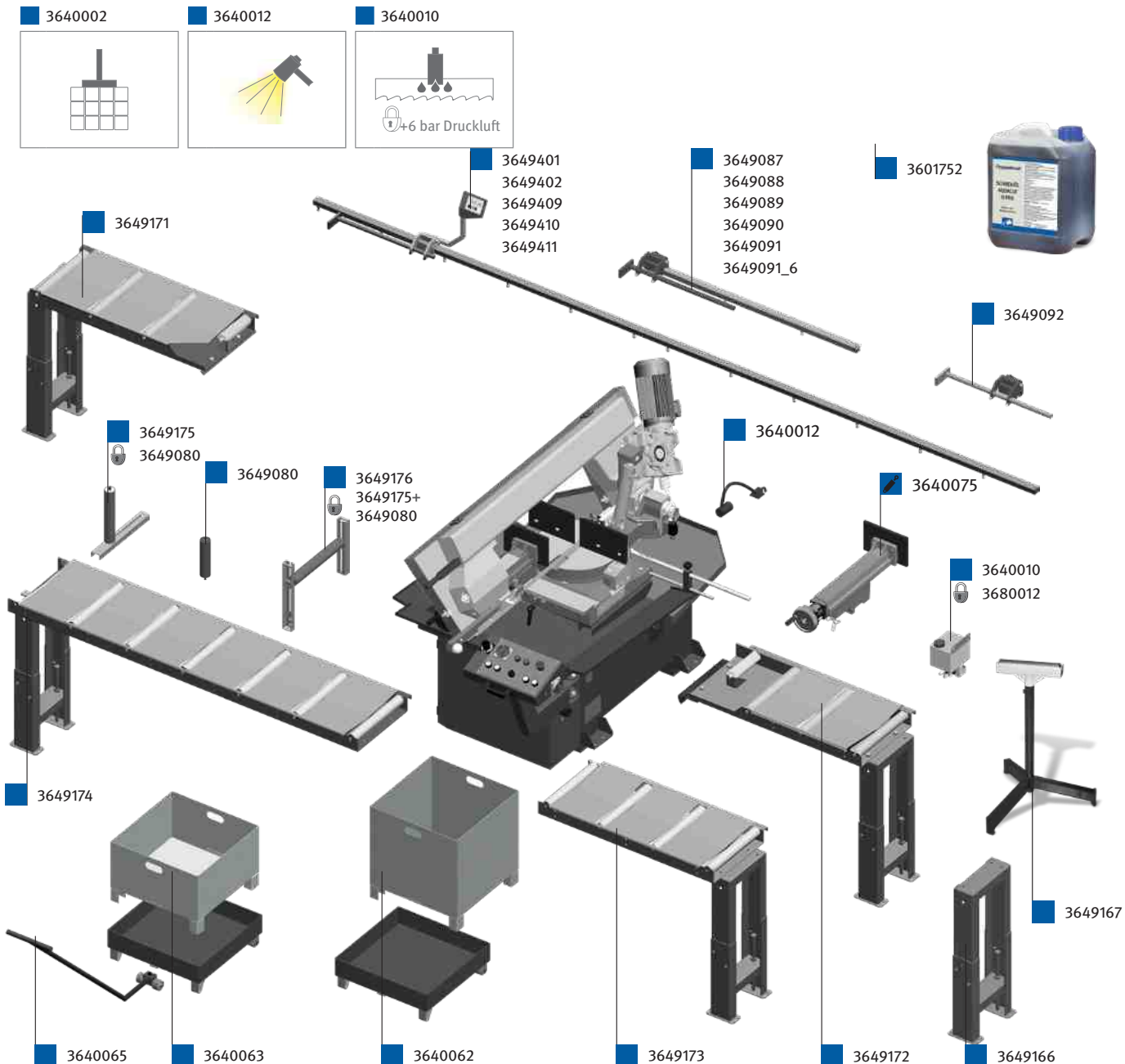


Modell	BMBS 260x280 H-DG
Art.-Nr.	3680014

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	2
Sägebandgeschwindigkeiten	35 / 70 m/min.
Tischhöhe Materialzufuhr	787 mm
Sägebandabmessungen	2.970 x 27 x 0,9 mm
Motorleistung ~50 Hz	0,9/1,4 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.750 x 890 x 1.950 mm
Gewicht ca.	320 kg

Spannbereich

Spambieren					
mm	 45°	 0°	 45°	 60°	
	195	255	215	126	X
	110	150	110	80	X
	280 x 120	280 x 250	200 x 210	135 x 110	280 x 120



Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)

Mikrosprühsystem für Bandbreite 27 – 34 mm Art.-Nr. 3640010

Zubehör

Werkstückbehälter 3640062

Spänebehälter 3640063

Fahrvorrichtung 3640065

für Spänebehälter und Werkstückbehälter

Verbindungsrollenbahn

1.000 x 290 mm, Abfuhrseite 3649221

1.000 x 290 mm, Zufuhrseite 3649220

Rollenbahn 200 kg/m

1.000 x 290 mm 3649076

2.000 x 290 mm 3649077

Zubehör Rollenbahnen

Seitliche Führungsrolle 200 mm, starr 3649080

Seitliche Führungsrolle 200 mm, beweglich 3649078

Horizontale Bündelspannrolle 290 mm 3649079

1 m Klapp-Anschlag mit Meßeinteilung 3649087

2 m Klapp-Anschlag mit Meßeinteilung 3649088

3 m Klapp-Anschlag mit Meßeinteilung 3649089

4 m Klapp-Anschlag mit Meßeinteilung 3649090

5 m Klapp-Anschlag mit Meßeinteilung 3649091

6 m Klapp-Anschlag mit Meßeinteilung 3649091_6

1 m Anschlag mit digitaler Meßanzeige 3649401

2 m Anschlag mit digitaler Meßanzeige 3649402

3 m Anschlag mit digitaler Meßanzeige 3649409

4 m Anschlag mit digitaler Meßanzeige 3649410

5 m Anschlag mit digitaler Meßanzeige 3649411

zusätzlicher Anschlag 3649092

Zusatzbeine zur Verstärkung der Tragekapazität 3649166

Rollenbock, höhenverstellbar, Breite 290 mm, 3649167

Tragekapazität 200 kg

Sägeband Bi-Metall M 42 2.965 x 27 x 0,9 mm Art.-Nr.

Sprint 3 – 4 ZpZ 3658045

Sprint 4 – 6 ZpZ 3658046

Sprint 5 – 8 ZpZ 3658047

Sprint 6 – 10 ZpZ 3658048

X-FIT 3 – 4 ZpZ 3658050

X-FIT 4 – 6 ZpZ 3658051

X-FIT 5 – 7 ZpZ 3658052

Hydraulische Schwenkrahmen-Metallbandsäge BMBS 260 x 280 HA-DG – Halbautomatisches Modell zum Sägen von Hohlprofilen und Vollmaterialien aus Stahl, Edelstahl, Werkzeugstahl, NE-Metalle und Kunststoff

- ▶ Gehrungseinstellung von -45° bis +60° von vorne, dadurch besseres Handling bei angebauter Rollenbahn
- ▶ Robuste Bandführungen mit einstellbaren HM-Platten für einen präzisen Schnitt
- ▶ Sägebandführungen mit Kühlsystem
- ▶ Überwachung der Sägebandspannung elektromechanisch über Mikroschalter
- ▶ Mit Späneräumbürste zur optimalen Reinigung und Instandhaltung des Sägebandes
- ▶ Beim Anheben des Sägearms verriegelt sich der Absenkszylinder in der oberen Lage automatisch - ein zusätzliches Absperren am Zylinder ist nicht erforderlich

- ▶ Sägearm um 25° geneigt, dadurch längere Standzeit des Sägebandes
- ▶ Nach Beendigung des Schnittvorgangs stoppt das Sägeband automatisch
- ▶ Absenkung des Sägearms hydraulisch gesteuert
- ▶ Drehteller mit schwenkendem Schnittpalt: Kein Einschneiden in den Säge Tisch, dadurch immer eine plane Auflagefläche und somit eine höhere Schnittgenauigkeit
- ▶ Ergonomisches Bedienkonzept
- ▶ Schraubstock mit Schnellspannvorrichtung

- Funktionsweise des Halbautomaten:**
- ▶ Automatische Werkstückspannung nach dem Start des Schnittzyklus
 - ▶ Ausführung des Sägeschnitts mit der gewählten Bandgeschwindigkeit
 - ▶ Selbstständiger Stopp der Absenkbewegung und des Sägebands in der unteren Endposition
 - ▶ Selbstständiges Zurückfahren des Sägearms in seine obere Endlage
 - ▶ Schraubstock öffnet automatisch
 - ▶ Bediener muss nur noch das Material bewegen

Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

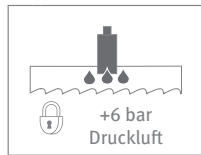
Halbautomatisch



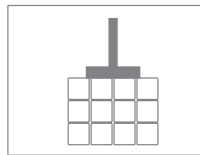
Modell	BMBS 260x280 HA-DG
Art.-Nr.	3690027
Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	20 – 100
Tischhöhe Materialzufuhr	795
Sägebandabmessungen	2.970 x 27
Motorleistung ~50 Hz	1,5 KW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.900 x 1.050 x 1.850
Gewicht ca.	420

Spannbereich					
mm	45°	0°	45°	60°	
⊙	195	255	215	126	X
●	195	255	215	126	X
□	178 x 160	280 x 250	200 x 210	135 x 110	280 x 120

3640010



3640355



3649079



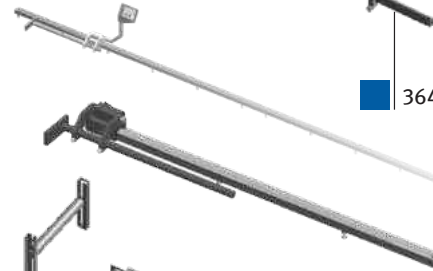
3649078



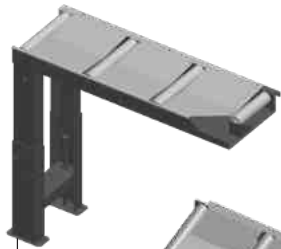
3649092



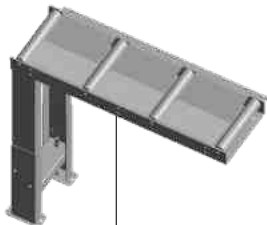
3649079



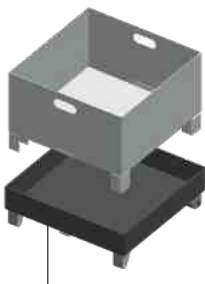
3649220



3649076



3640063



3640062



3649167



3649166



3640065



3649221

3649077

Zubehör	Art.-Nr.
Werkstückbehälter	3640062
Spänebehälter	3640063
Fahrvorrichtung	3640065
für Spänebehälter und Werkstückbehälter	
Verbindungsrollenbahn	3649221
1.000 x 290 mm Abfahrseite	
Verbindungsrollenbahn	3649220
1.000 x 290 mm Zufuhrseite	
1.000 x 290 mm, Rollenbahn 200 kg/m	3649076
2.000 x 290 mm, Rollenbahn 200 kg/m	3649077
seitl. Führungsrolle 200 mm, starr	3649080
seitl. Führungsrolle 200 mm, beweglich	3649078
Horizontale Bündelspannrolle 290 mm	3649079
zusätzlicher Anschlag	3649092
Zusatzbeine	3649166
zur Verstärkung der Tragkapazität	
Rollenbock, höhenverstellbar,	
Breite 290 mm, Tragkapazität 200 kg	3649167
Klapp-Anschlag mit Meßeinteilung	
1 m	3649087
2 m	3649088
3 m	3649089
4 m	3649090
5 m	3649091
6 m	3649091_6

Anschlag mit digitaler Meßanzeige

1 m	3649401
2 m	3649402
3 m	3649409
4 m	3649410
5 m	3649411

Sägebänder Bi-Metall

M 42 Sprint 2965 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ	3658045
M 42 Sprint 2965 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ	3658046
M 42 Sprint 2965 x 27 x 0,9 mm 5-8 ZpZ	3658047
M 42 Sprint 2965 x 27 x 0,9 mm 6-10 ZpZ	3658048
M 42 X-FIT 2965 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ	3658050
M 42 X-FIT 2965 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ	3658051
M 42 X-FIT 2965 x 27 x 0,9 mm 5-7 ZpZ	3658052

Optional-Zubehör

Optional-Zubehör	Art.-Nr.
------------------	----------

Hydraulische Bündelspannvorrichtung	3640355
-------------------------------------	---------

Mehr Sägebänder und Infos auf Seite 160

! Bei Bestellung einer Rollenbahn immer angeben, ob als Zu- oder Abfuhrrollenbahn gewünscht

BMBS 300 x 320 H-DG – Hydraulische Schwenkrahmen-Metallbandsäge für Gehrungsschnitte von +60° bis -45°

- ▶ Zum Sägen von Hohlprofilen und Vollmaterialien aus Stahl, Edelstahl, Werkzeugstahl, NE-Metalle und Kunststoff
- ▶ Sägefunktionen hydraulisch gesteuert
- ▶ Kabelgebundene Fernbedienung zum Starten der Maschine und zum Absenken des Sägearms
- ▶ Sägearm um 25° geneigt, dadurch längere Standzeit des Sägebandes
- ▶ Schwenkbarer Sägearm von +60° bis -45°
- ▶ Sägebandantrieb über wartungsarmes, ölgeschmiertes Schneckengetriebe
- ▶ Robuster Drehstrommotor mit Überlastschutz ausgestattet
- ▶ Gelagerter Drehteller
- ▶ Späneräumbürste zur optimalen Reinigung und Instandhaltung des Sägebandes
- ▶ Spannstock mit manueller Schnellspannvorrichtung des Materials und Schnellspannvorrichtung für seitliche Verstellung des Spannstockes
- ▶ Schwenkbares Bedienpult
- ▶ Mit Bandspannungsüberwachung
- ▶ Robuste Bandführungen mit einstellbaren HM-Platten für einen präzisen Schnitt
- ▶ Kühlmittelpumpe



! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92



Werkzeuglose Einstellung des Spannstocks und des Drehtellers. Große Gradskala
Ihr Nutzen: Verkürzt die Einstellzeit

Manuell



Sägeband Starter-Set

3.660 x 27 x 0,9 mm

2 Stück mit 5-8 ZpZ

2 Stück mit 4-6 ZpZ

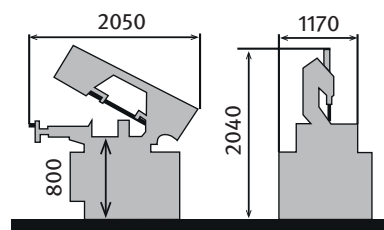
1 Stück mit 3-4 ZpZ

Art.-Nr. 3657002

Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug
- › Längenanschlag 1 Meter

! Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.



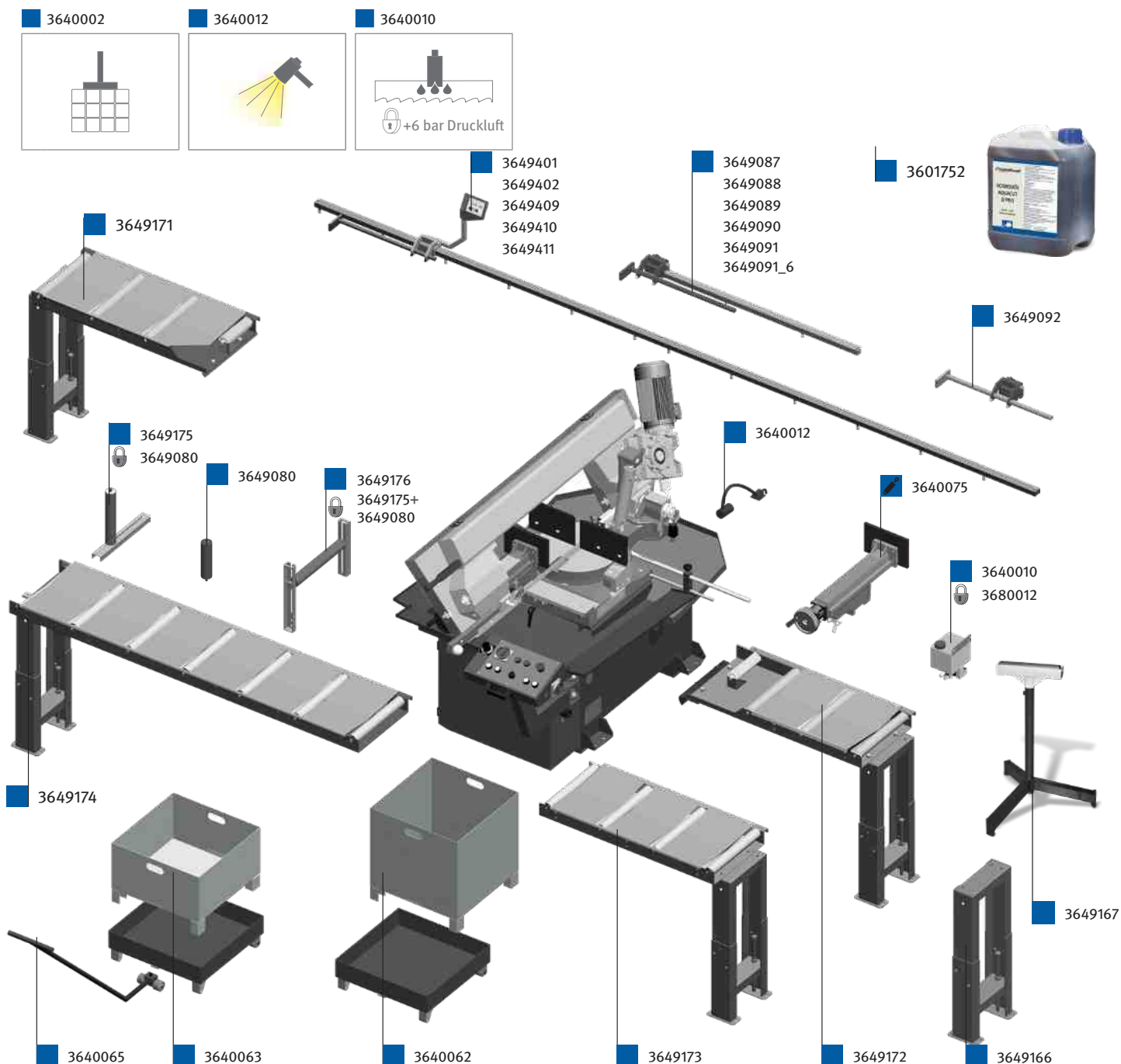
Modell	BMBS 300 x 320 H-DG
Art.-Nr.	3680012

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	2
Sägebandgeschwindigkeiten	35/70 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	800 mm
Restwerkstücklänge min.	30 mm
Sägebandabmessungen	3.660 x 27 x 0,9 mm
Motorleistung ~50 Hz	1,3 / 1,8 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.050 x 1.170 x 2.040 mm
Gewicht ca.	605 kg

Spannbereiche

mm	45°	0°	45°	60°	
	300	300	270	200	X
	110 (2)	180 (2)	110 (2)	80 (2)	X
	300 x 280	320 x 290	270 x 200	190 x 200	320 x 160

2) empfohlene Werte



Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)

Arbeitsplatzbeleuchtung	3640012
Mikrosprühsystem	3640010
manuelle Bündelspannvorrichtung	3640002
Spannstock hinter dem Schnitt	3640075
Spänebürste	3640105

Zubehör

Werkstückbehälter	3640062
Spänebehälter	3640063
Fahrvorrichtung für Spänebehälter und Werkstückbehälter	3640065

Rollenbahnen 390 mm

1000 mm, Stat. Stützlast max. 350 kg/m	3649173
2000 mm, Stat. Stützlast max. 350 kg/m	3649174
Verbindungsrollenbahn 390 mm Zufuhrseite f. 60° Schnitte zwischen Säge und Rollenbahn, 350 kg/m, Rollenbahnlänge 1.000 mm	3649171
Verbindungsrollenbahn 390 mm Abfuhrseite f. 60° Schnitte zwischen Säge und Rollenbahn, 350 kg/m, Rollenbahnlänge 1.000 mm	3649172

M42 Sägebänder 3.660 x 27 x 0,9 mm

3-4 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3655815
4-6 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3655816

Zubehör Rollenbahnen 390 mm

seitliche Führungsrolle 200 mm, beweglich (benötigt 3649080 ⁽¹⁾)	3649175
seitliche Führungsrolle 200 mm, starr	3649080
Horizontale Bündelspannrolle 390 mm (benötigt 3649080 ⁽¹⁾ + 3649175 ⁽¹⁾)	3649176
Zusatzbein zur Verstärkung der Tragkapazität	3649166
Rollenbock, höhenverstellbar, Breite 390 mm, Tragkapazität 200 kg	3649177
1m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649087
2m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649088
3m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649089
4m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649090
5m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649091
6m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649091_6
1m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649401
2m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649402
3m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649409
4m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649410
5m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649411
zusätzlicher Anschlag	3649092

(1) muss mitbestellt werden!

Mehr Sägebänder und Infos auf Seite 160

! Bei Bestellung einer Rollenbahn immer angeben, ob als Zu- oder Abfuhrrollenbahn gewünscht

BMBS 300 x 320 HA-DG – Halbautomatische Schwenkrahmen-Metallbandsäge für Gehrungsschnitte von +60° bis -45° mit Frequenzumrichter

- ▶ Zum Sägen von z. B. Hohlprofilen und Vollmaterialien aus Stahl, Edelstahl, Werkzeugstahl, NE-Metalle und Kunststoff
- ▶ Sägefunktionen hydraulisch gesteuert
- ▶ Sägearm um 25° geneigt, dadurch längere Standzeit des Sägebandes
- ▶ Sägebandantrieb mit wartungsarmem, ölgeschmiertem Schneckengetriebe
- ▶ Drehstrommotor mit Überlastschutz
- ▶ Gelagerter Drehteller
- ▶ Nach dem Starten des Schnittzyklus klemmt der Spannstock automatisch – nach Beendigung des Vorgangs geht dieser wieder zurück in die Ausgangsposition
- ▶ Sägearm um 25° geneigt, dadurch längere Standzeit des Sägebandes
- ▶ Schwenkbarer Sägearm von +60° bis -45°
- ▶ Mit Späneräumbürste zur optimalen Reinigung und Instandhaltung des Sägebandes
- ▶ Mit Frequenzumrichter: erlaubt die stufenlose Einstellung der Sägebandgeschwindigkeit von 20 – 100 m/min.
- ▶ BRP-Sägebandüberwachung
- ▶ Hydraulischer Spannstock mit manuellem Schnellspanner für seitliche Verstellung
- ▶ HM-Sägebandführungen
- ▶ Schwenkbare Bedienpult
- ▶ Endschalter steuern die obere und untere Position des Sägearms
- ▶ Kein Einstellen des oberen Endpunktes notwendig
- ▶ Kühlmittelpumpe

Halbautomatisch

Info & Video



Sägeband Starter-Set

3.660 x 27 x 0,9 mm

2 Stück mit 5-8 ZpZ

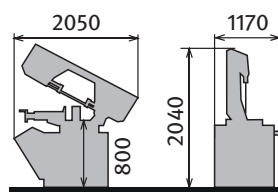
2 Stück mit 4-6 ZpZ

1 Stück mit 3-4 ZpZ

Art.-Nr. 3657002

Lieferumfang:

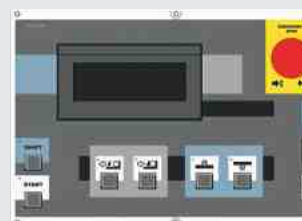
- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug
- › Längenanschlag 1 Meter



Modell	BMBS 300 x 320 HA-DG
Art.-Nr.	3690041
Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	20-100 m/min.
Tischhöhe Materialzufuhr	800 mm
Restwerkstücklänge min.	30 mm
Sägebandabmessungen	3.660 x 27 x 0,9 mm
Motorleistung ~50 Hz	2,4 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.050 x 1.170 x 2.040 mm
Gewicht ca.	650 kg

Spannbereiche

mm	45°	0°	45°	60°	
	270	300	300	200	X
	270	300	300	200	X
	300 x 280	320 x 290	270 x 200	190 x 200	320 x 160



! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92



Schwenkbare Bedienpult

Ihr Nutzen: Erleichtert das Arbeiten auch bei Schnitten auf Anriss



Kugelgelagerter Drehteller mit zusätzlichen Verschleißplatten am Schnittspalt und 15° Rasterung

Ihr Nutzen: Genauerer Schnittwinkel, bessere Materialauflage, Wechsel von Verschleißplatten entfällt

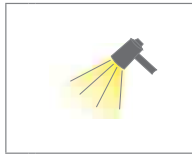


Sägerahmen am Zylindergehäuse montiert **Ihr Nutzen:** Mehr Stabilität im Schnitt, ruhigerer Lauf, besseres Schnittergebnis, längere Sägebandstandzeit

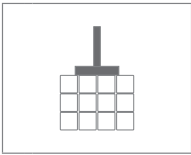
3640150



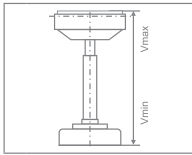
3640012



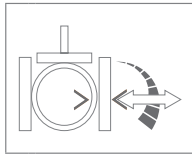
3640086



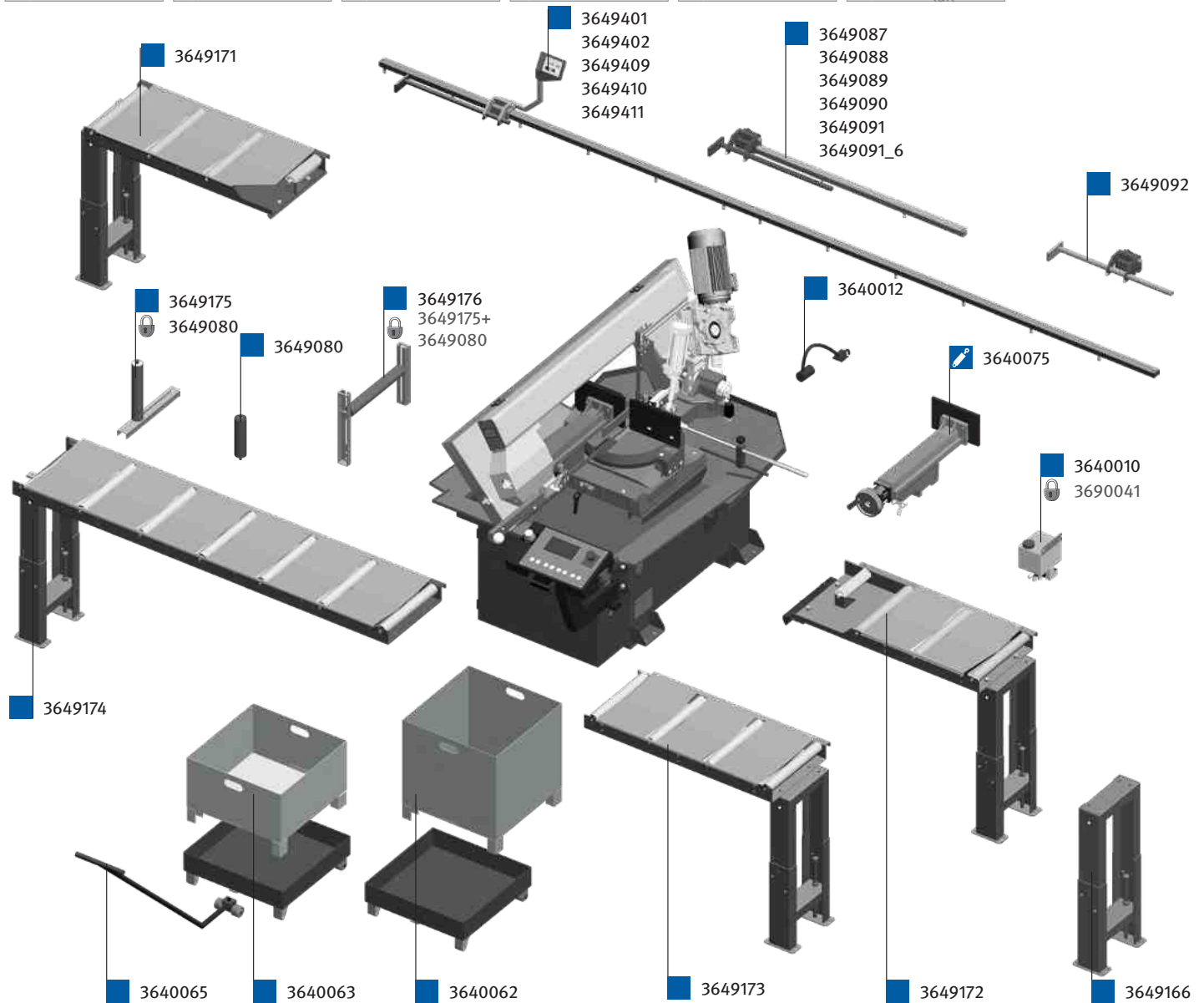
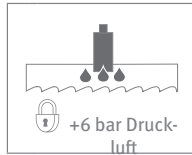
3649177



3640069



3640010



Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)

Art.-Nr.	
Arbeitsplatzbeleuchtung	3640012
Mikroprühsystem	3640010
Druckminderer Spannstock	3640069
Hydraulische Bündelspannvorrichtung für HA	3640086
Spänebürste	3640105
Digitale Winkelanzeige des Sägearms	3640150
Spannstock hinter dem Schnitt mit hydraulischer Materialklemmung	3640107

Zubehör

Werkstückbehälter	3640062
Spänebehälter	3640063
Fahrvorrichtung für Spänebehälter und Werkstückbehälter	3640065
TERRACUT Schneidöl 5 l	3608020
M42 Sägebänder 3.660 x 27 x 0,9 mm	
3-4 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3655815
4-6 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3655816

Verbindungsrollenbahn 390 mm 200 kg/m

Zufuhrseite für 60° Schnitte zwischen Säge und Rollenbahn 350 kg/m, Rollenbahnlänge 1.000 mm	3649171
Abfuhrseite für 60° Schnitte zwischen Säge und Rollenbahn, 350 kg/m, Rollenbahnlänge 1.000 mm	3649172

Rollenbahn 1.000 x 390 mm, 350 kg/m	3649173
Rollenbahn 2.000 x 390 mm, 350 kg/m	3649174

Zubehör Rollenbahnen 390 mm

Art.-Nr.	
seitliche Führungsrolle 200 mm, beweglich (benötigt 3649080 ⁽¹⁾)	3649175
seitliche Führungsrolle 200 mm, starr	3649080
Horizontale Bündelspannrolle 390 mm (benötigt 3649080 ⁽¹⁾ + 3649175 ⁽¹⁾)	3649176
Zusatzbein zur Verstärkung der Tragkapazität	3649166
Rollenbock, höhenverstellbar, Breite 390 mm, Tragkapazität 200 kg	3649177
1 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649087
2 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649088
3 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649089
4 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649090
5 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649091
6 m Klapp-Anschlag mit Messeinteilung	3649091_6
1 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649401
2 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649402
3 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649409
4 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649410
5 m Anschlag mit digitaler Messanzeige	3649411
zusätzlicher Anschlag	3649092

⁽¹⁾ muss mitbestellt werden!

BMBS 300 x 320 CNC-G – Vollautomatische, CNC-gesteuerte Schwenkrahmen-Metallbandsäge für Gehrungsschnitte bis +60°

- Hydraulisch gesteuertes System für beide Spannstöcke die Bewegung der Materialzuführung und die Auf- und Abwärtsbewegung des Sägearms
- Präziser Materialvorschub über Kugelumlaufspindel
- Serienmäßig mit Frequenzumrichter zur stufenlosen Einstellung der Sägebandgeschwindigkeit von 20–100 m/min
- BRP-Sägebandüberwachung
- Die Backen der beiden Spannstöcke sind serienmäßig mit Langhub-Hydraulikzylindern ausgestattet, dadurch entfällt das Voreinstellen auf den zu sägenden Materialquerschnitt
- Mit schwenkendem Schnittpalt bei Gehrungsverstellung
→ Schneidet so nicht in den Säge Tisch
- Kühlmittelpumpe
- Schnittantaster
- Winkelanzeige im Display

Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

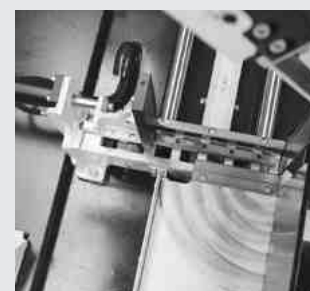
Automatisch

Info & Video



Materialvorschub über Kugelumlaufspindel

Ihr Nutzen: Erhöhte Durchlaufzeit, präziserer Vorschub, Prozesssicherheit schon beim Sägen



Mitschwenkender Schnittpalt für die manuelle Gehrungsverstellung

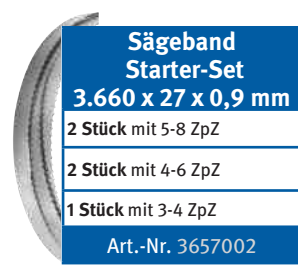
Lineargeführter Spannstock

Ihr Nutzen: Genaueres Schnittergebnis, kein Kippen, kein Wegdrücken des Materials



Langhubzylinder an beiden Spannstöcken

Ihr Nutzen: Kürzere Rüstzeiten, Material immer sicher gespannt

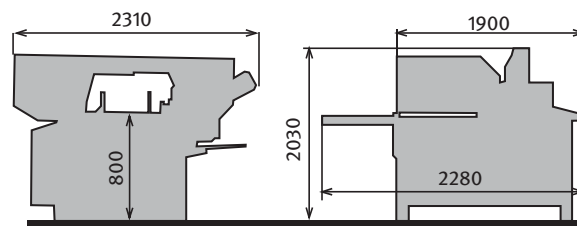


Lieferumfang:
► Sägeband
► Bedienwerkzeug

Modell	BMBS 300 x 320 CNC-G
Art.-Nr.	3690055

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	20 - 100 m/min.
Tischhöhe Materialzufuhr	800 mm
Materialdurchmesser min.	20 mm
Reststücklänge Automatik min.	115 + 20 mm
Sägebandabmessungen	3.660 x 27 x 0,9 mm
Motorleistung ~50 Hz	2,4 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.310 x 1.900 x 2.030 mm
Gewicht ca.	904 kg

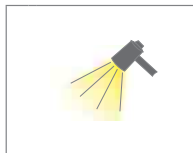
2) empfohlener Minimalwert - Wert kann sich abhängig von Gewicht oder Oberfläche des zu schneidenden Materials ändern



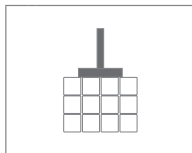
Spannbereiche

mm	0°	45°	60°	
	300	290	200	X
	300	290	200	X
	320 x 290	260 x 280	180 x 170	320 x 160

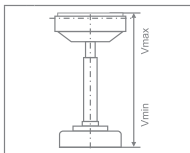
3640012



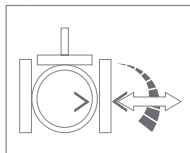
3640061



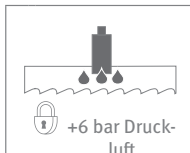
3649177



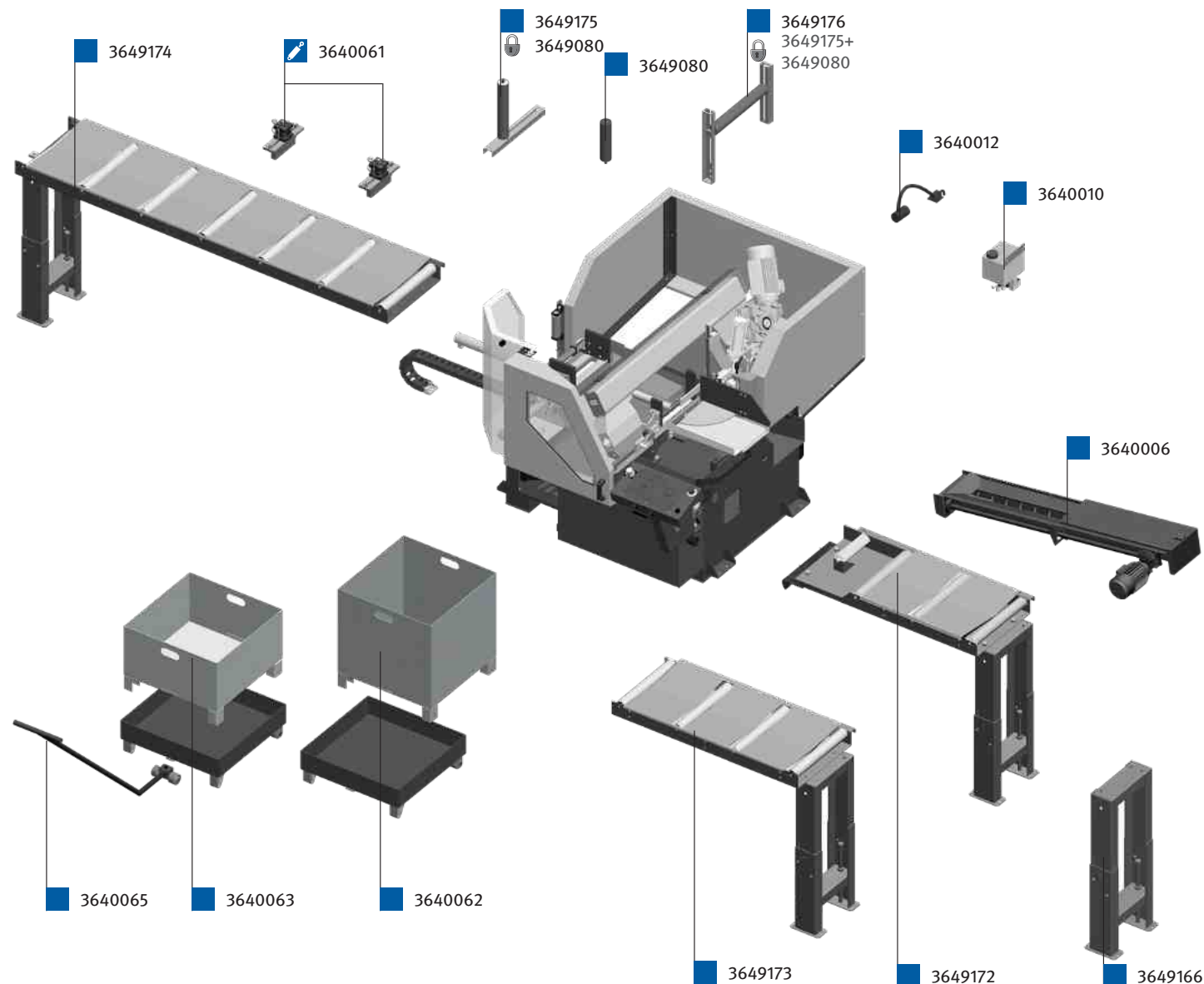
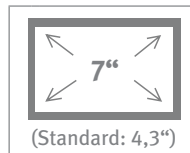
3640059



3640010



3640900



Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)	Art.-Nr.
Kontrolldisplay Größe 7" anstelle von 4.3"	3640900
Arbeitsplatzbeleuchtung	3640012
Mikroprüfsystem	3640010
Druckminderer Spannstock	3640059
Hydraulische Bündelspannvorrichtung	3640061
Späneförderer inkl. Spänebehälter	3640006
Zubehör	
TERRACUT Schneidöl 5 l	3608020
Werkstückbehälter	3640062
Spänebehälter	3640063
Fahrvorrichtung für Spänebehälter und Werkstückbehälter	3640065

Rollenbahnen	Art.-Nr.
Verbindungsrollenbahn 390 mm Abfuhrseite für 60° Schnitte zwischen Säge und Rollenbahn, 350 kg/m, Rollenbahnlänge 1.000 mm	3649172
1.000 x 390 mm, Stat. Stützlast max. 350 kg/m	3649173
2.000 x 390 mm, Stat. Stützlast max. 350 kg/m	3649174
Zubehör Rollenbahnen 390 mm	
Seitliche Führungsrolle 200 mm, beweglich (benötigt 3649080 ⁽¹⁾)	3649175
Seitliche Führungsrolle 200 mm, starr	3649080
Horizontale Bündelspannrolle 390 mm (benötigt 3649080 ⁽¹⁾ + 3649175 ⁽¹⁾)	3649176
Zusatzbein zur Verstärkung der Tragkapazität	3649166
Rollenbock, höhenverstellbar, Breite 390 mm, Tragkapazität 200 kg	3649177
M51 Sägebänder 3.660 x 27 x 0,9 mm	
3-4 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3655815
4-6 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3655816

(1) muss mitbestellt werden!

BMBS 360 x 500 HA-DG – Halbautomatische Schwenkrahmen-Metallbandsäge für Gehrungsschnitte von +60° bis -60° mit Frequenzumrichter

- ▶ Zum Sägen von z. B. Hohlprofilen und Vollmaterialien aus Stahl, Edelstahl, Werkzeugstahl, NE-Metalle und Kunststoff
- ▶ Sägebandantrieb mit wartungsarmem, ölgeschmiertem Schneckengetriebe
- ▶ Mit robustem Drehstrommotor mit Überlastschutz
- ▶ Sägebandführung mit einstellbaren HM-Platten für einen präzisen Schnitt
- ▶ Mit mechanischer Sägebandspannung und Überwachung per Mikroschalter
- ▶ Kühlsystem direkt an den Sägebandführungen
- ▶ Serienmäßig mit Frequenzumrichter zur stufenlosen Einstellung der Sägebandgeschwindigkeit von 20 – 100 m/min
- ▶ Serienmäßig mit BRP-Sägebandüberwachung
- ▶ Digitale Winkelanzeige
- ▶ Schwenkbares Bedienpult
- ▶ Späneräumbürste zur optimalen Reinigung und Instandhaltung des Sägebandes
- ▶ Kühlmittelpumpe

Halbautomatisch



Schwenkbares Bedienpult
Ihr Nutzen: Erleichtert das Arbeiten auch bei Schnitten auf Anriss



Kühlsystem direkt an den Sägebandführungen
Ihr Nutzen: Hohe Standzeit des Sägebandes bei sauberem Schnitt

! Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

Sägeband Starter-Set 4.780 x 34 x 1,1 mm

- 1 Stück mit 2-3 ZpZ
- 1 Stück mit 3-4 ZpZ
- 2 Stück mit 4-6 ZpZ
- 2 Stück mit 5-8 ZpZ

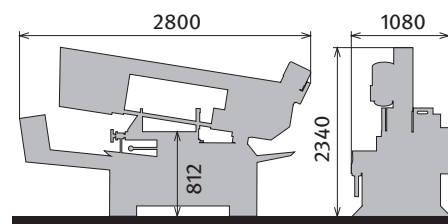
Art.-Nr. 3657003

Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug

Modell	BMBS 360 x 500 HA-DG
Art.-Nr.	3690090

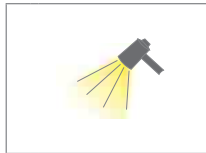
Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	20-100 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	812 mm
Restwerkstücklänge min.	35 mm
Sägebandabmessungen	4.780 x 34 x 1,1 mm
Motorleistung ~50 Hz	2,0 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.800 x 1.080 x 2.340 mm
Gewicht ca.	740 kg



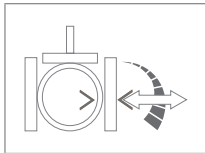
Spannbereich

mm	60°	45°	0°	45°	60°	
	300	360	360	360	300	X
	300	360	360	360	300	X
	300 x 200	420 x 300	500 x 350	420 x 260	250 x 280	500 x 220

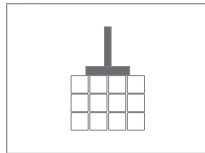
3640012



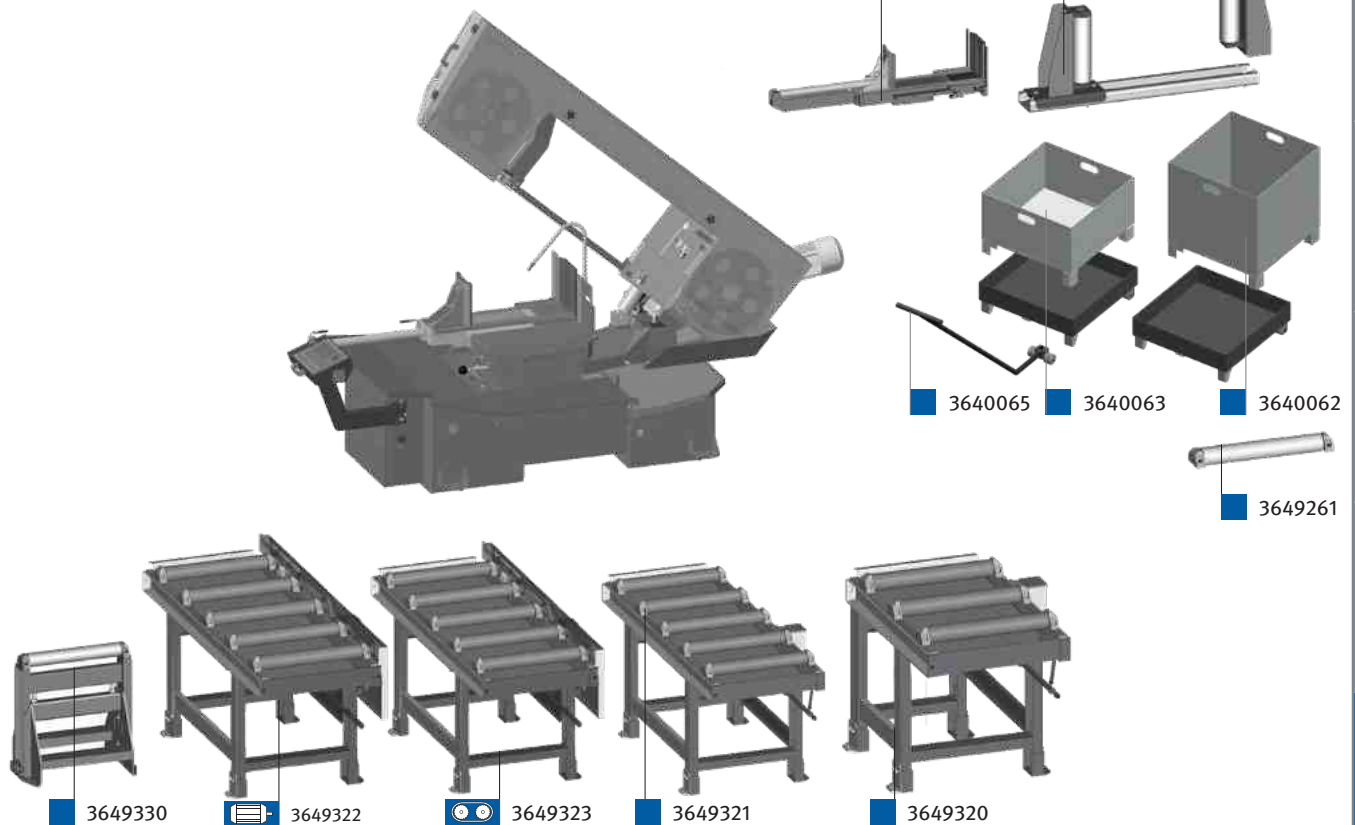
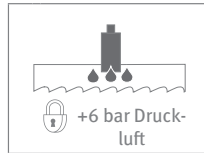
3640046



3640001



3640010



Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)

Mikrosprühsystem	3640010
Hydraulische Bündelspannvorrichtung	3640001
Hydraulischer Spannstock hinter dem Schnitt	3649316
Arbeitsplatzbeleuchtung	3640012
Druckminderer Spannstock	3640146

Zubehör

Zusatzrolle 450 mm	3649101
seitl. Führungsrolle verstellbar (benötigt 3649328 ⁽¹⁾)	3649329
Werkstückbehälter	3640062
Spänebehälter	3640063
Fahrvorrichtung für Späne- und Werkstückbehälter	3640065

Rollenbahnen 520 mm

Rollenbahn 1.000 mm, Stat. Stützlast max. 2.100kg/m	3649320
Rollenbahn 2.000 mm, Stat. Stützlast max. 2.100kg/m	3649321
Rollenbahn motorisch 2.000 mm, Statische Stützlast 2.100kg/m	3649322

Verlängerung Rollenbahn motorisch 2.000 mm, Statische Stützlast

2.100kg/m	3649323
Zufuhrrollenbahn für 60° Schnitte motorisch 2.000 mm	3649325
Abfuhrrollenbahn für 60° Schnitte motorisch 2.000 mm	3649327
Zufuhrrollenbahn 1000 x 520mm	3649335
Abfuhrrollenbahn 1000 x 520mm	3649336

Rollenbahnen leichte Ausführung 250 kg/m

Rollenbahn 2.000 x 520 mm (6 Rollen)	3649340
Rollenbahn 2.000 x 520 mm (10 Rollen)	3649341

Rollenbahnen schwere Ausführung 1.000 kg/m

seitliche Führungsrolle, starr	3649328
höhenverstellbare Rolle 700 kg/m	3649330
Zusatzrolle 520 mm (benötigt: 3649320 + 3649321)	3649311

M42 Sägebänder 4.780 x 34 x 1,1 mm

2-3 ZpZ Sprint Plus	3655400
3-4 ZpZ Sprint Plus	3655401
4-6 ZpZ Sprint-Medium-VS	3655402
5-8 ZpZ Sprint	3655403
3-4 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3655825
4-6 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3655826
3-4 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3659980
4-6 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3659981

Anschlagwagen für Rollenbahnen (schwere Ausführung)

Anschlagwagen für System mit Messeinteilung ⁽¹⁾	3649890
Anschlagwagen für System mit digitaler Messanzeige ⁽²⁾	3649891
Anschlagwagen für System elektromechanisch für motor. Rollenbahn ⁽³⁾	3649892
Anschlagwagen für System elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Digitalanzeige ⁽⁴⁾	3649893

Längenmess-Systeme für Rollenbahnen (schwere Ausführung)

Anschlagschiene 2m für Anschlag mit Messeinteilung

Für Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück ⁽¹⁾	3649800
Für Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück ⁽¹⁾	3649801
Für Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück ⁽²⁾	3649805
Für Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück ⁽²⁾	3649806
Für motorische Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück ⁽³⁾	3649810
Für motorische Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück ⁽³⁾	3649811
Für motorische Abfuhrrollenbahn mit Digitalanzeige / Anfangsstück ⁽⁴⁾	3649815
für motor. Abfuhrrollenbahn mit Digitalanzeige / Anfangs- und Endstück ⁽⁴⁾	3649816

Verlängerung Anschlagschiene für Anschlag

1m mit Messeinteilung / Zwischenstück ⁽¹⁾	3649825
2m mit Messeinteilung / Zwischenstück ⁽¹⁾	3649826
1m mit Messeinteilung / Endstück ⁽¹⁾	3649830
2m mit Messeinteilung / Endstück ⁽¹⁾	3649831
1m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück ⁽²⁾	3649835
2m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück ⁽²⁾	3649836
1m mit digitaler Messanzeige / Endstück ⁽²⁾	3649840
2m mit digitaler Messanzeige / Endstück ⁽²⁾	3649841
1m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Zwischenstück ⁽³⁾	3649845
2m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Zwischenstück ⁽³⁾	3649846
1m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Endstück ⁽³⁾	3649850
2m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Endstück ⁽³⁾	3649851
1m Verlängerung elektromech. für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück ⁽⁴⁾	3649855
2m elektromech. für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück ⁽⁴⁾	3649856
2m Anschlag mit digitaler Meßanzeige	3649742

! Bei Bestellung einer Rollenbahn immer angeben,
• ob als Zu- oder Abfuhrrollenbahn gewünscht

(1), (2), (3), (4): Jeweils untereinander kompatibel

BMBS 360 x 500 CNC-G – Automatische Schwenkrahmen-Metallbandsäge für Gehrungsschnitte von bis +60° rechts

- Zum Sägen von z. B. Hohlprofilen und Vollmaterialien aus Stahl, Edelstahl, Werkzeugstahl, NE-Metalle und Kunststoff
- Präzise und robuste Bandführungen mit einstellbaren HM-Platten
- Hydraulisch gesteuertes System für beide Spannstöcke und die Auf- und Abwärtsbewegung des Sägearms
- Präziser Materialvorschub über Kugelumlaufspindel
- Mit Späneräumbürste zur optimalen Reinigung und Instandhaltung des Sägebandes
- Schwenkbares Bedienpult
- Serienmäßig mit Frequenzumrichter zur stufenlosen Einstellung der Sägebandgeschwindigkeit von 20 – 100 m/min
- BRP-Sägebandüberwachung
- Mechanisches Bandspannvorrichtung
- Automatische Bandführungseinstellung
- Die Spannbacken der Materialklemmung sind serienmäßig mit Langhub-Hydraulikzylindern ausgestattet, dadurch entfällt das Voreinstellen auf den zu sägenden Materialquerschnitt
- Kühlmittelpumpe



Schwenkbares Bedienpult
Ihr Nutzen: Erleichtert das Arbeiten auch bei Schnitten auf Anriss

Automatisch

! Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.



Sägeband Starter-Set 4.780 x 34 x 1,1 mm

- 1 Stück mit 2-3 ZpZ
- 1 Stück mit 3-4 ZpZ
- 2 Stück mit 4-6 ZpZ
- 2 Stück mit 5-8 ZpZ

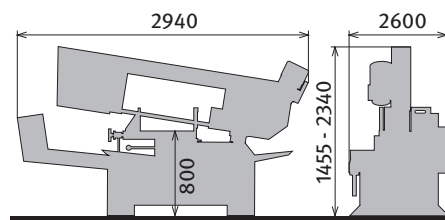
Art.-Nr. 3657003

Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Arbeitsplatzbeleuchtung
- › Bedienwerkzeug

Modell	BMBS 360 x 500 CNC-G
Art.-Nr.	3690092

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	20 - 100 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	800 mm
Restwerkstücklänge min. CNC	190 mm
Sägebandabmessungen	4.780 x 34 x 1,1 mm
Motorleistung ~50 Hz	3,0 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.940 x 2.600 x 2.340 mm
Gewicht ca.	1.500 kg



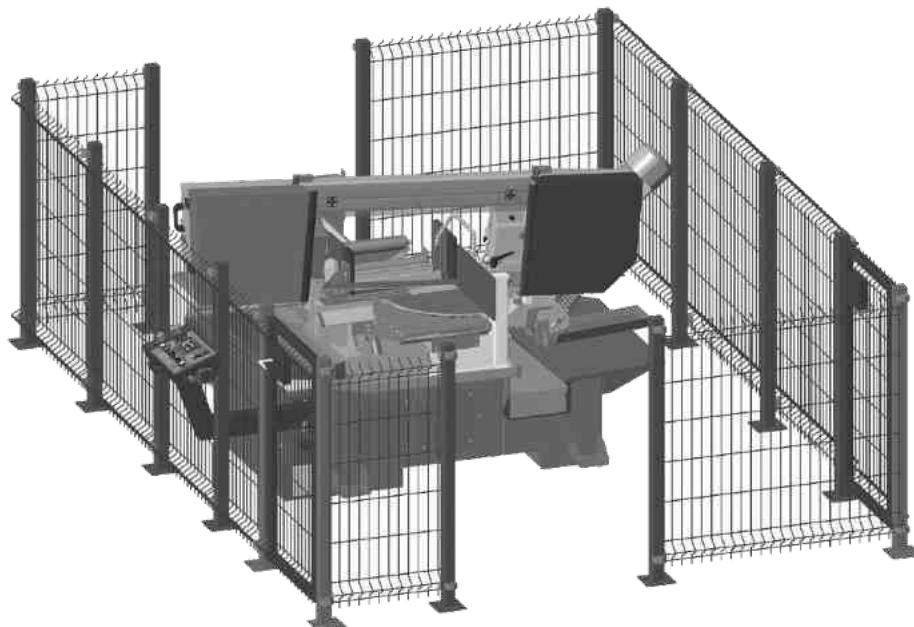
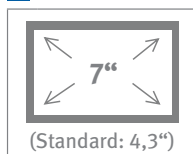
Spannbereich

mm	0°	45°	60°	
	360	360	300	X
	360	360	300	X
	500 x 360	440 x 220	290 x 280	500 x 220

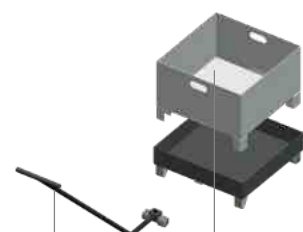
3640010



3640900



3640062



3640065

3640063

3649311



3649341

3649321



3649320



3649330



3649329



3649328



3640006



Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)

Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)	Art.-Nr.
Kontrolldisplay Größe 7" anstelle von 4.3"	3640900
Hydraulische Bündelspannvorrichtung	3640360
Mikrosprühsystem	3640010
Arbeitsplatzbeleuchtung	3640012
Späneförderer	3640006
Druckminderer Spannstock	3640362

Zubehör

Werkstückbehälter	3640062
Spänebehälter	3640063
Fahrvorrichtung für Spänebehälter und Werkstückbehälter	3640065

Rollenbahnen (leichte Ausführung 250kg/m)

2.000 x 800 mm -6 Rollen	3649340
2.000 x 800 mm -10 Rollen	3649341

Rollenbahnen

1.000 x 520 mm, Stat. Stützlast max. neu 2.100 kg/m	3649320
2.000 x 520 mm, Stat. Stützlast max. neu 2.100 kg/m	3649321
seitliche Führungsrolle, starr	3649328
seitl. Führungsrolle verstellbar (benötigt 3649328 ⁽¹⁾)	3649329

Zubehör Rollenbahnen schwere Ausführung

Zubehör Rollenbahnen schwere Ausführung	Art.-Nr.
Rollenbock 520 mm, höhenverstellbar, Tragkapazität max. 700 kg	3649330
Zusatzrolle 520 mm (benötigt 3649320 ⁽¹⁾ und 3649321 ⁽¹⁾)	3649311
M42 Sägebänder 4.780 x 34 x 1,1 mm	
2-3 ZpZ Sprint Plus	3655400
3-4 ZpZ Sprint Plus	3655401
5-8 ZpZ Sprint	3655403
3-4 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3655825
4-6 ZpZ X-FIT (VPE=5)	3655826
3-4 ZpZ M51-X-PRO (VPE=5)	3659980
4-6 ZpZ M51-X-PRO (VPE=5)	3659981

(1) muss mitbestellt werden!

Mehr Sägebänder und Infos auf Seite 314

Bei Bestellung einer Rollenbahn immer angeben, ob als Zu- oder Abfuhrrollenbahn gewünscht

BMBS 460 x 600 HA-DG – Halbautomatische Schwenkrahmen-Metallbandsäge für Gehrungsschnitte von +60° bis -60° mit Frequenzumrichter

- ▶ Zum Sägen von z. B. Hohlprofilen und Vollmaterialien aus Stahl, Edelstahl, Werkzeugstahl, NE-Metalle und Kunststoff
- ▶ Mit vollhydraulisch gesteuerten Sägefunktionen
- ▶ Sägebandantrieb mit wartungsarmem, ölgeschmiertem Schneckengetriebe
- ▶ Mit robustem Drehstrommotor mit Überlastschutz
- ▶ Sägebandführung mit einstellbaren HM-Platten für einen präzisen Schnitt
- ▶ Mit Späneräumbürste zur optimalen Reinigung und Instandhaltung des Sägebandes
- ▶ Kühlsystem direkt an den Sägebandführungen
- ▶ Der Spannstock ist serienmäßig mit einem Langhub-Hydraulikzylinder ausgestattet, dadurch entfällt das Voreinstellen auf den zu sägenden Materialquerschnitt

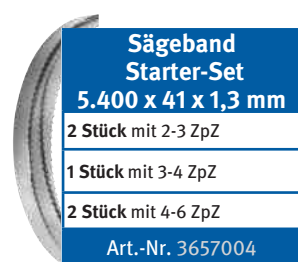
- ▶ Die Spannbacken können auf dem kompletten Spannbereich verfahren
- ▶ BRP-Sägebandüberwachung
- ▶ Serienmäßig mit Frequenzumrichter zur stufenlosen Einstellung der Sägebandgeschwindigkeit von 20 – 100 m/min
- ▶ Mit STOPP-Funktion – Sägevorgang kann jederzeit durch Betätigung eines Schalters unterbrochen werden. Das Band läuft weiter, währenddessen der Arm aus dem Schnittkanal fährt
- ▶ Schwenkbares Bedienpult
- ▶ Digitale Winkelanzeige
- ▶ Kühlmittelpumpe



! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92

! Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

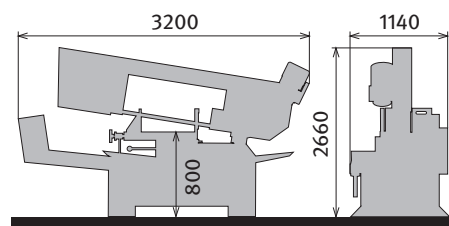
Halbautomatisch



Lieferumfang:
 > Sägeband
 > Bedienwerkzeug

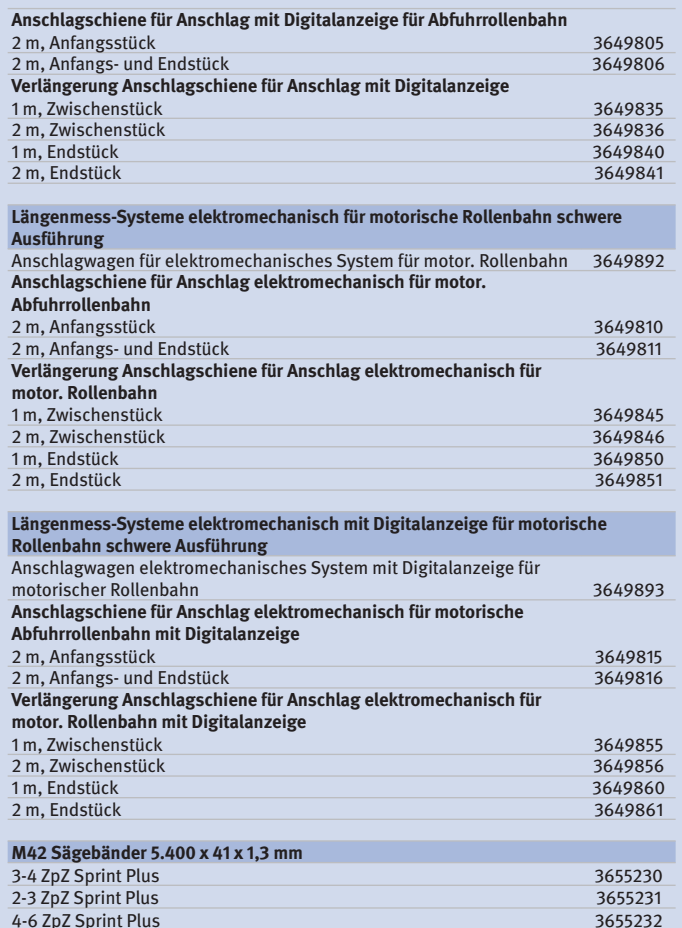
Modell	BMBS 460 x 600 HA-DG
Art.-Nr.	3690067

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	20 - 100 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	800 mm
Sägebandabmessungen	5.380 x 41 x 1,3 mm
Motorleistung ~50 Hz	4,0 kW/400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	3.200 x 1.140 x 2.660 mm
Gewicht ca.	1.195 kg



Spannbereich

mm	60°	45°	0°	45°	60°	
	320	460	460	460	320	X
	320	460	460	460	320	X
	330 x 180	470 x 240	600 x 460	470 x 250	320 x 240	600 x 250



Hauptkatalog 2026/27 | 115

ZWEI-SÄULEN-HORIZONTAL- METALLBANDSÄGEN





HMBS 340 CNC PP CALIBER / HMBS 340 CNC CALIBER

Vollautomatische Horizontal Metallbandsäge mit Mitsubishi Steuerung

- Über zwei Säulen geführte Bandsäge für das Sägen von Stangenvollmaterial und Stangenprofilen
- Mitsubishi FX 5 Steuerung mit einfacher Bedienung über 7" Farb-Touchscreen
- Betriebsmodus halbautomatisch (manuell) - direkter Schnitt mit manueller Positionierung oder GTO (go to position) - Positionierung
- Betriebsmodus automatisch - programmgesteuerte Zuführung mit bis zu 100 speicherbaren Schnittprogrammen
- Sägeblattführung- und Spannung: Hartmetallführungen mit vibrationsgedämpften Elementen, hydraulische Blattspannung mit automatischer Drucküberwachung
- Effiziente Kühlung und Reinigung: Kühlmittelzufuhr über LocLine-System, angetriebene Reinigungsbürste optional erhältlich

HMBS 340 CNC CALIBER

- Hydraulisch gesteuerte Materialzufuhr mit elektromagnetischer Positioniersensorik und optischer Materialerkennung, Schnittvorschub hydraulisch

HMBS 340 CNC PP CALIBER

- Optimiert für Serienfertigung: höhere Effizienz bei Massenproduktion geeignet
- Materialzufuhr über Kugelumlaufspindel garantieren gleichmäßige Schnitte, hohe Wiederholgenauigkeit und optimierte Werkzeugnutzung
- Schnittvorschub bestehend aus Servomotor und hydraulischen Drosselventilen ermöglichen eine präzise Einstellung der Schnittgeschwindigkeit für optimale Schnittleistung
- RZP-2 - Zonenbasierte Schnittregelung: Beim Anfahren des Materials (Zone 1) kann

die Geschwindigkeit höher sein, beim Durchdringen des Vollmaterials (Zone 3-4) wird die Geschwindigkeit reduziert, erhöht die Lebensdauer des Sägeblatts und verbessert die Schnittqualität

- ARP - Automatische Vorschubregelung: passt den Schnittvorschub automatisch an den Materialwiderstand an (z. B. harter vs. weicher Stahl), reagiert auf Abnutzung des Sägeblatts (z. B. stumpfe Zähne) für konstant hohe Schnittqualität
- BIMETALL-Modus: Optimiert für das Schneiden von Profilmaterialien mit Bimetall-Sägeblättern
- CARBIDE-Modus: geeignet für das Schneiden von Vollmaterialien mit Hartmetall-Sägeblättern
- CMU-Modus: öffnet die Schnittzone auf der Zuführseite, ermöglicht berührungsfreien Rückhub des Sägeblatts, besonders geeignet für Carbide-Sägeblätter, schont das Werkzeug und verlängert die Lebensdauer

Automatisch

PRODUKTVIDEO
YouTube



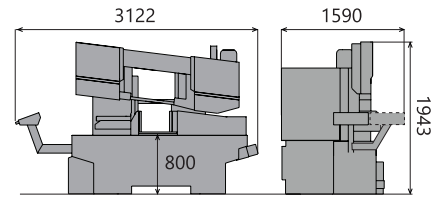
Modell		HMBS 340 CNC CALIBER	HMBS 340 CNC PP CALIBER
Artikel-Nr.		3693090	3693095
Sägebandgeschwindigkeiten	m/min.	20 – 100	20 – 100
Sägebandabmessungen	mm.	4.600 x 34	4.600 x 34
Materialvorschub max. bei 1 x Vorschub	mm	510	
Materialvorschub min. / max.		3 / 9999	3 / 9999
Abschnittlänge min.	mm	15	15
Materialdurchmesser min.	mm	10	10
Restwerkstücklänge min.	mm	20	20
Restwerkstücklänge min. automatisch	mm	210	210
Leistung Antriebsmotor ~50 Hz	kW	3	4
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.122x1.841x1.943	3.122x1.841x1.943
Höhe Arbeitstisch	mm	800	800
Gewicht ca.	kg	1.580	1.580

Empfohlener Spannbereich

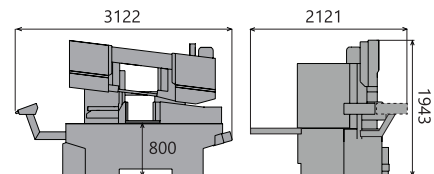
mm	0°	± 45°	± 60°
	340	–	–
	340	–	–
	350 x 340	–	–
	350 x 260	–	–
	–	–	–

Ausstattung

Ausstattung	
Steuerung	Mitsubishi FX 5 mit 7" Touchscreen
Kühlmittelpumpe	✓
Bandspannungsüberwachung	Hydraulische Sägebandspannung
Bandvorschubüberwachung	BRP
Sägevorschub	hydraulisch
Sägerückhub	hydraulisch
Bedienpult	schwenkbar
Späneräumbürste	angetrieben über Bandrolle
Spannstock	zweigeteilt vor und hinter dem Schnitt / hydraulische Druckeinstellung
Beleuchtung des Arbeitsplatzes	LED



HMBS 340 CNC PP CALIBER



HMBS 340 CNC CALIBER

Zubehör für HMBS 340 CNC PP CALIBER (Art. Nr.: 3693090)	Art.-Nr.
Rollenbahn 1.000x400mm	3646091
Rollenbahn 2000x400mm	3646092
Rollenbahn motorisch 2.000x400mm	3646093
Verlängerung Rollenbahn motorisch 2.000x400mm	3646094
seitliche Führungsrolle	3646095
seitliche Führungsrolle beweglich	3646096
höhenverstellbare Rolle	3646097
hydraulische Heberolle	3646098
Werkstückbehälter	3646062
Spänebehälter	3646093
Fahrvorrichtung für Späne- und Werkstückbehälter	3646065

Zubehör für HMBS 340 CNC CALIBER (Art. Nr.: 3693095)	Art.-Nr.
Rollenbahn 1.000x400mm	3646091
Rollenbahn 2000x400mm	3646092
seitliche Führungsrolle	3646095
seitliche Führungsrolle beweglich	3646096
höhenverstellbare Rolle	3646097
hydraulische Heberolle	3646098
Werkstückbehälter	3646062
Fahrvorrichtung für Späne- und Werkstückbehälter	3646065

Ausstattungsoptionen

HMBS 340 CNC PP CALIBER (Art. Nr.: 3693090)	Art.-Nr.
motorisch angetriebene Spänebürste	3646025
Späneförderer für Edelstahlspäne inkl. Spänebehälter	3649706
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646055
Bündelspannvorrichtung	3646090
Mikrosprühsystem	3640010
Schnittliniinen-Laser	3640011

HMBS 340 CNC PP CALIBER (Art. Nr.: 3693090)	Art.-Nr.
motorisch angetriebene Spänebürste	3646025
Späneförderer für Edelstahlspäne inkl. Spänebehälter	3649706
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646055
Schnittverlaufskontrolle	3646020
Bündelspannvorrichtung	3646090
Mikrosprühsystem	3640010
Schnittliniinen-Laser	3640011

HMBS 440 HA CALIBER / HMBS 540 HA CALIBER – Halbautomatische horizontale Metallbandsägen

- ▶ Mitsubishi FX 5 Steuerung mit einfacher Bedienung über 4,3" Touchscreen
- ▶ Mit BRP (Schnittvorschubregelung): bei Überschreitung einer festgelegten Amperegrenze, wird die Vorschubbewegung gestoppt, während das Sägeband weiterläuft, um Späne aus dem Schnittkanal zu fördern. Nach Erreichen der Normalbelastung wird der Sägevorgang fortgesetzt
- ▶ Schnittbewegung über hydr. Zylinder
- ▶ Zwei-Säulen geführte Bandsäge für das Sägen von Stangenvollmaterial und Stangenprofilen
- ▶ Robuster Maschinenkörper und möglichst kleine Abstände zwischen Sägeband, Maschinenführung und Werkstück minimieren Vibrationen für höchste Säge-Performance
- ▶ Stufenlose Schnittgeschwindigkeit von 15 – 150 m/min
- ▶ Sägebandantrieb erfolgt über Kegelradgetriebe, Asynchronmotor und Frequenzumrichter
- ▶ Spannung des Materials vor und hinter dem Schnitt durch zweigeteilten Spannstock
- ▶ Druckeinstellung der hydraulischen Spannstockspannung über Steuerventil mit Manometer
- ▶ Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes
- ▶ Vordere Bandführung bewegt sich automatisch parallel zur beweglichen Spannstockbacke
- ▶ Elektrisch angetriebene Späneräumbürste
- ▶ Emulsionskühlung mit Flüssigkeitsaufteilung in die Sägebandführungen und direkt in den Schnittkanal
- ▶ Stärkerer Motor optional erhältlich

Halbautomatisch



HMBS 440 CNC X CALIBER mit optional erhältlicher Signalleuchte (Art. Nr.: 3646155)



Elektrisch angetriebene Späneräumbürste



Bequeme Bedienung am schwenkbaren Bedienpult



Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes

Modell		HMBS 440 HA CALIBER	HMBS 540 HA CALIBER
Artikel-Nr.		3693100	3693200
Technische Daten			
Geschwindigkeitsstufen		Stufenlos	Stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	m/min	15 - 150	15 - 150
Sägebandabmessungen	mm	5.360 x 34 x 1,1	6.200 x 41 x 1,3
Schnittwinkel	°	7	7
Abschnittlänge min.	mm	10	15
Materialdurchmesser min.	mm	10	10
Restwerkstücklänge min.	mm	30	40
Höhe Arbeitstisch	mm	800	800
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	4 / 400	5,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.875 x 1.950 x 2.190	4.300 x 2.030 x 2.550

Spannbereiche HMBS 440

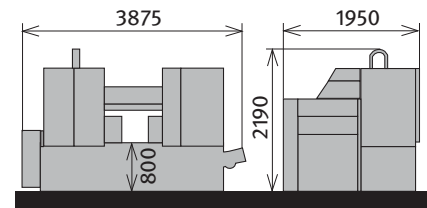
mm	0°	
440		X
460 x 400		460 x 400

Spannbereiche HMBS 540

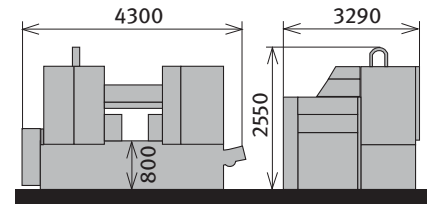
mm	0°	
550		X
550 x 500		550 x 460

Ausstattung

Ausstattung	
Steuerung	Mitsubishi FX 5 mit 4,3" Touchscreen
Kühlmittelpumpe	✓
Bandspannungsüberwachung	Hydraulische Sägebandspannung
Bandvorschubüberwachung	BRP
Sägevorschub	hydraulisch
Sägerückhub	hydraulisch
Bedienpult	schwenkbar
Späneräumbürste	elektrisch angetrieben
Spannstock	zweigeteilt vor und hinter dem Schnitt / hydraulische Druckeinstellung
Beleuchtung des Arbeitsplatzes	LED



HMBS 440 HA CALIBER



HMBS 540 HA CALIBER

Ausstattungsoptionen

HMBS 440 HA CALIBER (Art. Nr.: 3693100)	Art.-Nr.
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646110
Bedienpult auf separater Konsole	3646111
Aufpreis für Motor 5,5 kW anstelle von 4,0 kW	3646115
Backe des Vorschubspannstocks mit Rückzugsfunktion	3646140
Späneförderer	3646150
Späneförderer-Verlängerung	3646151
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646155
Sicherheitslichtschranke	3646160
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646161
Bündelspannvorrichtung	3646170
Mikrosprühsystem	3640010
Schnittlinienlaser	3640011
Rollenbahn motorisch 2.000 x 520 mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649322
Verlängerung Rollenbahn motorisch 2000 x 520 mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649323
Spänebehälter mit Kippvorrichtung	3646154
Rollenbahn 1.000 x 520 mm, Statische Stützlast max. 2.100 kg/m	3649320
Rollenbahn 2.000 x 520 mm, Statische Stützlast max. 2.100 kg/m	3649321
seitliche Führungsrolle	3646180
seitliche Führungsrolle beweglich	3646181
hydraulische Heberolle	3646185
höhenverstellbare Rolle 700 kg/m	3649330
Zusatzrolle 520mm	3649311
Anschlagwagen für System	Art.-Nr.
mit Messeinteilung	3649890
mit digitaler Messanzeige	3649891
Elektromechanisch für motorische Rollenbahn	3649892
Elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Digitalanzeige	3649893
Anschlagschiene für Anschlag	Art.-Nr.
2 m mit Messeinteilung für Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649800
2 m mit Messeinteilung für Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649801
2 m mit digitaler Messanzeige für Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649805
2 m mit digitaler Messanzeige für Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649806
2 m elektromechanisch für motorische Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649810
2 m elektromechanisch für motorische Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649811
2 m elektromechanisch für motorische Abfuhrrollenbahn mit Digitalanzeige / Anfangsstück	3649815
2 m elektromechanisch für motorische Abfuhrrollenbahn mit Digitalanzeige / Anfangs- und Endstück	3649816
Verlängerung Anschlagschiene für Anschlag	Art.-Nr.
1 m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649825
2 m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649826
1 m mit Messeinteilung / Endstück	3649830
2 m mit Messeinteilung / Endstück	3649831
1 m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649835
2 m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649836
1 m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649840
2 m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649841
1 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649845
2 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649846

1 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649850
2 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649851
1 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649855
2 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649856
1 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649860
2 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649861

HMBS 540 HA CALIBER (Art. Nr.: 3693200)	Art.-Nr.
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646112
Bedienpult auf separater Konsole	3646113
Aufpreis für Motor 7,5kW anstelle von 5,5kW	3646116
Backe des stationären Spannstocks mit Rückzugsfunktion	3646141
Späneförderer	3646152
Späneförderer-Verlängerung	3646153
Sicherheitslichtschranke	3646162
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646163
Bündelspannvorrichtung	3646172
Spannstock Abfuhrseite	3646174
Mikrosprühsystem	3640195
Schnittlinienlaser	3640011
Hydraulische Heberolle	3649066
Prismenklemmen zum Schneiden von Sechskantrohrbündeln	3646142
Rollbahn 2.000 x 620 x 6	3649360
1.000 x 620 mm Rollenbahn	3649042
2.000 x 620 mm Rollenbahn	3649043
Seitliche Führungsrolle	3649052
Seitliche Führungsrolle beweglich	3649053
Höhenverstellbare Rolle	3649054

Anschlagwagen für System	Art.-Nr.
Mit Messeinteilung	3649890
Mit digitaler Messanzeige	3649891
Elektromechanisch für motorische Rollenbahn	3649892
Elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Digitalanzeige	3649893
Verlängerung Anschlagschiene für Anschlag	Art.-Nr.
1 m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649825
2 m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649826
1 m mit Messeinteilung / Endstück	3649830
2 m mit Messeinteilung / Endstück	3649831
1 m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649835
2 m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649836
1 m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649840
2 m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649841
1 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649845
2 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649846
1 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649850
2 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649851
1 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649855
2 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649856
1 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649860
2 m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649861

HMBS 440 HA X CALIBER / HMBS 540 HA X CALIBER – Halbautomatische horizontale Metallbandsägen

- ▶ Siemens S7-1500 Steuerung mit großem Funktionsumfang und Bedienung über 7“ großem Touchdisplay
- ▶ Mit ARP (automatische Schnittvorschubregelung)
 - Automatischer Sägebandvorschub in Abhängigkeit des Materialwiderstands. Vorschubgeschwindigkeit wird ständig an die aktuelle Schnittbelastung angepasst. ARP ermöglicht kürzere Arbeitsprozesse und gleichzeitig höhere Standzeiten der Sägebänder
- ▶ Schnittbewegung über Umlaufspindel und Servomotor
- ▶ Zwei-Säulen geführte Bandsäge für das Sägen von Stangenvollmaterial und Stangenprofilen
- ▶ Robuster Maschinenkörper und möglichst kleine Abstände zwischen Sägeband, Maschinenführung und Werkstück minimieren Vibrationen für höchste Säge-Performance
- ▶ Stufenlose Schnittgeschwindigkeit von 15–150 m/min
- ▶ Sägebandantrieb erfolgt über Kegelradgetriebe, Asynchronmotor und Frequenzumrichter
- ▶ Spannung des Materials vor und hinter dem Schnitt durch zweigeteilten Spannstock
- ▶ Druckeinstellung der hydraulischen Spannstockspannung über Steuerventil mit Manometer
- ▶ Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes
- ▶ Vordere Bandführung bewegt sich automatisch parallel zur beweglichen Spannstockbacke
- ▶ Elektrisch angetriebene Späneräumbürste
- ▶ Emulsionskühlung mit Flüssigkeitsaufteilung in die Sägebandführungen und direkt in den Schnittkanal
- ▶ Stärkerer Motor optional erhältlich

Halbautomatisch



HMBS 440 CNC X CALIBER mit optional erhältlicher Signalleuchte (Art. Nr.: 3646155)



Elektrisch angetriebene Späneräumbürste



Bequeme Bedienung am schwenkbaren Bedienpult



Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes

Modell		HMBS 440 HA X CALIBER	HMBS 540 HA X CALIBER
Artikel-Nr.		3693105	3693205
Technische Daten			
Geschwindigkeitsstufen		Stufenlos	Stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	m/min	15 - 150	15 - 150
Sägebandabmessungen	mm	5.360 x 34 x 1,1	6.200 x 41 x 1,3
Schnittwinkel	°	7	7
Abschnittlänge min.	mm	10	15
Materialdurchmesser min.	mm	10	10
Restwerkstücklänge min.	mm	30	40
Höhe Arbeitstisch	mm	800	800
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	4 / 400	5,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.875 x 1.950 x 2.190	4.300 x 2.030 x 2.550

Spannbereiche HMBS 440

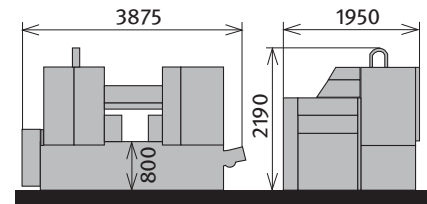
mm	0°	
440		X
460 x 400		460 x 400

Spannbereiche HMBS 540

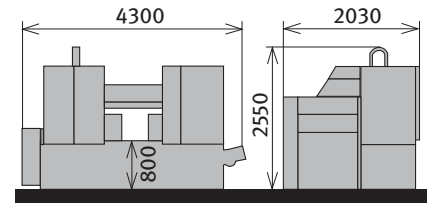
mm	0°	
550		X
550 x 500		550 x 460

Ausstattung

Ausstattung	
Steuerung	Siemens S 7-1500 mit 7" Touchscreen
Kühlmittelpumpe	✓
Bandspannungsüberwachung	Hydraulische Sägebandspannung
Bandvorschubüberwachung	ARP
Sägevorschub	Umlaufspindel und Servomotor
Sägerückhub	Umlaufspindel und Servomotor
Bedienpult	schwenkbar
Späneräumbürste	elektrisch angetrieben
Spannstock	zweigeteilt vor und hinter dem Schnitt / hydraulische Druckeinstellung
Beleuchtung des Arbeitsplatzes	LED



HMBS 440 HA X CALIBER



HMBS 540 HA X CALIBER

Ausstattungsoptionen

HMBS 440 HA X CALIBER (Art. Nr.: 3693105)	Art.-Nr.		
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646110		
Bedienpult auf separater Konsole	3646111		
Aufpreis für Motor 5,5kW anstelle von 4,0kW	3646115		
Backe des Vorschubspannstocks mit Rückzugsfunktion	3646140		
Späneförderer	3646150		
Späneförderer-Verlängerung	3646151		
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646155		
Sicherheitslichtschranke	3646160		
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646161		
Bündelspannvorrichtung	3646170		
Mikrosprühsystem	3640010		
Schnittlinienlaser	3640011		
Rollenbahn motorisch 2000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649322		
Verlängerung Rollenbahn motorisch 2000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649323		
Spänebehälter mit Kippvorrichtung	3646154		
Rollenbahn 1000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649320		
Rollenbahn 2000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649321		
seitliche Führungsrolle	3646180		
seitliche Führungsrolle beweglich	3646181		
hydraulische Heberolle	3646185		
höhenverstellbare Rolle 700 kg/m	3649330		
Zusatzrolle 520mm	3649311		
Anschlagwagen für System	Art.-Nr.		
mit Messeinteilung	3649890		
mit digitaler Messanzeige	3649891		
elektromechanisch für motorische Rollenbahn	3649892		
elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Digitalanzeige	3649893		
Anschlagschiene für Anschlag	Art.-Nr.		
2m mit Messeinteilung für Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649800		
2m mit Messeinteilung für Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649801		
2m mit digitaler Messanzeige für Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649805		
2m mit digitaler Messanzeige für Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649806		
2m elektromechanisch für motorische Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649810		
2m elektromechanisch für motorische Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649811		
2m elektromechanisch für motorische Abfuhrrollenbahn mit Digitalanzeige / Anfangsstück	3649815		
2m elektromechanisch für motorische Abfuhrrollenbahn mit Digitalanzeige / Anfangs- und Endstück	3649816		
Verlängerung Anschlagschiene für Anschlag	Art.-Nr.		
1m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649825		
2m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649826		
1m mit Messeinteilung / Endstück	3649830		
2m mit Messeinteilung / Endstück	3649831		
1m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649835		
2m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649836		
1m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649840		
2m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649841		
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649845		
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649846		
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649850		
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649851		
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649855		
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649856		
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649860		
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649861		
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649856		
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649860		
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649861		
HMBS 540 HA X CALIBER (Art. Nr.: 3693205)	Art.-Nr.		
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646112		
Bedienpult auf separater Konsole	3646113		
Aufpreis für Motor 7,5kW anstelle von 5,5kW	3646116		
Backe des stationären Spannstocks mit Rückzugsfunktion	3646141		
Späneförderer	3646152		
Späneförderer-Verlängerung	3646153		
Sicherheitslichtschranke	3646162		
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646163		
Bündelspannvorrichtung	3646172		
Spannstock Abfuhrseite	3646174		
Mikrosprühsystem	3640195		
Schnittlinienlaser	3640011		
hydraulische Heberolle	3649066		
Prismenklemmen zum Schneiden von Sechskantrohrbündeln	3646142		
Rollbahn 2000 x 620 x 6	3649360		
1000 x 620 mm Rollenbahn	3649042		
2000 x 620 mm Rollenbahn	3649043		
seitliche Führungsrolle	3649052		
seitliche Führungsrolle beweglich	3649053		
höhenverstellbare Rolle	3649054		
Anschlagwagen für System	Art.-Nr.		
mit Messeinteilung	3649890		
mit digitaler Messanzeige	3649891		
elektromechanisch für motorische Rollenbahn	3649892		
elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Digitalanzeige	3649893		
Verlängerung Anschlagschiene für Anschlag	Art.-Nr.		
1m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649825		
2m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649826		
1m mit Messeinteilung / Endstück	3649830		
2m mit Messeinteilung / Endstück	3649831		
1m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649835		
2m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649836		
1m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649840		
2m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649841		
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649845		
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649846		
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649850		
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649851		
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649855		
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649856		
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649860		
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649861		

HMBS 440 CNC CALIBER / HMBS 540 CNC CALIBER – Vollautomatische horizontale Metallbandsägen

- ▶ Mitsubishi FX 5 Steuerung mit einfacher Bedienung über 7" Touchscreen
- ▶ Mit BRP (Schnittvorschubregelung) → bei Überschreitung einer festgelegten Amperegrenze, wird die Vorschubbewegung gestoppt, während das Sägeband weiterläuft, um Späne aus dem Schnittkanal zu fördern. Nach Erreichen der Normalbelastung wird der Sägevorgang fortgesetzt
- ▶ Schnittbewegung über hydr. Zylinder
- ▶ Zwei-Säulen geführte Bandsäge für das Sägen von Stangenvollmaterial und Stangenprofilen
- ▶ Serienmäßig mit 700 mm Materialvorschub
- ▶ Robuster Maschinenkörper und möglichst kleine Abstände zwischen Sägeband, Maschinenführung und Werkstück minimieren Vibrationen für höchste Säge-Performance
- ▶ Stufenlose Schnittgeschwindigkeit von 15 – 150 m/min
- ▶ Sägebandantrieb erfolgt über Kegelradgetriebe, Asynchronmotor und Frequenzumrichter
- ▶ Spannung des Materials vor und hinter dem Schnitt durch zweigeteilten Spannstock
- ▶ Druckeinstellung der hydraulischen Spannstockspannung über Steuerventil mit Manometer
- ▶ Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes
- ▶ vordere Bandführung bewegt sich automatisch parallel zur beweglichen Spannstockbacke
- ▶ elektrisch angetriebene Späneräumbürste
- ▶ Emulsionskühlung mit Flüssigkeitsaufteilung in die Sägebandführungen und direkt in den Schnittkanal
- ▶ Mit automatischem Materialvorschub: frequenz geregelter Vorschub erfolgt über Umlaufspindel; Optischer Sensor erkennt, wenn kein Material mehr eingelegt ist und pausiert den Materialvorschub
- ▶ serienmäßig mit Späneförderer und Spänebehälter
- ▶ Stärkerer Motor optional erhältlich

Automatisch



HMBS 540 CNC XCALIBER



Elektrisch angetriebene Späneräumbürste



Bequeme Bedienung am schwenkbaren Bedienpult



Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes

Modell		HMBS 440 CNC CALIBER	HMBS 540 CNC CALIBER
Artikel-Nr.		3693110	3693210
Technische Daten			
Geschwindigkeitsstufen		Stufenlos	Stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	m/min	15 - 150	15 - 150
Sägebandabmessungen	mm	5.360 x 34 x 1,1	6.200 x 41 x 1,3
Schnittwinkel	°	7	7
Materialvorschubgeschwindigkeit	m/min	5	5
Materialvorschub max. bei 1 x Vorschub	mm	715	750
Materialvorschub max.	mm	9999	9999
Materialvorschub min.	mm	3	3
Abschnittlänge min.	mm	10	15
Materialdurchmesser min.	mm	10	10
Restwerkstücklänge min.	mm	30	40
Restwerkstücklänge Automatik min.	mm	200	250
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	4 / 400	5,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.875 x 1.950 x 2.190	4.300 x 2.030 x 2.550
Gewicht ca.	kg	2.865	3.945

Spannbereiche HMBS 440

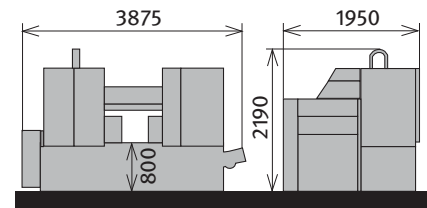
mm	0°	
440		X
460 x 400		460 x 400

Spannbereiche HMBS 540

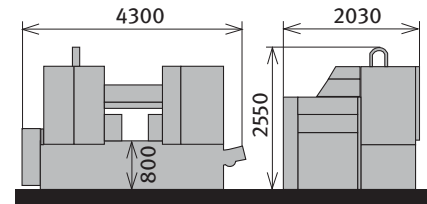
mm	0°	
550		X
550 x 500		550 x 460

Ausstattung

Ausstattung	
Steuerung	Mitsubishi FX 5 mit 7" Touchscreen
Kühlmittelpumpe	✓
Bandspannungsüberwachung	Hydraulische Sägebandspannung
Bandvorschubüberwachung	BRP
Sägevorschub	hydraulisch
Sägerückhub	hydraulisch
Bedienpult	schwenkbar
Späneräumbürste	elektrisch angetrieben
Spannstock	zweigeteilt vor und hinter dem Schnitt / hydraulische Druckeinstellung
Beleuchtung des Arbeitsplatzes	LED
Späneförderer	✓
Spänebehälter	✓
Zufuhrrollenbahn	700 mm



HMBS 440 CNC CALIBER



HMBS 540 CNC CALIBER

Ausstattungsoptionen

HMBS 440 CNC CALIBER (Art. Nr.: 3693110)	Art.-Nr.
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646110
Bedienpult auf separater Konsole	3646111
Aufpreis für Motor 5,5kW anstelle von 4,0kW	3646115
Backe des Vorschubspannstocks mit Rückzugsfunktion	3646140
Späneförderer-Verlängerung	3646151
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646155
Sicherheitslichtschranke	3646160
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646161
Bündelspannvorrichtung	3646171
Mikrosprühsystem	3640010
Rollenbahn motorisch 2000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649322
Verlängerung Rollenbahn motorisch 2000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649323
Spänebehälter mit Kippvorrichtung	3646154
Rollenbahn 1000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649320
Rollenbahn 2000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649321
seitliche Führungsrolle	3646180
seitliche Führungsrolle beweglich	3646181
hydraulische Heberolle	3646185
höhenverstellbare Rolle 700 kg/m	3649330
Zusatzrolle 520mm	3649311

HMBS 540 CNC CALIBER (Art. Nr.: 3693210)	Art.-Nr.
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646112
Bedienpult auf separater Konsole	3646113
Aufpreis für Motor 7,5kW anstelle von 5,5kW	3646116
Backe des stationären Spannstocks mit Rückzugsfunktion	3646141
Präziser automatischer Vorschub des Werkstücks	3646146
Späneförderer-Verlängerung	3646153
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646156
Sicherheitslichtschranke	3646162
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646163
Bündelspannvorrichtung	3646173
Mikrosprühsystem	3640195
Schnittlinienlaser	3640011
hydraulische Heberolle	3649066
Prismenklemmen zum Schneiden von Sechskantrohrbündeln	3646142
Rollbahn 2000 x 620 x 6	3649360
1000 x 620 mm Rollenbahn	3649042
2000 x 620 mm Rollenbahn	3649043
seitliche Führungsrolle	3649052
seitliche Führungsrolle beweglich	3649053
höhenverstellbare Rolle	3649054

Anschlagwagen für System	Art.-Nr.
mit Messeinteilung	3649890
mit digitaler Messanzeige	3649891
elektromechanisch für motorische Rollenbahn	3649892
elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Digitalanzeige	3649893

Verlängerung Anschlagsschiene für Anschlag	Art.-Nr.
1m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649825
2m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649826
1m mit Messeinteilung / Endstück	3649830
2m mit Messeinteilung / Endstück	3649831
1m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649835
2m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649836
1m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649840
2m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649841
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649845
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649846
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649850
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649851
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649855
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649856
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649860
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649861

HMBS 440 CNC X CALIBER / HMBS 540 CNC X CALIBER – Vollautomatische horizontale Metallbandsägen

- ▶ Siemens S7-1500 Steuerung mit großem Funktionsumfang und Bedienung über 7“ großem Touchdisplay
- ▶ Mit ARP (automatische Schnittvorschubregelung) -> Automatischer Sägebandvorschub in Abhängigkeit des Materialwiderstands. Vorschubgeschwindigkeit wird ständig an die aktuelle Schnittbelastung angepasst. ARP ermöglicht kürzere Arbeitsprozesse und gleichzeitig höhere Standzeiten der Sägebänder.
- ▶ Schnittbewegung über Umlaufspindel und Servomotor
- ▶ Zwei-Säulen geführte Bandsäge für das Sägen von Stangenvollmaterial und Stangenprofilen
- ▶ Serienmäßig mit 700 mm Materialvorschub
- ▶ Robuster Maschinenkörper und möglichst kleine Abstände zwischen Sägeband, Maschinenführung und Werkstück minimieren Vibrationen für höchste Säge-Performance
- ▶ Stufenlose Schnittgeschwindigkeit von 15 – 150 m/min
- ▶ Spannung des Materials vor und hinter dem Schnitt durch zweigeteilten Spannstock
- ▶ Sägebandantrieb erfolgt über Kegelradgetriebe, Asynchronmotor und Frequenzumrichter
- ▶ Druckeinstellung der hydraulischen Spannstockspannung über Steuerventil mit Manometer
- ▶ Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes
- ▶ vordere Bandführung bewegt sich automatisch parallel zur beweglichen Spannstockbacke
- ▶ elektrisch angetriebene Späneräumbürste
- ▶ Emulsionskühlung mit Flüssigkeitsaufteilung in die Sägebandführungen und direkt in den Schnittkanal
- ▶ Mit automatischem Materialvorschub: frequenz geregelter Vorschub erfolgt über Umlaufspindel; Optischer Sensor erkennt, wenn kein Material mehr eingelegt ist und pausiert den Materialvorschub
- ▶ serienmäßig mit Späneförderer und Spänebehälter
- ▶ Stärkerer Motor optional erhältlich

Automatisch



HMBS 540 CNC X CALIBER



Elektrisch angetriebene Späneräumbürste



Bequeme Bedienung am schwenkbaren Bedienpult



Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes

Modell		HMBS 440 CNC X CALIBER	HMBS 540 CNC X CALIBER
Artikel-Nr.		3693115	3693215
Technische Daten			
Geschwindigkeitsstufen		Stufenlos	Stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	m/min	15 - 150	15 - 150
Sägebandabmessungen	mm	5.360 x 34 x 1,1	6.200 x 41 x 1,3
Schnittwinkel	°	7	7
Materialvorschubgeschwindigkeit	m/min	5	5
Materialvorschub max. bei 1 x Vorschub	mm	715	750
Materialvorschub max.	mm	19.999	19.999
Materialvorschub min.	mm	3	3
Abschnittlänge min.	mm	10	15
Materialdurchmesser min.	mm	10	10
Restwerkstücklänge min.	mm	30	40
Restwerkstücklänge Automatik min.	mm	200	250
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	4 / 400	5,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.875 x 1.950 x 2.190	4.300 x 2.030 x 2.550
Gewicht ca.	kg	2.865	3.945

Spannbereiche HMBS 440

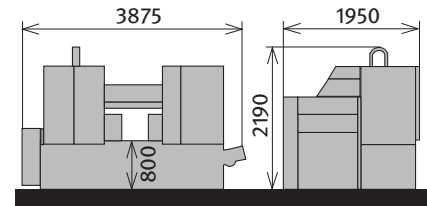
mm	0°	
440		X
460 x 400		460 x 400

Spannbereiche HMBS 540

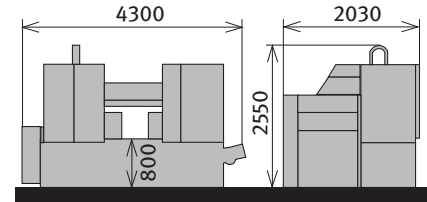
mm	0°	
550		X
550 x 500		550 x 460

Ausstattung

Ausstattung	
Steuerung	Siemens S 7-1500 mit 7" Touchscreen
Kühlmittelpumpe	✓
Bandspannungsüberwachung	Hydraulische Sägebandspannung
Bandvorschubüberwachung	ARP
Sägevorschub	Umlaufspindel und Servomotor
Sägerückhub	Umlaufspindel und Servomotor
Bedienpult	schwenkbar
Späneräumbürste	elektrisch angetrieben
Spannstock	zweigeteilt vor und hinter dem Schnitt / hydraulische Druckeinstellung
Beleuchtung des Arbeitsplatzes	LED
Späneförderer	✓
Spänebehälter	✓
Zufuhrrollenbahn	700 mm



HMBS 540 CNC 2000 CALIBER



HMBS 540 CNC X 2000 CALIBER

Ausstattungsoptionen

HMBS 440 CNC CALIBER (Art. Nr.: 3693115)	Art.-Nr.
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646110
Bedienpult auf separater Konsole	3646111
Aufpreis für Motor 5,5kW anstelle von 4,0kW	3646115
Backe des Vorschubspannstocks mit Rückzugsfunktion	3646140
Späneförderer-Verlängerung	3646151
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646155
Sicherheitslichtschranke	3646160
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646161
Bündelspannvorrichtung	3646171
Mikrosprühsystem	3640010
Rollenbahn motorisch 2000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649322
Verlängerung Rollenbahn motorisch 2000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649323
Spänebehälter mit Kippvorrichtung	3646154
Rollenbahn 1000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649320
Rollenbahn 2000 x 520mm, Statische Stützlast max. 2.100kg/m	3649321
seitliche Führungsrolle	3646180
seitliche Führungsrolle beweglich	3646181
hydraulische Heberolle	3646185
höhenverstellbare Rolle 700 kg/m	3649330
Zusatzrolle 520mm	3649311

HMBS 540 CNC CALIBER (Art. Nr.: 3693215)	Art.-Nr.
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646112
Bedienpult auf separater Konsole	3646113
Aufpreis für Motor 7,5kW anstelle von 5,5kW	3646116
Backe des stationären Spannstocks mit Rückzugsfunktion	3646141
Präziser automatischer Vorschub des Werkstücks	3646146
Späneförderer-Verlängerung	3646153
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646156
Sicherheitslichtschranke	3646162
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646163
Bündelspannvorrichtung	3646173
Mikrosprühsystem	3640195
Schnittlinienlaser	3640011
hydraulische Heberolle	3649066
Prismenklemmen zum Schneiden von Sechskantrohrbündeln	3646142
Rollbahn 2000 x 620 x 6	3649360
1000 x 620 mm Rollenbahn	3649042
2000 x 620 mm Rollenbahn	3649043
seitliche Führungsrolle	3649052
seitliche Führungsrolle beweglich	3649053
höhenverstellbare Rolle	3649054

Anschlagwagen für System	Art.-Nr.
mit Messeinteilung	3649890
mit digitaler Messanzeige	3649891
elektromechanisch für motorische Rollenbahn	3649892
elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Digitalanzeige	3649893

Verlängerung Anschlagschiene für Anschlag	Art.-Nr.
1m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649825
2m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649826
1m mit Messeinteilung / Endstück	3649830
2m mit Messeinteilung / Endstück	3649831
1m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649835
2m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649836
1m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649840
2m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649841
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649845
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649846
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649850
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649851
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649855
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649856
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649860
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649861

HMBS 540 CNC 2000 CALIBER / HMBS 540 CNC X 2000 CALIBER – Vollautomatische horizontale Metallbandsägen

- ▶ Zwei-Säulen geführte Bandsäge für das Sägen von Stangenvollmaterial und Stangenprofilen
- ▶ Mitsubishi FX 5 Steuerung mit einfacher Bedienung über 7" Touchscreen
- ▶ Serienmäßig mit 2000 mm Materialvorschub
- ▶ Robuster Maschinenkörper und möglichst kleine Abstände zwischen Sägeband, Maschinenführung und Werkstück minimieren Vibrationen für höchste Säge-Performance
- ▶ Stufenlose Schnittgeschwindigkeit von 15 – 150 m/min
- ▶ Sägebandantrieb erfolgt über Kegelrad getriebe, Asynchronmotor und Frequenzumrichter
- ▶ Spannung des Materials vor und hinter dem Schnitt durch zweigeteilten Spannstock
- ▶ Druckeinstellung der hydraulischen Spannstockspannung über Steuerventil mit

- Manometer
- ▶ Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes
- ▶ Vordere Bandführung bewegt sich automatisch parallel zur beweglichen Spannstockbacke
- ▶ Elektrisch angetriebene Späneräumbürste
- ▶ Emulsionskühlung mit Flüssigkeitsaufteilung in die Sägebandführungen und direkt in den Schnittkanal
- ▶ Mit automatischem Materialvorschub: frequenz geregelter Vorschub erfolgt über Umlaufspindel; Optischer Sensor erkennt wenn kein Material mehr eingelegt ist und pausiert den Materialvorschub
- ▶ Serienmäßig mit Späneförderer und Spänebehälter
- ▶ Stärkerer Motor optional erhältlich

Automatisch



HMBS 540 CNC X 2000 CALIBER

Modell		HMBS 540 CNC 2000 CALIBER	HMBS 540 CNC X 2000 CALIBER
Artikel-Nr.		3693220	3693225
Technische Daten			
Geschwindigkeitsstufen		Stufenlos	Stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	m/min	15 - 150	15 - 150
Sägebandabmessungen	mm	6.200 x 41 x 1,3	6.200 x 41 x 1,3
Schnittwinkel	°	7	7
Materialvorschubgeschwindigkeit	m/min	5	6
Materialvorschub max. bei 1 x Vorschub	mm	2.000	2.000
Materialvorschub max.	mm	9.999	19.999
Materialvorschub min.	mm	3	3
Abschnittlänge min.	mm	15	15
Materialdurchmesser min.	mm	10	10
Restwerkstücklänge min.	mm	40	40
Restwerkstücklänge Automatik min.	mm	200	200
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	5,5 / 400	5,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	4.300 x 3.400 x 2.550	4.300 x 3.290 x 2.550
Gewicht ca.	kg	2.865	3.945



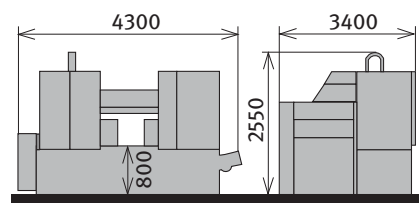
Elektrisch angetriebene Späneräumbürste



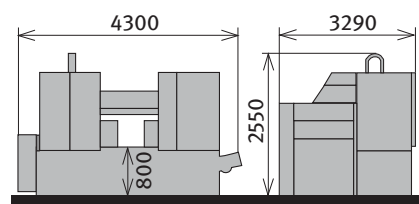
Bequeme Bedienung am schwenkbaren Bedienpult



2.000 mm langer Materialvorschub



HMBS 540 CNC 2000 CALIBER



HMBS 540 CNC X 2000 CALIBER

Spannbereich

mm	0°	
	550	X
	550 x 500	550 x 460

Ausstattung

Ausstattung	HMBS 540 CNC 2000 CALIBER	HMBS 540 CNC X 2000 CALIBER
Steuerung	Mitsubishi FX 5 mit 7" Touchscreen	Siemens S 7-1500 mit 7" Touchscreen
Kühlmittelpumpe	✓	✓
Bandspannungsüberwachung	Hydraulische Sägebandspannung	Hydraulische Sägebandspannung
Bandvorschubüberwachung	BRP	ARP
Sägevorschub	hydraulisch	Umlaufspindel mit Servomotor
Sägerückhub	hydraulisch	hydraulisch
Bedienpult	schwenkbar	schwenkbar
Späneräumbürste	elektrisch angetrieben	elektrisch angetrieben
Spannstock	zweigeteilt vor und hinter dem Schnitt / hydraulische Druckeinstellung	zweigeteilt vor und hinter dem Schnitt / hydraulische Druckeinstellung
Beleuchtung des Arbeitsplatzes	LED	LED
Späneförderer	✓	✓
Spänebehälter	✓	✓
Zufuhrrollenbahn	2.000 mm	2.000 mm

Ausstattungsoptionen

HMBS 540 CNC 2000 CALIBER (Art. Nr.: 3693220)	Art.-Nr.
HMBS 540 CNC X 2000 CALIBER (Art. Nr.: 3693225)	
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646112
Bedienpult auf separater Konsole	3646113
Aufpreis für Motor 7,5kW anstelle von 5,5kW	3646116
Backe des stationären Spannstocks mit Rückzugsfunktion	3646141
Präziser automatischer Vorschub des Werkstücks	3646146
Späneförderer-Verlängerung	3646153
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646156
Sicherheitslichtschranke	3646162
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646163
Bündelspannvorrichtung	3646173
Mikrosprühsystem	3640195
Schnittlinienlaser	3640011
Hydraulische Heberolle	3649066
Prismenklemmen zum Schneiden von Sechskantrohrbündeln	3646142
Rollbahn 2000 x 620 mm 6 Rollen	3649360
Rollbahn 1000 x 620 mm	3649042
Rollbahn 2000 x 620 mm	3649043
Seitliche Führungsrolle	3649052
Seitliche Führungsrolle beweglich	3649053
Höhenverstellbare Rolle	3649054
Schnittstelle für Fernwartung	3640241
Schnittverlaufskontrolle	3646120
Überwachung Sägebandbewegung	3646121
Jahreslizenz für externe Maschinenprogrammierung	3640240
Anschlagwagen für System	Art.-Nr.
mit Messeinteilung	3649890
mit digitaler Messanzeige	3649891
elektromechanisch für motorische Rollenbahn	3649892
elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Digitalanzeige	3649893

Verlängerung Anschlagschiene für Anschlag	Art.-Nr.
1m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649825
2m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649826
1m mit Messeinteilung / Endstück	3649830
2m mit Messeinteilung / Endstück	3649831
1m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649835
2m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649836
1m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649840
2m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649841
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649845
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Zwischenstück	3649846
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649850
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Endstück	3649851
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649855
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649856
1m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649860
2m elektromechanisch für motorische Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649861

HMBS 540 CNC X 2000 CALIBER (Art. Nr.: 3693225)	Art.-Nr.
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646156
Aufpreis für Motor 7,5kW anstelle von 5,5kW	3640240
Jahreslizenz für externe Maschinenprogrammierung	3646122
Überwachung Sägebandbewegung	3646123

HMBS 440 HA DG HORIZONT / HMBS 540 HA DG HORIZONT – Halbautomatische Horizontalsägen für Gehrungsschnitte von +60° bis -60°

- ▶ Mitsubishi FX 5 Steuerung mit einfacher Bedienung über 4,3" Touchscreen
- ▶ Mit BRP (Schnittvorschubregelung) → bei Überschreitung einer festgelegten Amperegrenze, wird die Vorschubbewegung gestoppt, während das Sägeband weiterläuft, um Späne aus dem Schnittkanal zu fördern. Nach Erreichen der Normalbelastung wird der Sägevorgang fortgesetzt
- ▶ Schnittbewegung über Hydraulikzylinder
- ▶ Zwei-Säulen geführte Horizontalsäge für das Sägen von Stangenvollmaterial und Stangenprofilen
- ▶ Automatische Positionierung nach Eingabe des gewünschten Winkels
- ▶ Hydraulische Klemmung des Drehtellers ermöglicht genauen Winkelschnitt
- ▶ Robuster Maschinenkörper und möglichst kleine Abstände zwischen Sägeband, Maschinenführung und Werkstück minimiert Vibrationen für höchste Säge-Performance
- ▶ Stufenlose Schnittgeschwindigkeit von 15–150 m/min
- ▶ Sägebandantrieb erfolgt über Kegelradgetriebe, Asynchronmotor und Frequenzumrichter

- ▶ Bei geraden Schnitten Spannung des Materials vor und hinter dem Schnitt durch zweigeteilten Spannstock
- ▶ Druckeinstellung der hydraulischen Spannstockspannung über Steuerventil mit Manometer
- ▶ Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes
- ▶ vordere Bandführung bewegt sich automatisch parallel zur beweglichen Spannstockbacke
- ▶ Späneräumbürste angetrieben über Bandrolle
- ▶ Emulsionskühlung mit Flüssigkeitsaufteilung in die Sägebandführungen und direkt in den Schnittkanal
- ▶ Stärkere Motoren optional erhältlich



Drehteller mit seitlichen Materialauflagerollen

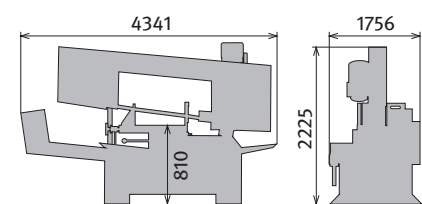
Halbautomatisch



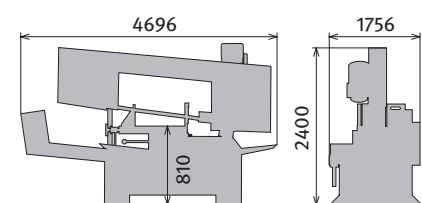
Spannbereich

mm	60°	45°	0°	45°	60°	
	290	430	440	430	290	x
	150	200	300	200	150	x
	290 x 385	430 x 385	610 x 385	430 x 385	290 x 385	610 x 350

Modell		HMBS 440 HA DG HORIZONT	HMBS 540 HA DG HORIZONT
Artikel-Nr.		3692100	3692200
Technische Daten			
Geschwindigkeitsstufen		Stufenlos	Stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	m/min	15 - 150	15 - 150
Sägebandabmessungen	mm	6.060 x 34 x 1,1	6.880 x 41 x 1,3
Schnittwinkel	°	7	7
Abschnittlänge min.	mm	25	25
Materialdurchmesser min.	mm	10	10
Restwerkstücklänge min.	mm	25	30
Höhe Arbeitstisch	mm	810	810
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	4 / 400	5,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	4.341 x 1.756 x 2.225	4.696 x 1.756 x 2.400
Gewicht ca.	kg	2.865	3.945



HMBS 440 HA DG HORIZONT



HMBS 540 HA DG HORIZONT

Ausstattung

Ausstattung	
Steuerung	Mitsubishi FX 5 mit 7" Touchscreen
Kühlmittelpumpe	✓
Bandspannungsüberwachung	Hydraulische Sägebandspannung
Bandvorschubüberwachung	BRP
Sägevorschub	hydraulisch
Sägerückhub	hydraulisch
Bedienpult	schwenkbar
Späneräumbürste	elektrisch angetrieben
Spannstock	zweigeteilt vor und hinter dem Schnitt / hydraulische Druckeinstellung
Beleuchtung des Arbeitsplatzes	LED

Ausstattungsoptionen

HMBS 440 HA DG HORIZONT (Art. Nr.: 3692100)	Art.-Nr.
Bedienpult auf separater Konsole	3646011
Aufpreis für Motor 5,5kW anstelle von 4,0kW	3646015
Motorisch angetriebene Spänebürste	3646025
Automatische Schmierung des Drehtellers	3646030
Schnittkanalverschleißplatte	3646035
Späneförderer inkl. Spänebehälter	3646050
Verlängerung für Späneförderer (nur in Verbindung mit 3646052)	3646051
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646055
Sicherheitslichtschanke vor der Säge	3646060
Sicherheitslichtschanke hinter der Säge	3646061
Bündelspannvorrichtung links vom Sägeband - kann nicht für Winkelschnitte im automatischen Betrieb verwendet werden	3646070
Bündelspannvorrichtung rechts vom Sägeband - kann nur für Winkelschnitte nach Links verwendet werden	3646071
Mikrosprühsystem	3640010
Schnittlinienlaser	3640011
hydraulische Heberolle	3649066
Auflageplatte zur Montage anstelle der Auflagerollen links vom Sägeband - nicht für Winkelschnitte geeignet	3646040
Auflageplatte zur Montage anstelle der Auflagerollen rechts vom Sägeband - nicht für Winkelschnitte geeignet	3646041
Rollenbahn 2.000 x 620 mm - 6 Rollen	3649355
Rollenbahn 1.000 x 620 mm	3649042
Rollenbahn 2.000 x 620 mm	3649043
Verbindungsrollenbahn für Winkelschnitte 1000mm Anbauseite links	3649490
Verbindungsrollenbahn für Winkelschnitte 1000mm Anbauseite rechts	3649491
Seitliche Führungsrolle	3649052
Seitliche Führungsrolle beweglich	3649053
Zusatzrolle für Rollenbahn 620mm	3640289
HMBS 540 HA DG HORIZONT (Art. Nr.: 3692200)	Art.-Nr.
Bedienpult auf separater Konsole	3646013
Motorisch angetriebene Spänebürste	3646026
Automatische Schmierung des Drehtellers	3646031
Schnittkanalverschleißplatte	3646036
Späneförderer inkl. Spänebehälter	3646052
Verlängerung für Späneförderer (nur in Verbindung mit 3646051)	3646053
Sicherheitslichtschanke vor der Säge	3646062
Sicherheitslichtschanke hinter der Säge	3646063
Bündelspannvorrichtung links vom Sägeband - kann nicht für Winkelschnitte im automatischen Betrieb verwendet werden	3646073
Bündelspannvorrichtung rechts vom Sägeband - kann nur für Winkelschnitte nach Links verwendet werden	3646074
Zusätzlicher Schraubstock hinter dem Schnitt	3646082
Zusätzlicher Schraubstock hinter dem Schnitt mit Bündelspannvorrichtung	3646083
Mikrosprühsystem	3640195
Schnittlinienlaser	3640011
Rollenbahn 2.000 x 800 mm motorisch, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3649502
Verlängerung 2.000 x 800 mm motorisch, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3659503

Hydraulische Heberolle	3649496
Auflageplatte zur Montage anstelle der Auflagerollen links vom Sägeband - nicht für Winkelschnitte geeignet	3646042
Auflageplatte zur Montage anstelle der Auflagerollen rechts vom Sägeband - nicht für Winkelschnitte geeignet	3646043
Rollenbahn 2000x800-6 Rollen	3649360
Verbindungsrollenbahn für Winkelschnitte 1000mm Anbauseite links	3649492
Verbindungsrollenbahn für Winkelschnitte 1000mm Anbauseite rechts	3649493
seitliche Führungsrolle mit Halterung zur Montage an 3649492 und 3649493	3649495
Rollenbahn 1.000 x 800 mm, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3649500
Rollenbahn 2.000 x 800 mm, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3649501
Seitliche Führungsrolle	3640286
Seitliche Führungsrolle beweglich	3640287
Rollenbock, höhenverstellbar, Breite 620 mm, Tragekapazität 700 kg	3640288
Zusätzliche Rolle	3640289
HMBS 440 HA DG HORIZONT (Art. Nr.: 3692100)	Art.-Nr.
HMBS 540 HA DG HORIZONT (Art. Nr.: 3692200)	Art.-Nr.
Anschlagswagen	
mit Messeinteilung	3649890
mit digitaler Messanzeige	3649891
elektromechanisch für motorische Rollenbahn	3649892
elektromechanisch für motorische Rollenbahn / Digitalanzeige	3649893
2m für Anschlag mit Messeinteilung:	
für Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649800
für Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649801
2m für Anschlag mit digitaler Messanzeige:	
für Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649805
für Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649806
2m für Anschlag elektromechanisch:	
für motor. Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649810
für motor. Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649811
2m für Anschlag elektromechanisch für motor. Abfuhrrollenbahn:	
mit Digitalanzeige / Anfangsstück	3649815
mit Digitalanzeige / Anfangs- und Endstück	3649816
Verlängerung Anschlagschiene für Anschlag:	
1 m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649825
2m mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649826
1m mit Messeinteilung / Endstück	3649830
2m mit Messeinteilung / Endstück	3649831
1m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649835
2m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649836
1m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649840
2m mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649841
1m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Zwischenstück	3649845
2m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Zwischenstück	3649846
1m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Endstück	3649850
2m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Endstück	3649851
1m elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649855
2m elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649856
1m elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649860
2m elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649861

HMBS 440 HA X DG HORIZONT / HMBS 540 HA X DG HORIZONT – Halbautomatische Horizontalsägen für Gehrungsschnitte von +60° bis -60°

- ▶ Siemens S7-1500 Steuerung mit großem Funktionsumfang und Bedienung über 7“ großem Touchdisplay
- ▶ Mit ARP (automatische Schnittvorschubregelung) -> Automatischer Sägebandvorschub in Abhängigkeit des Materialwiderstands. Vorschubgeschwindigkeit wird ständig an die aktuelle Schnittbelastung angepasst. ARP ermöglicht kürzere Arbeitsprozesse
- ▶ Schnittbewegung über Umlaufspindel mit Servomotor
- ▶ Zwei-Säulen geführte Horizontalsäge für das Sägen von Stangenvollmaterial und Stangenprofilen
- ▶ Automatische Positionierung nach Eingabe des gewünschten Winkels
- ▶ Hydraulische Klemmung des Drehtellers ermöglicht genauen Winkelschnitt
- ▶ Robuster Maschinenkörper und möglichst kleine Abstände zwischen Sägeband, Maschinenführung und Werkstück minimiert Vibrationen für höchste Säge-Performance
- ▶ Stufenlose Schnittgeschwindigkeit von 15–150 m/min
- ▶ Sägebandantrieb erfolgt über Kegelradgetriebe, Asynchronmotor und Frequenzumrichter
- ▶ Bei geraden Schnitten Spannung des Materials vor und hinter dem Schnitt durch zweigeteilten Spannstock

- ▶ Druckeinstellung der hydraulischen Spannstockspannung über Steuerventil mit Manometer
- ▶ Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes
- ▶ vordere Bandführung bewegt sich automatisch parallel zur beweglichen Spannstockbacke
- ▶ Späneräumbürste angetrieben über Bandrolle
- ▶ Emulsionskühlung mit Flüssigkeitsaufteilung in die Sägebandführungen und direkt in den Schnittkanal
- ▶ Stärkere Motoren optional erhältlich



Drehteller mit seitlichen Materialauflagerollen



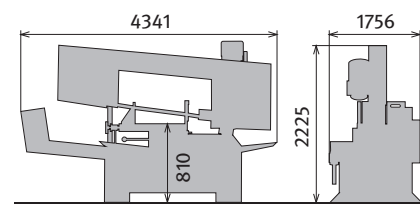
Halbautomatisch

Spannbereich

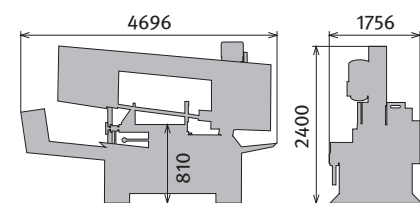
mm	60°	45°	0°	45°	60°	
	290	430	440	430	290	x
	150	200	300	200	150	x
	290 x 385	430 x 385	610 x 385	430 x 385	290 x 385	610 x 350

Modell		HMBS 440 HA X DG HORIZONT	HMBS 540 HA X DG HORIZONT
Artikel-Nr.		3692105	3692205
Technische Daten			
Geschwindigkeitsstufen		Stufenlos	Stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	m/min	15 - 150	15 - 150
Sägebandabmessungen	mm	6.060 x 41 x 1,3	6.880 x 41 x 1,3
Schnittwinkel	°	7	7
Abschnittlänge min.	mm	25	25
Materialdurchmesser min.	mm	10	10
Restwerkstücklänge min.	mm	25	30
Höhe Arbeitstisch	mm	810	810
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	4 / 400	5,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	4.341 x 1.756 x 2.225	4.696 x 1.756 x 2.400
Gewicht ca.	kg	2.865	3.945

HMBS 440 HA X DG HORIZONT



HMBS 440 HA DG HORIZONT



HMBS 540 HA DG HORIZONT

Ausstattung

Ausstattung	
Steuerung	Siemens S 7-1500 mit 7" Touchscreen
Kühlmittelpumpe	✓
Bandspannungsüberwachung	Hydraulische Sägebandspannung
Bandvorschubüberwachung	ARP
Sägevorschub	Umlaufspindel mit Servomotor
Sägerückhub	hydraulisch
Bedienpult	schwenkbar
Späneräumbürste	elektrisch angetrieben
Spannstock	zweigeteilt vor und hinter dem Schnitt / hydraulische Druckeinstellung
Beleuchtung des Arbeitsplatzes	LED

Ausstattungsoptionen

HMBS 440 HA X DG HORIZONT (Art. Nr.: 3692105)	Art.-Nr.
Schnittstelle für Fernwartung	3640241
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646010
Bedienpult auf separater Konsole	3646011
Aufpreis für Motor 5,5kW anstelle von 4,0kW	3646015
Schnittverlaufskontrolle	3646020
Überwachung Sägebandbewegung	3646021
Motorisch angetriebene Spänebürste	3646025
Automatische Schmierung des Drehtellers	3646030
Schnittkanalverschleißplatte	3646035
Späneförderer inkl. Spänebehälter	3646050
Verlängerung für Späneförderer (nur in Verbindung mit 3646052)	3646051
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646055
Sicherheitslichtschranke vor der Säge	3646060
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646061
Bündelspannvorrichtung links vom Sägeband - kann nicht für Winkelschnitte im automatischen Betrieb verwendet werden	3646070
Bündelspannvorrichtung rechts vom Sägeband - kann nur für Winkelschnitte nach Links verwendet werden	3646071
Mikroprüfsystem	3640010
HMBS 540 HA X DG HORIZONT (Art. Nr.: 3692205)	Art.-Nr.
Schnittstelle für Fernwartung	3640241
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646012
Bedienpult auf separater Konsole	3646013
Aufpreis für Motor 7,5kW anstelle von 5,5kW	3646016
Schnittverlaufskontrolle	3646022
Überwachung Sägebandbewegung	3646023
motorisch angetriebene Spänebürste	3646026
Automatische Schmierung des Drehtellers	3646031
Schnittkanalverschleißplatte	3646036
Späneförderer inkl. Spänebehälter	3646052
Verlängerung für Späneförderer (nur in Verbindung mit 3646051)	3646053
Sicherheitslichtschranke vor der Säge	3646062
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646063
Bündelspannvorrichtung links vom Sägeband - kann nicht für Winkelschnitte im automatischen Betrieb verwendet werden	3646073
Bündelspannvorrichtung rechts vom Sägeband - kann nur für Winkelschnitte nach Links verwendet werden	3646074
Zusätzlicher Schraubstock hinter dem Schnitt	3646082
Zusätzlicher Schraubstock hinter dem Schnitt mit Bündelspannvorrichtung	3646083
Mikroprüfsystem	3640195
Schnittlinienlaser	3640011
Rollenbahn 2.000 x 800 mm motorisch, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3649502
Verlängerung 2.000 x 800 mm motorisch, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3659503
hydraulische Heberolle	3649496
Rollenbahn 1.000 x 800 mm, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3649500
Rollenbahn 2.000 x 800 mm, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3649501
Seitliche Führungsrolle	3640286
Seitliche Führungsrolle beweglich	3640287

Rollenbock, höhenverstellbar, Breite 620 mm, Tragkapazität 700 kg	3640288
Zusätzliche Rolle	3640289
HMBS 440 X HA DG HORIZONT (Art. Nr.: 3692105)	Art.-Nr.
HMBS 540 X HA DG HORIZONT (Art. Nr.: 3692205)	Art.-Nr.
Anschlagswagen	
für System mit Messeinteilung	3649890
für System mit digitaler Messanzeige	3649891
für System elektromechanisch für motor. Rollenbahn	3649892
für System elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Digitalanzeige	3649893
Anschlagschiene 2m für Anschlag	
mit Messeinteilung für Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649800
mit Messeinteilung für Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649801
mit digitaler Messanzeige für Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649805
mit digitaler Messanzeige für Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649806
elektromechanisch für motor. Abfuhrrollenbahn / Anfangsstück	3649810
elektromechanisch für motor. Abfuhrrollenbahn / Anfangs- und Endstück	3649811
elektromechanisch für motor. Abfuhrrollenbahn mit Digitalanzeige / Anfangsstück	3649815
elektromechanisch für motor. Abfuhrrollenbahn mit Digitalanzeige / Anfangs- und Endstück	3649816
Verlängerung Anschlagschiene	
1m für Anschlag mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649825
2m für Anschlag mit Messeinteilung / Zwischenstück	3649826
1m für Anschlag mit Messeinteilung / Endstück	3649830
2m für Anschlag mit Messeinteilung / Endstück	3649831
1m für Anschlag mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649835
2m für Anschlag mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück	3649836
1m für Anschlag mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649840
2m für Anschlag mit digitaler Messanzeige / Endstück	3649841
1m für Anschlag elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Zwischenstück	3649845
2m für Anschlag elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Zwischenstück	3649846
1m für Anschlag elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Endstück	3649850
2m für Anschlag elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Endstück	3649851
1m für Anschlag elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649855
2m für Anschlag elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück	3649856
1m für Anschlag elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649860
2m für Anschlag elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück	3649861

HMBS 440 CNC DG 2000 HORIZONT / HMBS 540 CNC DG 2000 HORIZONT – Vollautomatische Horizontalsägen für Gehrungsschnitte von +60° bis -60°

- ▶ Mitsubishi FX 5 Steuerung mit einfacher Bedienung über 7" Touchscreen
- ▶ Mit BRP (Schnittvorschubregelung)
→ bei Überschreitung einer festgelegten Amperegrenze, wird die Vorschubbewegung gestoppt, während das Sägeband weiterläuft, um Späne aus dem Schnittkanal zu fördern. Nach Erreichen der Normalbelastung wird der Sägevorgang fortgesetzt
- ▶ Schnittbewegung erfolgt über Hydraulikzylinder
- ▶ Zwei-Säulen geführte Horizontalsäge für das Sägen von Stangenvollmaterial und Stangenprofilen
- ▶ Serienmäßig mit 2000 mm Materialtransporter; frequenzgeregelter Vorschub über Umlaufspindel
- ▶ Automatische Positionierung nach Eingabe des gewünschten Winkels
- ▶ Hydraulische Klemmung des Drehtellers ermöglicht genauen Winkelschnitt
- ▶ Robuster Maschinenkörper und möglichst kleine Abstände zwischen Sägeband, Maschinenführung und Werkstück minimiert Vibrationen für höchste Säge-Performance
- ▶ Stufenlose Schnittgeschwindigkeit von 15 – 150 m/min
- ▶ Sägebandantrieb erfolgt über Kegelrad-getriebe, Asynchronmotor und Frequenzumrichter
- ▶ Bei geraden Schnitten Spannung des Materials vor und hinter dem Schnitt durch zweigeteilten Spannstock
- ▶ Druckeinstellung der hydraulischen Spannstockspannung über Steuerventil mit Manometer
- ▶ Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes
- ▶ Vordere Bandführung bewegt sich automatisch parallel zur beweglichen Spannstockbacke
- ▶ Späneräumbürste angetrieben über Bandrolle
- ▶ Emulsionskühlung mit Flüssigkeitsaufteilung in die Sägebandführungen und direkt in den Schnittkanal
- ▶ Sicherheitslichtschranke von LEUZE vor der Maschine und dem Materialtransporter
- ▶ Stärkere Motoren optional erhältlich



2.000 mm Rollenbahn und Materialtransporter



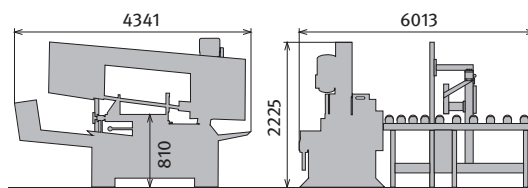
Drehteller mit seitlichen Materialauflagerollen

Automatisch

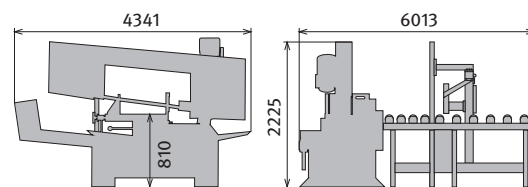


HMBS 540 CNC X DG 2000 HORIZONT

Modell		HMBS 440 CNC DG 2000 HORIZONT	HMBS 540 CNC DG 2000 HORIZONT
Artikel-Nr.		3692110	3692210
Technische Daten			
Geschwindigkeitsstufen		Stufenlos	Stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	m/min	15 - 150	15 - 150
Sägebandabmessungen	mm	6.060 x 34 x 1,1	6.880 x 41 x 1,3
Schnittwinkel	°	7	7
Materialvorschub max. bei 1 x Vorschub	mm	2.000	2.000
Materialvorschub max.	mm	9.999	9.999
Materialvorschub min.	mm	3	3
Abschnittlänge min.	mm	25	25
Materialdurchmesser min.	mm	10	10
Restwerkstücklänge min.	mm	25	30
Restwerkstücklänge min. Automatik	mm	498	498
Höhe Arbeitstisch	mm	810	810
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	4 / 400	5,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	4.387 x 6.013 x 2.225	4.696 x 6.013 x 2.400
Gewicht ca.	kg	3.750	3.902



HMBS 440 CNC DG 2000 HORIZONT



HMBS 540 CNC DG 2000 HORIZONT

Ausstattung

Ausstattung	
Steuerung	Mitsubishi FX 5 mit 7" Touchscreen
Kühlmittelpumpe	✓
Bandspannungsüberwachung	Hydraulische Sägebandspannung
Bandvorschubüberwachung	BRP
Sägevorschub	hydraulisch
Sägerückhub	hydraulisch
Bedienpult	schwenkbar
Späneräumbürste	elektrisch angetrieben
Spannstock	zweigeteilt vor und hinter dem Schnitt / hydraulische Druckeinstellung
Beleuchtung des Arbeitsplatzes	LED

Spannbereich

mm	60°	45°	0°	45°	60°	
	290	430	440	430	290	x
	150	200	300	200	150	x
	290 x 385	430 x 385	610 x 385	430 x 385	290 x 385	610 x 350

Ausstattungsoptionen

HMBS 440 CNC DG 2000 HORIZONT (Art. Nr.: 3692110)	Art.-Nr.
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646010
Bedienpult auf separater Konsole	3646011
Aufpreis für Motor 5,5 kW anstelle von 4,0 kW	3646015
Motorisch angetriebene Spänebürste	3646025
Automatische Schmierung des Drehtellers	3646030
Schnittkanalverschleißplatte	3646035
Präziser automatischer Vorschub des Werkstücks	3646045
Späneförderer inklusive Spänebehälter	3646050
Verlängerung für Späneförderer (nur in Verbindung mit 3646050)	3646051
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646055
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646061
Bündelspannvorrichtung links vom Sägeband - kann nicht für Winkelschnitte im automatischen Betrieb verwendet werden	3646070
Bündelspannvorrichtung rechts vom Sägeband - kann nur für Winkelschnitte nach Links verwendet werden	3646071
Bündelspannvorrichtung auf dem Vorschub	3646072
Mikrosprühsystem	3640010
Schnittlinienlaser	3640011
Auflageplatte zur Montage anstelle der Auflagerollen links vom Sägeband - nicht für Winkelschnitte geeignet	3646040
Auflageplatte zur Montage anstelle der Auflagerollen rechts vom Sägeband - nicht für Winkelschnitte geeignet	3646041
Rollenbahn 1.000 x 620 mm	3649042
Rollenbahn 2.000 x 620 mm	3649043
Verbindungsrollenbahn für Winkelschnitte 1.000 mm Anbauseite links	3649490
Seitliche Führungsrolle	3649052
Seitliche Führungsrolle beweglich	3649053
Zusatzrolle für Rollenbahn 620 mm	3640289

HMBS 540 CNC DG 2000 HORIZONT (Art. Nr.: 3692210)	Art.-Nr.
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646012
Bedienpult auf separater Konsole	3646013
Motorisch angetriebene Spänebürste	3646026
Automatische Schmierung des Drehtellers	3646031
Schnittkanalverschleißplatte	3646036
Präziser automatischer Vorschub des Werkstücks	3646046
Späneförderer inklusive Spänebehälter	3646052
Verlängerung für Späneförderer (nur in Verbindung mit 3646052)	3646053
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646056
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646063
Bündelspannvorrichtung links vom Sägeband - kann nicht für Winkelschnitte im automatischen Betrieb verwendet werden	3646073
Bündelspannvorrichtung rechts vom Sägeband - kann nur für Winkelschnitte nach Links verwendet werden	3646074
Bündelspannvorrichtung auf dem Vorschub	3646075
Zusätzlicher Schraubstock hinter dem Schnitt	3646082
Zusätzlicher Schraubstock hinter dem Schnitt mit Bündelspannvorrichtung	3646083
Mikrosprühsystem	3640195
Schnittlinienlaser	3640011
Hydraulische Heberolle	3649496
Auflageplatte zur Montage anstelle der Auflagerollen links vom Sägeband - nicht für Winkelschnitte geeignet	3646042
Auflageplatte zur Montage anstelle der Auflagerollen rechts vom Sägeband - nicht für Winkelschnitte geeignet	3646043
Rollenbahn 2000 x 800 mm -6 Rollen	3649360
Verbindungsrollenbahn für Winkelschnitte 1.000 mm Anbauseite links	3649492
seitliche Führungsrolle mit Halterung zur Montage an 3649492	3649495
Rollenbahn 1.000 x 800 mm, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3649500
Rollenbahn 2.000 x 800 mm, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3649501
Seitliche Führungsrolle	3640286
Seitliche Führungsrolle beweglich	3640287
Rollenbock, höhenverstellbar, Breite 620 mm, Tragkapazität 700 kg	3640288
Zusätzliche Rolle	3640289

HMBS 440 CNC X DG 2000 HORIZONT / HMBS 540 CNC X DG 2000 HORIZONT – Vollautomatische Horizontalsägen für Gehrungsschnitte von +60° bis -60°

- ▶ Siemens S7-1500 Steuerung mit großem Funktionsumfang und Bedienung über 7“ großem Touchdisplay
- ▶ Mit ARP (automatische Schnittvorschubregelung) -> Automatischer Sägebandvorschub in Abhängigkeit des Materialwiderstands. Vorschubgeschwindigkeit wird ständig an
- ▶ Schnittbewegung über Umlaufspindel und Servomotor
- ▶ Zwei-Säulen geführte Horizontalsäge für das Sägen von Stangenvollmaterial und Stangenprofilen
- ▶ Serienmäßig mit 2000 mm Materialtransporter -> frequenzgeregelter Vorschub erfolgt über Umlaufspindel
- ▶ Automatische Positionierung nach Eingabe des gewünschten Winkels
- ▶ Hydraulische Klemmung des Drehtellers ermöglicht genauen Winkelschnitt
- ▶ Robuster Maschinenkörper und möglichst kleine Abstände zwischen Sägeband, Maschinenführung und Werkstück minimiert Vibrationen für höchste Säge-Performance
- ▶ Stufenlose Schnittgeschwindigkeit von 15 – 150 m/min
- ▶ Sägebandantrieb erfolgt über Kegelradgetriebe, Asynchronmotor und Frequenzumrichter
- ▶ Bei geraden Schnitten Spannung des Materials vor und hinter dem Schnitt durch zweigeteilten Spannstock
- ▶ Druckeinstellung der hydraulischen Spannstockspannung über Steuerventil mit Manometer
- ▶ Sägebandneigung von 7° und hydraulische Sägebandspannung erhöhen die Standzeit des Sägeblattes
- ▶ Vordere Bandführung bewegt sich automatisch parallel zur beweglichen Spannstockbacke
- ▶ Späneräumbürste angetrieben über Bandrolle
- ▶ Emulsionskühlung mit Flüssigkeitsaufteilung in die Sägebandführungen und direkt in den Schnittkanal
- ▶ Sicherheitslichtschranke von LEUZE vor der Maschine und dem Materialtransporter
- ▶ Stärkere Motoren optional erhältlich



2000 mm Rollenbahn und Materialtransporter



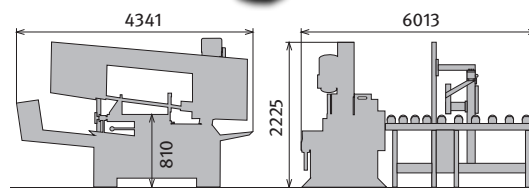
Drehteller mit seitlichen Materialauflagerollen

Automatisch

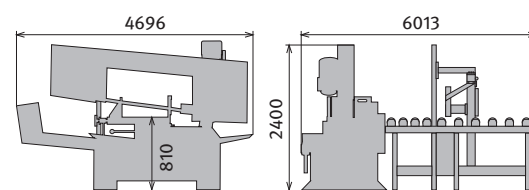


II HMBS 540 CNC X DG 2000 HORIZONT

Modell		HMBS 440 CNC X DG 2000 HORIZONT	HMBS 540 CNC X DG 2000 HORIZONT
Artikel-Nr.		3692115	3692215
Technische Daten			
Geschwindigkeitsstufen		Stufenlos	Stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	m/min	15 - 150	15 - 150
Sägebandabmessungen	mm	6.060 x 41 x 1,3	6.880 x 41 x 1,3
Schnittwinkel	°	7	7
Materialvorschub max. bei 1 x Vorschub	mm	2.000	2.000
Materialvorschub max.	mm	9.999	9.999
Materialvorschub min.	mm	3	3
Abschnittlänge min.	mm	25	25
Materialdurchmesser min.	mm	10	10
Restwerkstücklänge min.	mm	25	30
Restwerkstücklänge min. Automatik	mm	498	498
Höhe Arbeitstisch	mm	810	810
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	4 / 400	5,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	4.387 x 6.013 x 2.225	4.696 x 6.013 x 2.400
Gewicht ca.	kg	3.750	3.875



HMBS 440 CNC X DG 2000 HORIZONT



HMBS 540 CNC X DG 2000 HORIZONT

Ausstattung

Ausstattung	
Steuerung	Siemens S 7-1500 mit 7" Touchscreen
Kühlmittelpumpe	✓
Bandspannungsüberwachung	Hydraulische Sägebandspannung
Bandvorschubüberwachung	ARP
Sägevorschub	Umlaufspindel mit Servomotor
Sägerückhub	hydraulisch
Bedienpult	schwenkbar
Späneräumbürste	elektrisch angetrieben
Spannstock	zweigeteilt vor und hinter dem Schnitt / hydraulische Druckeinstellung
Beleuchtung des Arbeitsplatzes	LED

Spannbereich

mm						
	290	430	440	430	290	x
	150	200	300	200	150	x
	290 x 385	430 x 385	610 x 385	430 x 385	290 x 385	610 x 350

Ausstattungsoptionen

HMBS 440 HA X DG HORIZONT (Art. Nr.: 3692115)	Art.-Nr.
Schnittstelle für Fernwartung	3640241
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646010
Bedienpult auf separater Konsole	3646011
Aufpreis für Motor 5,5kW anstelle von 4,0kW	3646015
Schnittverlaufskontrolle	3646020
Überwachung Sägebandbewegung	3646021
Motorisch angetriebene Spänebürste	3646025
Automatische Schmierung des Drehtellers	3646030
Schnittkanalverschleißplatte	3646035
Präziser automatischer Vorschub des Werkstücks	3646045
Späneförderer inklusive Spänebehälter	3646050
Verlängerung für Späneförderer (nur in Verbindung mit 3646052)	3646051
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646055
Sicherheitslichtschranke vor der Säge	3646060
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646061
Bündelspannvorrichtung links vom Sägeband - kann nicht für Winkelschnitte im automatischen Betrieb verwendet werden	3646070
Bündelspannvorrichtung rechts vom Sägeband - kann nur für Winkelschnitte nach Links verwendet werden	3646071
Bündelspannvorrichtung auf dem Vorschub	3646072
Mikrosprühsystem	3640010
Schnittlinienlaser	3640011
Hydraulische Heberolle	3649066
Jahreslizenz für externe Maschinenprogrammierung	3640240
Auflageplatte zur Montage anstelle der Auflagerollen links vom Sägeband - nicht für Winkelschnitte geeignet	3646040
Schnittstelle für Fernwartung	3640241
1.000 x 620 mm Rollenbahn	3649042
2.000 x 620 mm Rollenbahn	3649043
Verbindungsrollenbahn für Winkelschnitte 1.000 mm Anbauseite links	3649490
Seitliche Führungsrolle	3649052
Seitliche Führungsrolle beweglich	3649053
Zusatzrolle für Rollenbahn 620 mm	3640289

HMBS 540 X HA DG HORIZONT (Art. Nr.: 3692215)	Art.-Nr.
Schnittstelle für Fernwartung	3640241
Schutzabdeckung für Bedienpult	3646012
Bedienpult auf separater Konsole	3646013
Aufpreis für Motor 7,5 kW anstelle von 5,5 kW	3646016
Schnittverlaufskontrolle	3646022
Überwachung Sägebandbewegung	3646023
Motorisch angetriebene Spänebürste	3646026
Automatische Schmierung des Drehtellers	3646031
Schnittkanalverschleißplatte	3646036
Präziser automatischer Vorschub des Werkstücks	3646046
Späneförderer inklusive Spänebehälter	3646052
Verlängerung für Späneförderer (nur in Verbindung mit 3646052)	3646053
Signalleuchte für Anzeige des Zustandes der Maschine	3646056
Sicherheitslichtschranke hinter der Säge	3646063
Bündelspannvorrichtung links vom Sägeband - kann nicht für Winkelschnitte im automatischen Betrieb verwendet werden	3646073
Bündelspannvorrichtung rechts vom Sägeband - kann nur für Winkelschnitte nach Links verwendet werden	3646074
Bündelspannvorrichtung auf dem Vorschub	3646075
Zusätzlicher Schraubstock hinter dem Schnitt	3646082
Zusätzlicher Schraubstock hinter dem Schnitt mit	3646083
Bündelspannvorrichtung	3640195
Mikrosprühsystem	3640011
Schnittlinienlaser	3640011
Rollenbahn 2.000 x 800 mm motorisch, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3649502
Verlängerung 2.000 x 800 mm motorisch, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3659503
Rollenbahn 1.000 x 800 mm, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3649500
Rollenbahn 2000 x 800 mm, Statische Stützlast max. 2.700kg/m	3649501
Rollenbahn 2.000 x 800 mm - 6 Rollen	3649360
Hydraulische Heberolle	3649496
Jahreslizenz für externe Maschinenprogrammierung	3640240
Auflageplatte zur Montage anstelle der Auflagerollen links vom Sägeband - nicht für Winkelschnitte geeignet	3646042
Auflageplatte zur Montage anstelle der Auflagerollen rechts vom Sägeband - nicht für Winkelschnitte geeignet	3646043
Verbindungsrollenbahn für Winkelschnitte 1.000mm Anbauseite links	3649492
Seitliche Führungsrolle mit Halterung zur Montage an	3649492
Seitliche Führungsrolle	3640286
Seitliche Führungsrolle beweglich	3640287
Rollenbock, höhenverstellbar, Breite 620 mm,	3640288
Tragekapazität 700 kg	3640288
Zusätzliche Rolle	3640289

HMBS 340 CNC-DG-X – Vollautomatische Zwei-Säulen-Horizontal-Metallbandsäge mit ARP-System für Gehrungsschnitte von +60° bis -45° und Materialvorschub mit 1.000 mm Länge

- Konzipiert für den industriellen Einsatz
- Äußerst stabiler und robuster Aufbau
- Sägebandantrieb über wartungsarmes, ölgeschmiertes Schneckengetriebe
- Mit SIEMENS-Simatic-Steuerung und SIEMENS-Elektrik
- Bedienung auf modernen und leistungsstarken Siemens HMI Multitouch-Panels
- Steuerung des Material- und Sägevorschubs über Kugelumlaufspindeln
- Robuster Drehstrommotor mit Überlastschutz ausgestattet
- Serienmäßig mit Frequenzumrichter zur stufenlosen Einstellung der Sägebandgeschwindigkeit von 20 – 100 m/min
- Sägebandführung mit einstellbaren Hartmetallplatten für einen präzisen Schnitt
- Hydraulische Bandspannvorrichtung
- Sägearm von -45 bis +60 Grad schwenkbar
- Beidseitige vollautomatische Gehrungsverstellung
- Schwenkbares Bedienpult
- Späneräumbürste zur optimalen Reinigung und Instandhaltung des Sägebandes
- 64-bit Steuerungssystem
- Automatischer Materialvorschub von 970 mm
- Druckminderer Spannstock

Automatisch



Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Kühlmittelpumpe
- › Bedienwerkzeug
- › Arbeitsplatzbeleuchtung
- › Sicherheitslichtschranke

Modell	HMBS 340 CNC-DG-X
Art.-Nr.	3691341
Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	20-100 m/min
Sägebandabmessungen	4.780 x 34 x 1,1 mm
Tischhöhe Materialzufuhr	800 mm
Materialdurchmesser min.	30 mm
Restwerkstücklänge min.	100 mm
Restwerkstücklänge min. CNC Betrieb	310 mm
Restwerkstücklänge min. 30°	310 mm
Restwerkstücklänge min. 45°	750 mm
Motorleistung ~50 Hz	3,0 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	3.030 x 3.150 x 2.100 mm
Gewicht ca.	2.150 kg

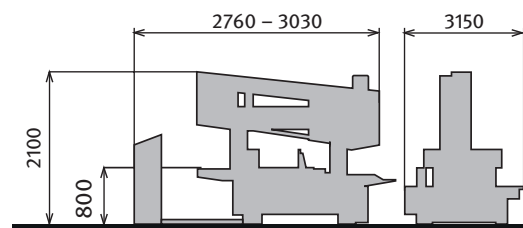


! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92



Angetriebene Späneräumbürste zur Reinigung und Instandhaltung des Sägebandes

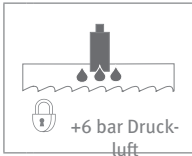
! Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.



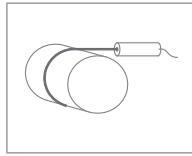
Spannbereich

mm	45°	0°	45°	60°	
	350	350	350	230	x
	350	350	350	230	x
	350 x 340	500 x 340	380 x 340	220 x 340	500 x 180

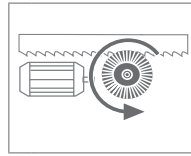
3640010



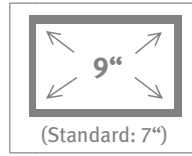
3640011



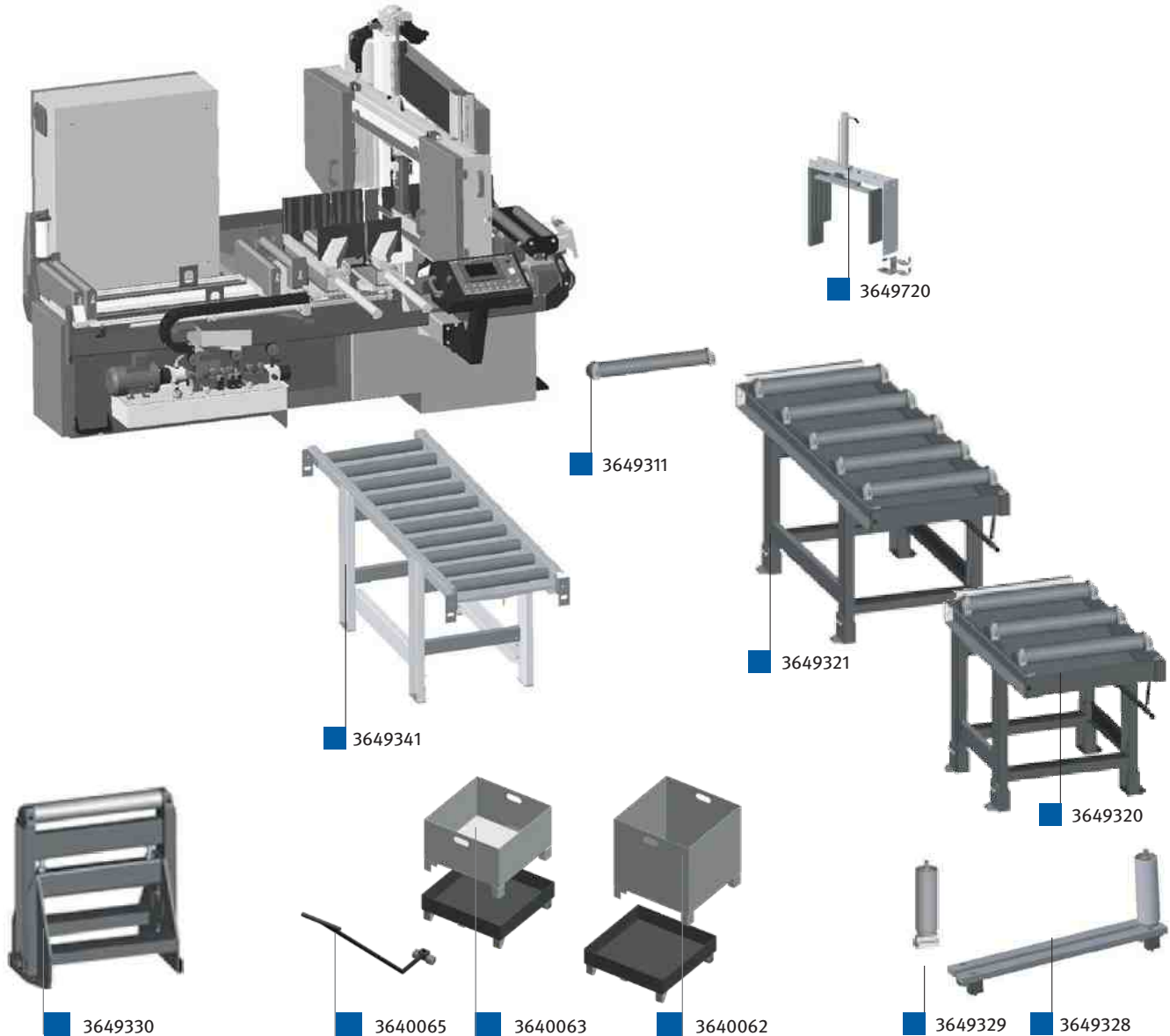
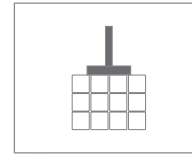
3649709



3640902



3649719



Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)

Art.-Nr.	
3640902	Kontrolldisplay Größe 9" anstelle von 7"
3649719	Hydraulische Bündelspannvorrichtung
3649709	motorisch angetriebene Spänebürste
3640010	Mikrosprühsystem
3640011	Schnittlinien-Laser

Zubehör

3640240	Jahreslizenz für externe Maschinenprogrammierung
3640241	Schnittstelle für Fernwartung
3640062	Werkstückbehälter
3640063	Spänebehälter
3640065	Fahrvorrichtung für Spänebehälter und Werkstückbehälter
3608020	TERRACUT Schneidöl 5 ltr. Mikrodosiergerät

Rollenbahnen (leichte Ausführung 250kg/m)

3649340	Rollenbahn 2000 x 520 mm (6 Rollen)
3649341	Rollenbahn 2000 x 520 mm (10 Rollen)

Rollenbahnen (schwere Ausführung Statische Stützlast max. 2.100kg/m)

Art.-Nr.	
3649320	Rollenbahn 1000 x 520 mm
3649321	Rollenbahn 2000 x 520 mm

Zubehör Rollenbahnen schwere Ausführung

3649328	seitliche Führungsrolle
3649330	höhenverstellbare Rolle 700 kg/m
3649311	Zusatzrolle 520 mm

Sägebänder 4.780 x 34 x 1,1 mm

3655400	2-3 ZpZ Sprint Plus M42
3655401	3-4 ZpZ Sprint Plus M42
3655403	5-8 ZpZ Sprint M42
3655825	3-4 ZpZ X-FIT (VPE=5) M42
3655826	4-6 ZpZ X-FIT (VPE=5) M42
3659980	3-4 ZpZ M51-X-PRO (VPE=5) M51
3659981	4-6 ZpZ M51-X-PRO (VPE=5) M51

HMBS 4000 CNC X – Vollautomatische Zwei-Säulen- Horizontal-Metallbandsäge für den schweren industriellen Einsatz und für optimale Schnittzeiten

- ▶ Sägebandgeschwindigkeit bis 150 m/min
- ▶ Sägeblattvorschub mit ARP-System zur automatischen Vorschubanpassung
- ▶ Hartmetallprogramm zur Verwendung von Hartmetall-Sägebändern
- ▶ Materialvorschub und Sägerahmen über Kugelumlaufspindeln angetrieben
- ▶ Werkstoffbibliothek mit voreingestellten Sägeparametern und Kennlinien
- ▶ Hydraulische Bandspannung
- ▶ Schnittverlaufkontrolle
- ▶ Hydraulische Sägebandführungen
- ▶ Kühlmitteltank nach vorne entnehmbar
- ▶ Automatisch verstellbare, lineargeführte Sägebandführung
- ▶ Sägebandspeicherung doppeltgeführt
- ▶ Laufräder mit Gegenhaltelager für ruhigeren Schnitt
- ▶ Spülung des Schnittkanals

Automatisch



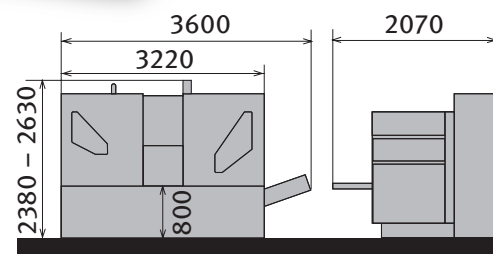
! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92

! Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	HMBS 4000 CNC X
Art.-Nr.	3691400

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	20 – 150 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	800 mm
Minimale Abschnitlänge	10 mm
Materialdurchmesser min.	30 mm
Reststücklänge im HA Betrieb	40 mm
Reststücklänge im CNC Betrieb	90 mm
Minimaler Materialvorschub	3 mm
Vorschublänge	730 mm
Maximale Vorschublänge	9999 mm
Sägebandabmessungen	6.830 x 54 x 1,3 mm
Motorleistung ~50 Hz	9 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	3.600 x 2.070 x 2.630 mm
Gewicht ca.	6.100 kg



Lieferumfang:

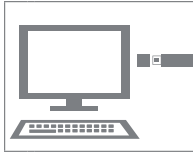
- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug
- › Zwei LED-Arbeitsplatzbeleuchtungen
- › ARP-System
- › Frequenzumrichter
- › Motorisch angetriebene Späneräumbürste
- › Automatische Bandführungseinstellung
- › Späneförderer

Spannbereiche

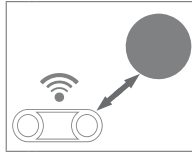
mm	0°	
	450	x
	450*	x
	450 x 450	450 x 300
	450 x 450	x

* empfohlene Werte bei Vollmaterial

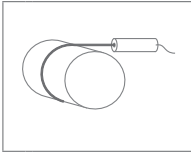
3640240



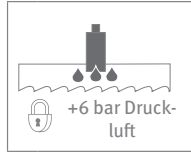
3640241



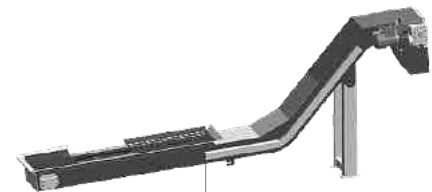
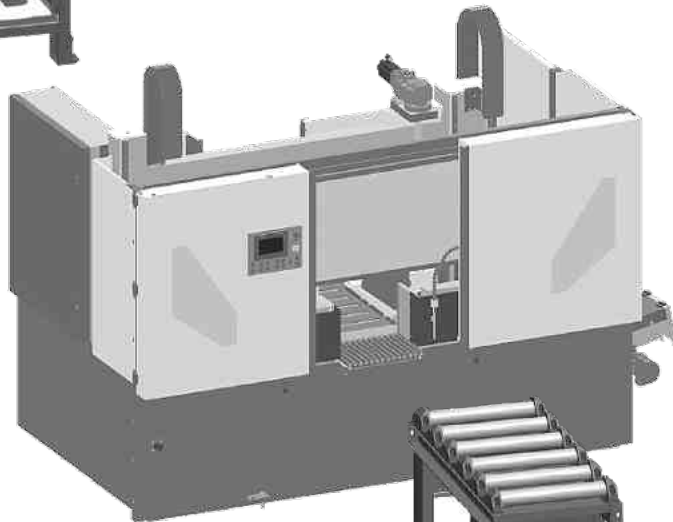
3640011



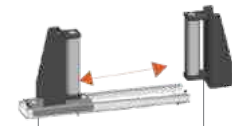
3640196



3649600



3640131



3640262



3640261



3649015



3649711



3649601



3649006



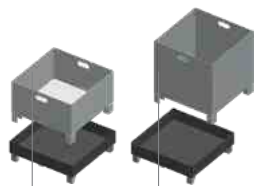
3649005



3649101



3640065



3640063



3640062

Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)

Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)	Art.-Nr.
Späneförderer mit Kette	3640131
Schnittlinien-Laser	3640011
Mikrosprühsystem	3640196
Zentralschmierung	3640125
Zubehör	
Jahreslizenz für externe Maschinenprogrammierung	3640240
Schnittstelle für Fernwartung	3640241
Werkstückbehälter	3640062
Spänebehälter	3640063
Fahrvorrichtung für Spänebehälter und Werkstückbehälter	3640065

Rollenbahnen (schwere Ausführung 1000kg/m)

Rollenbahnen (schwere Ausführung 1000kg/m)	Art.-Nr.
1000 x 450 mm	3649005
2000 x 450 mm	3649006
2000 x 450 mm mit einer elektrisch angetriebenen Rolle	3649711
1000 x 450 mm Zufuhrrollenbahn mit Kühlmittelabfluss	3649600
1000 x 450 mm Abfuhrrollenbahn mit Kühlmittelabfluss und einer seitlichen Führungsrolle	3649601
Zubehör Rollenbahnen (schwere Ausführung 1000kg/m)	
seitliche Führungsrolle, beweglich für Rollenbahnen	3640262
seitliche Führungsrolle, starr	3640261
Rollenbock, höhenverstellbar, Breite 450 mm, Tragkapazität 700 kg/m	3649015
Zusatzrolle 450 mm	3649101

HMBS 5000 CNC X – Vollautomatische Zwei-Säulen-Horizontal-Metallbandsäge für den schweren industriellen Einsatz und für optimale Schnittzeiten

- ▶ Sägebandgeschwindigkeit bis 150 m/min
- ▶ Sägeblattvorschub mit ARP-System zur automatischen Vorschubanpassung
- ▶ Bedienung auf modernen und leistungsstarken Siemens HMI Multitouch-Panels
- ▶ Hartmetallprogramm zur Verwendung von Hartmetall-Sägebändern
- ▶ Materialvorschub und Sägerahmen über Kugelumlaufspindeln angetrieben
- ▶ Werkstoffbibliothek mit voreingestellten Sägeparametern und Kennlinien
- ▶ Hydraulische Bandspannung
- ▶ Schnittverlaufkontrolle
- ▶ Hydraulische Sägebandführungen
- ▶ Kühlmittelbehälter nach vorne entnehmbar
- ▶ Automatisch verstellbare lineargeführte Sägebandführung
- ▶ Sägebandspannung Doppeltgeführt
- ▶ Laufräder mit Gegenhaltelager für ruhigeren Schnitt
- ▶ Spülung des Schnittkanals

Automatisch



! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92

! Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

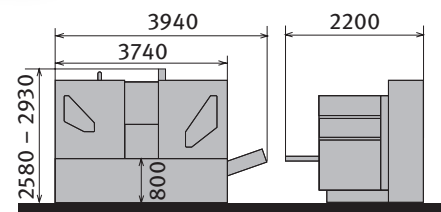
FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	HMBS 5000 CNC X
Art.-Nr.	3691500

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	15-150 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	800 mm
Minimale Abschnitlänge	10 mm
Materialdurchmesser min.	75 mm
Reststücklänge im HA Betrieb	30 mm
Reststücklänge im CNC Betrieb (90°)	35 mm
Minimaler Materialvorschub	3 mm
Vorschublänge	750 mm
Maximale Vorschublänge	9999 mm
Sägebandabmessungen	7.680 x 54 x 1,6 mm
Motorleistung ~50 Hz	15 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	3.980 x 2.300 x 2900 mm
Gewicht ca.	7.735 kg

Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug
- › Zwei LED-Arbeitsplatz-beleuchtungen
- › ARP-System
- › Frequenzumrichter
- › Motorisch angetriebene Späneräumbürste
- › Automatische Bandführungseinstellung
- › Späneförderer

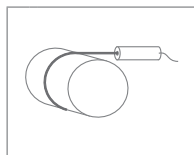


Spannbereiche

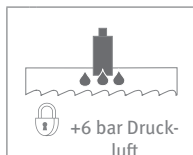
mm	0°	
	550	x
	550*	x
	550 x 620	550x350
	550 x 550	x

* empfohlene Werte bei Vollmaterial

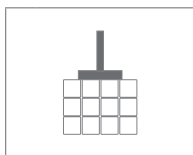
3640011



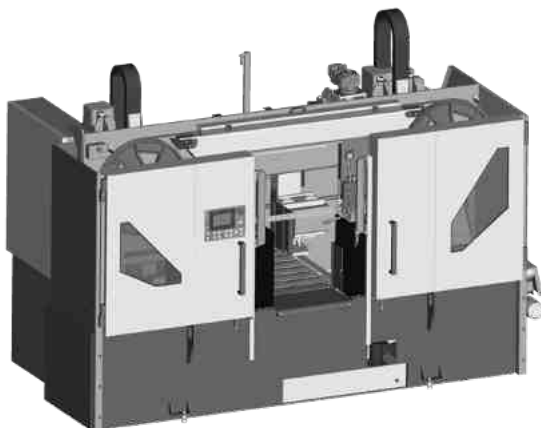
3640196



3640126



3649054



3649796
+3649795



3649795



3649790



3649066

3640131



3640065



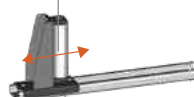
3640062



3640063



3649053
+3649052



3649052



3649117
+3649042
+3649042



3649042



Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)

Zentralschmierung	3640125
Hydraulische Bündelspannvorrichtung	3640126
Späneförderer mit Kette	3640131
Schnittlinien-Laser	3640011
Mikrosprühsystem	3640196

Zubehör

Jahreslizenz für externe Maschinenprogrammierung	3640240
Schnittstelle für Fernwartung	3640241
Werkstückbehälter	3640062
Spänebehälter	3640063
Fahrvorrichtung für Späne- und Werkstückbehälter	3640065
TERRACUT Schneidöl 5 l	3608020

Rollenbahnen schwere Ausführung 1700kg/m

1000 x 620 mm	3649042
2000 x 620 mm	3649043
1000 x 620 mm Zufuhrrollenbahn mit einer seitlichen Führungsrolle	3649064
1000 x 620 mm Abfuhrrollenbahn mit einer seitlichen Führungsrolle	3649065
Hydraulische Heberolle	3649066

Zubehör schwere Rollenbahnen

höhenverstellbare Rolle	3649054
seitliche Führungsrolle, starr	3649052
seitliche Führungsrolle, beweglich	3649053
Zusatzrolle 620 mm	3649117
Rollenbahnen extra schwere Ausführung 2000kg/m	
Rollenbahn 1000 x 570mm mit gehärteten Rollen	3649790
Zubehör extra schwere Rollenbahnen	
seitliche Führungsrolle, starr - Höhe 650mm	3649795
seitliche Führungsrolle beweglich - Höhe 650mm	3649796

Mehr Sägebänder und Infos auf Seite 160

! Bei Bestellung einer Rollenbahn immer angeben, ob als Zu- oder Abfuhrrollenbahn gewünscht

HMBS 700 x 750 HA X – Halbautomatische Zwei-Säulen-Horizontal-Metallbandsäge mit SIEMENS-Steuerung für den schweren industriellen Einsatz

- ▶ Linearführungen an beiden Säulen sorgen für ein perfektes Schnittergebnis
- ▶ Robuster Drehstrommotor mit Überlastschutz
- ▶ Der Spannstock ist mit einem Langhub-Zylinder zum Ausgleich größerer Querschnittsunterschiede ausgestattet
- ▶ Bandführung mit einstellbaren Hartmetallplatten
- ▶ Hydraulische Regulierung des Spannstockdruckes
- ▶ Bedienung auf modernem und leistungsstarkem Siemens HMI-Multitouch-Panel

Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

Halbautomatisch



! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92



Vordere Bandführung bewegt sich parallel zur beweglichen Spannstockbacke - dadurch präzisere Sägebandführung

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



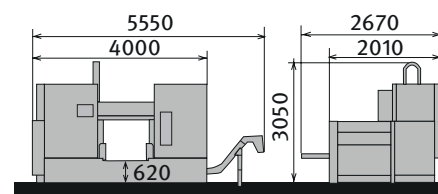
FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	HMBS 700 x 750 HA X
Art.-Nr.	3690082

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	15-80 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	620 mm
Sägebandabmessungen	7.680 x 67 x 1,6 mm
Motorleistung ~50 Hz	11 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	5.550 x 2.670 x 3.050 mm
Gewicht ca.	5.950 kg

Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug
- › Arbeitsplatzbeleuchtung
- › motorische Spänebürste
- › Frequenzumrichter
- › Kühlmittelpumpe
- › Hydraulische Bandspannvorrichtung

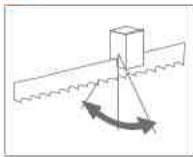


Spannbereiche

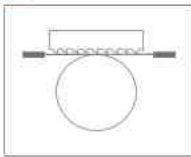
mm	0°	
	700	X
	700 *	X
	750 x 700	750 x 450

* empfohlene Werte bei Vollmaterial

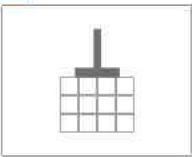
3640309



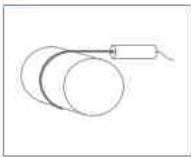
3640307



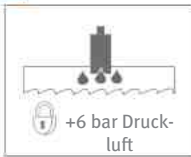
3640304



3640011



3640197



3640318



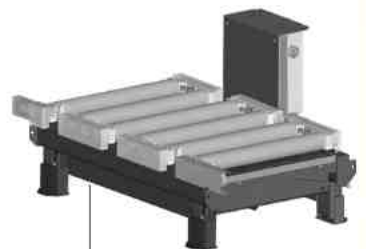
3640312



3649195



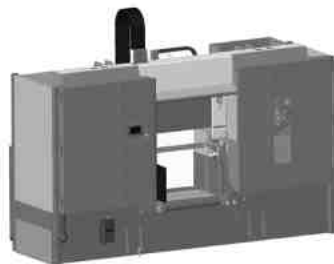
3640304



3640311



3640328



3640314

3640313



3640313



3640312



3640310



3640317



3649194



3649193



3640315

3640328

3640310

Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)

Hydraul. Bündelspannvorrichtung	Art.-Nr. 3640304
Schnittlinien-Laser	3640011
Mikrosprühsystem	3640197
Materialanfangserkennung	3640307
Schnittverlaufskontrolle	3640309
Sicherheitslichtschranke	3649195

Zubehör

Jahreslizenz für externe Maschinenprogrammierung	Art.-Nr. 3640240
Schnittstelle für Fernwartung	3640241

Rollenbahnen

1000 x 800 mm	Art.-Nr. 3640328
2000 x 800 mm	3640310
2000 x 800 mm motorisch	3640311
2000 x 800 mm Zu-/Abfuhr-Rollenbahn	3640317
schwere Ausführung	3640318
2000 x 800 mm Zu-/Abfuhr-Rollenbahn motorisch / schwere Ausführung	3640312

Zubehör Rollen- und Meßbahnen

Rollenbahnverlängerung 2000 x 800 mm, motorisch, (benötigt: 3640311 ⁽¹⁾)	Art.-Nr. 3640312
Rollenbahnverlängerung 2000 x 800 mm, motorisch, schwere Ausführung	3640319
seitliche Führungsrolle, beweglich für Rollenbahnen (benötigt 3640313 ⁽¹⁾)	3640314
seitliche Führungsrolle, starr	3640313
Zusatzrolle 800 mm (benötigt 3640328 ⁽¹⁾ /3640310 ⁽¹⁾)	3640315

Zubehör Rollen- und Meßbahnen

1m Verkleidung für Rollenbahn (benötigt 3640328 ⁽¹⁾)	Art.-Nr. 3649193
2m Verkleidung für Rollenbahn (benötigt 3640310 ⁽¹⁾)	3649194

Anschlagwagen

Anschlagwagen für System mit Messeinteilung ⁽²⁾	Art.-Nr. 3649910
Anschlagwagen für System mit digitaler Messanzeige ⁽³⁾	3649911
Anschlagwagen für System elektromechanisch für motor. Rollenbahn ⁽⁴⁾	3649912
Anschlagwagen für System elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Digitalanzeige ⁽⁴⁾	3649913

Verlängerung Anschlagschiene für Anschlag

1m mit Messeinteilung / Zwischenstück ⁽²⁾	Art.-Nr. 3649940
2m mit Messeinteilung / Zwischenstück ⁽²⁾	3649941
1m mit Messeinteilung / Endstück ⁽²⁾	3649945
2m mit Messeinteilung / Endstück ⁽²⁾	3649946
1m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück ⁽³⁾	3649950
2m mit digitaler Messanzeige / Zwischenstück ⁽³⁾	3649951
1m mit digitaler Messanzeige / Endstück ⁽³⁾	3649955
2m mit digitaler Messanzeige / Endstück ⁽³⁾	3649956
1m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Zwischenstück ⁽⁴⁾	3649960
2m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Zwischenstück ⁽⁴⁾	3649961
1m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Endstück ⁽⁴⁾	3649965
2m elektromechanisch für motor. Rollenbahn / Endstück ⁽⁴⁾	3649966
1m elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück ⁽⁵⁾	3649970
2m elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Zwischenstück ⁽⁵⁾	3649971
1m elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück ⁽⁵⁾	3649975
2m elektromechanisch für motor. Rollenbahn mit Digitalanzeige / Endstück ⁽⁵⁾	3649976

M42 Sägebänder 7.680 x 67 x 1,6 mm

2-3 ZpZ Sprint Plus	Art.-Nr. 3655410
---------------------	------------------

(1) muss mitbestellt werden! (2), (3), (4), (5): Jeweils untereinander kompatibel

Mehr Sägebänder und Infos auf Seite 160

! Bei Bestellung einer Rollenbahn immer angeben, ob als Zu- oder Abfuhrrollenbahn gewünscht

HMBS 700 x 750 CNC X – Automatische Zwei-Säulen-Horizontal-Metallbandsäge mit ARP-System für den schweren industriellen Einsatz

- ▶ Die Spannstöcke sind mit Langhub-Zylindern ausgestattet
- ▶ Spanndruckregulierung
- ▶ Die starre, hydraulisch gesteuerte Backe des Spannstockes rückt sich um 5 mm frei und verbessert dadurch die Zuführung des Werkstücks
- ▶ Endscharter steuern die obere und untere Position des Sägearmes
- ▶ Klemmung des Materials vor und hinter dem Schnitt durch zweigeteilten Spannstock
- ▶ Bandführung mit einstellbaren Hartmetallplatten
- ▶ Kompakte Bauform mit geringem Abstand zwischen Sägearmführung und Spannstock für einen vibrationsarmen Betrieb
- ▶ Elektronische Einstellung der unteren und oberen Position des Sägearmes
- ▶ Permanente Kontrolle der Sägeband- und Vorschubgeschwindigkeit
- ▶ USB-Schnittstelle
- ▶ Bedienung auf modernen und leistungsstarken Siemens HMI-Multitouch-Panels



! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92

! Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

Automatisch

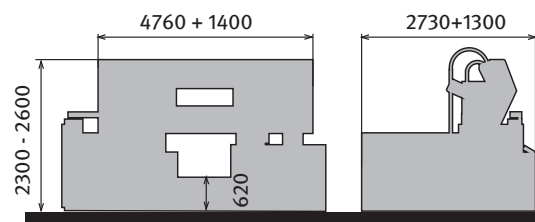


Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug
- › Arbeitsplatzbeleuchtung
- › Autom. Bandführungseinstellung
- › Motorische Späneräumbürste
- › Frequenzumrichter
- › Schwenkbares Bedienpult
- › Kühlmittelpumpe
- › Hydraulische Bandspannvorrichtung

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	HMBS 700 x 750 CNC X
Art.-Nr.	3690083
Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	15 - 80 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	620 mm
Minimale Abschnitlänge	40 mm
Materialdurchmesser min.	60 mm
Reststücklänge während eines Schnittes	40 mm
Reststücklänge im CNC Betrieb (90°)	155 mm
Vorschublänge	700 mm
Sägebandabmessungen	7.680 x 67 x 1,6
Motorleistung ~50 Hz	11 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	5.700 x 2.500 x 2.800 mm
Gewicht ca.	12.500 kg



Spannbereiche

mm	0°	
	700	x
	700 *	x
	750 x 700	750 x 450

* empfohlene Werte

HMBS 850 x 1000 CNC X – Vollautomatische Zwei-Säulen-Horizontal-Metallbandsäge für den schweren industriellen Einsatz mit ARP-System

- Zum Sägen von z. B. Edelstahl, Werkzeugstahl, Profilen und Vollmaterialien
- Sägebandführung mit einstellbaren HM-Platten
- Robuste, automatisch einstellbare Sägebandführung mit Kühlsystem
- Hydraulische Bandspannung
- Linearführungen an beiden Säulen
- Motorisch angetriebener Späneräumbürste
- Bedienung auf modernen und leistungsstarken Siemens HMI Multitouch-Panels



! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92

! Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

Automatisch



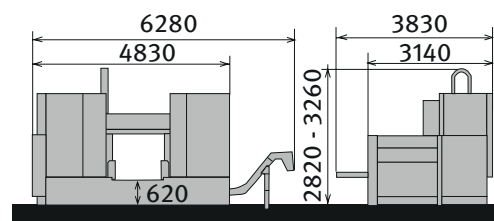
Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug
- › Arbeitsplatzbeleuchtung
- › Späneförderer
- › Frequenzumrichter
- › Materialvorschub 990 mm
- › Kühlmittelpumpe

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	HMBS 850 x 1000 CNC X
Art.-Nr.	3690094

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	15 – 80 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	620 mm
Minimale Abschnittlänge	30 mm
Materialdurchmesser min.	185 mm
Reststücklänge während eines Schnittes	110 mm
Reststücklänge im CNC Betrieb (90°)	215 mm
Minimaler Materialvorschub	3 mm
Vorschublänge	990 mm
Maximale Vorschublänge	19.999 mm
Sägebandabmessungen	9.490 x 67 x 1,6 mm
Motorleistung ~50 Hz	11 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	6.280 x 3.830 x 3.260 mm
Gewicht ca.	11.800 kg

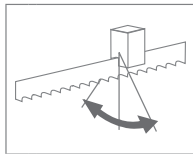


Spannbereiche

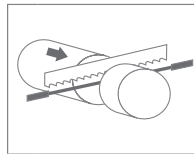
mm	0°	
	850	x
	850 *	x
	1000 x 850	1000 x 460

* empfohlene Werte

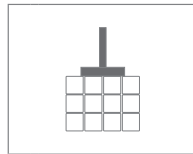
3640325



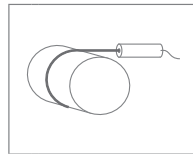
3640322



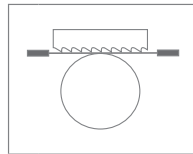
3640320



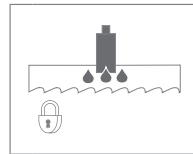
3640011



3640323



3640197



Bohren

Entfrasten

Laserschneiden

Kreissägen

Rollenbahnen

Metallbandsägen

Schneiden

Pressen

Klingen & Stanzsen

Biegen

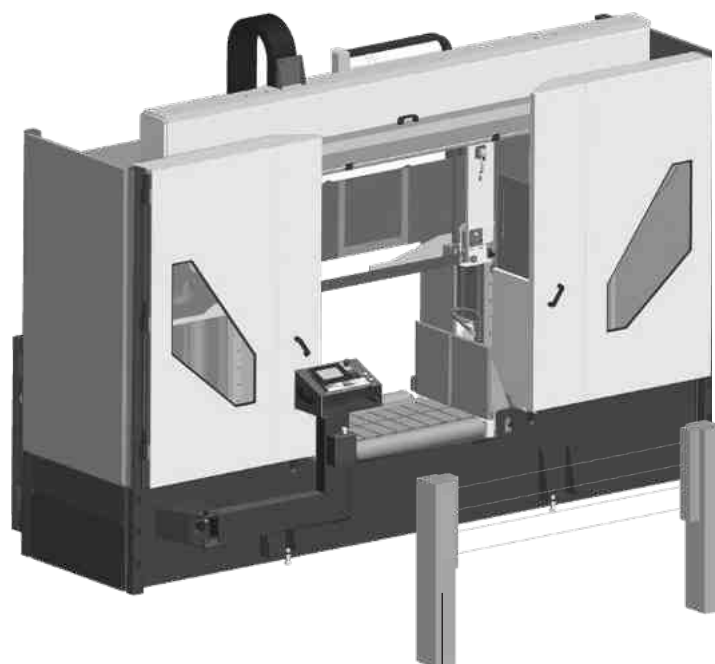
Metallschleifen

3649040

3649039



3649039



3649196



3649230



3649031

Optional-Zubehör (nur ab Werk lieferbar)

	Art.-Nr.
Mikrosprühsystem	3640197
Lichtschranke	3649196
Schnittlinienlaser	3640011
Autom. Erkennen des oberen Material-Endpunktes	3640323
Schnittverlaufskontrolle	3640325

Zubehör

Jahreslizenz für externe Maschinenprogrammierung	3640240
Schnittstelle für Fernwartung	3640241

Rollenbahnen

2000 x 1000 mm Rollenbahn, 5000 kg/m	3649031
2000 x 1000 mm schwere Rollenbahn, 7000 kg/m	3649230

Zubehör Rollenbahnen 1000 mm

	Art.-Nr.
seitliche Führungsrolle, beweglich für Rollenbahnen (benötigt 3649039 ⁽¹⁾)	3649040
seitliche Führungsrolle, starr	3649039
M42 Sägebänder 9.490 x 67 x 1,6 mm 3-4 ZpZ Sprint Plus	3655111

(1) muss mitbestellt werden!

**Mehr Sägebänder und
Infos auf Seite 160**

**! Bei Bestellung einer Rollenbahn immer angeben,
ob als Zu- oder Abfuhrrollenbahn gewünscht**

HMBS 1200 x 1400 HA X – Halbautomatische Zwei-Säulen-Horizontal-Metallbandsäge mit ARP-System für den schweren industriellen Einsatz

- ▶ Entwickelt für den Schnitt von Vollmaterial
- ▶ Ein hydraulisches System steuert die automatisierten Arbeitsabläufe der Maschine
- ▶ Bandführung mit einstellbaren Hartmetallplatten
- ▶ Endschalter steuern die obere und untere Position des Sägearms
- ▶ Linearführungen an beiden Säulen sorgen für ein perfektes Schnittergebnis
- ▶ Laufräder geneigt für eine längere Standzeit des Sägebandes
- ▶ Bedienung auf modernen und leistungsstarken Siemens HMI Multitouch-Panels



! Eine ausführliche Erklärung der Steuerungen finden Sie ab Seite 92

! Gerne fertigen wir für Ihr Material Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

Halbautomatisch

- ▶ Massive, exakte 2-Säulen-Führung
- ▶ Linearführungen an beiden Säulen sorgen für ein perfektes Schnittergebnis



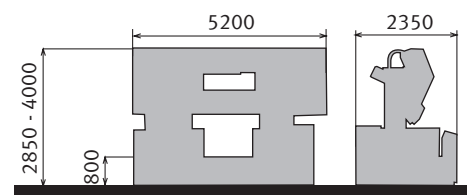
Lieferumfang:

- › Sägeband
- › Bedienwerkzeug
- › Zwei Arbeitsplatzbeleuchtungen
- › ARP-System
- › Späneförderer
- › Frequenzumrichter
- › Kühlsystem an den Sägebandführungen
- › Motorisch angetriebene Späneräumbürste
- › Automatische Bandführungseinstellung

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	HMBS 1200 x 1400 HA X
Art.-Nr.	3690052

Technische Daten	
Geschwindigkeitsstufen	stufenlos
Sägebandgeschwindigkeiten	15 – 80 m/min
Tischhöhe Materialzufuhr	800 mm
Sägebandabmessungen	11.650 x 80 x 1,6 mm
Motorleistung ~50 Hz	11 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	5.200 x 2.350 x 4.000 mm
Gewicht ca.	25.000 kg



Spannbereiche

mm	0°
	1200
	1200 *
	1200 x 1400

* empfohlene Werte

! **Zubehör auf Anfrage!**

VERTIKALE METALLBANDSÄGEN



Vertikal-Metallbandsägen

VMBS – Vertikal-Metallbandsägen in solider und bewährter Bauweise mit Bandschweißeinheit, E-Modelle mit elektrischem Tischvorschub

- ▶ Äußerst stabile Bauweise, gesamter Maschinenkörper aus Stahl
- ▶ Benutzerfreundliches Bedienkonzept
- ▶ Mit Arbeitsplatzbeleuchtung

- ▶ Neigbarer Arbeitstisch aus Grauguss
- ▶ Geschwindigkeit stufenlos regelbar
- ▶ Bandspannungs- und Bandgeschwindigkeitsanzeige

- ▶ Ausblasvorrichtung für Sägespäne
- ▶ Integrierte Bandschweißeinheit mit Ausglüh-, Schneid- und Schleifvorrichtung
- ▶ Mit Parallelanschlag

Manuell



VMBS 1408



VMBS 1610

➡ Mit 2-Gang-Getriebe

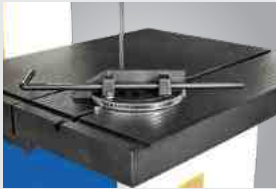


VMBS 1610 E

➡ Mit 2-Gang-Getriebe
➡ Mit elektr. Tischvorschub

Modelle Art.-Nr.	VMBS 1408 3951407	VMBS 1610 3951610	VMBS 1610E 3951611
Technische Daten			
Ausladung	356 mm	396 mm	396 mm
Schnitthöhe max.	205 mm	255 mm	255 mm
Tischgröße	500 x 500 mm	550 x 600 mm	550 x 600 mm
Arbeitshöhe	990 mm	1.000 mm	1.000 mm
Tischschwenkbereich links/rechts	12°/15°	12°/15°	5°/ 5°
Tischschwenkbereich vorne/hinten	8°/8°	8°/8°	-
Sägebandlänge	2.880 mm	3.140 mm	3.140 mm
Sägebandbreite max.	13 mm	16 mm	16 mm
Sägebandgeschwindigkeit (1. Gang)	20 - 80 m/min	20 - 80 m/min	20 - 80 m/min
Sägebandgeschwindigkeit (2. Gang)	-	250 - 1.000 m/min	250 - 1.000 m/min
Sägebandschweißgeräteleistung	13 mm	16 mm	16 mm
Laufroll-Ø	368 mm	408 mm	408 mm
Tischverfahrweg	-	-	300 mm
Tischbelastung max.	150 kg	150 kg	150 kg
Motorleistung ~50 Hz	0,75 kW / 400 V	1,5 kW / 400 V	1,5 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	850 x 600 x 1740 mm	940 x 675 x 1840 mm	940 x 675 x 1840 mm
Gewicht ca.	275 kg	410 kg	435 kg

Sägebänder	Art.-Nr.
VMBS 1408 (Bi-Metall M 42)	
2.880x13x0,65 mm 6-10 Vario	3651210
2.880x13x0,65 mm 8-12 Vario	3651212
2.880x13x0,65 mm 10-14 Vario	3651214
2.880x10x0,90 mm 10-14 Vario	3651110
VMBS 1610 / VMBS 1610 E (Bi-Metall M 42)	
3.140 x 13 x 0,65 mm 6-10 Vario	3651310
3.140 x 13 x 0,65 mm 8-12 Vario	3651312
3.140 x 13 x 0,65 mm 10-14 Vario	3651314



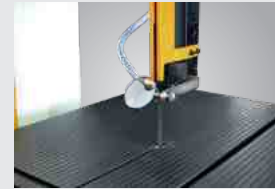
Gehrungsanschlag für Winkelschnitte



Manueller Materialvorschub



Kreisschneideeinrichtung



Vergrößerungsglas



Arbeitsplatzbeleuchtung



VMBS 2013 I

➡ Mit 2-Gang-Getriebe



VMBS 2013 I E

➡ Mit 2-Gang-Getriebe
➡ Mit elektr. Tischvorschub



Höhenverstellung der Sägebandführung per Handrad



Benutzerfreundliches Bedienkonzept



alle Modelle mit integrierter Bandschweißeinheit

Modelle	VMBS 2013 I	VMBS 2013 I E
Art.-Nr.	3952013	3952014
Technische Daten		
Ausladung	508 mm	508 mm
Schnitthöhe max.	330 mm	330 mm
Tischgröße	600 x 700 mm	600 x 700 mm
Arbeitshöhe	990 mm	990 mm
Tischschwenkbereich links/rechts	12° / 12°	12° / 12°
Sägebandlänge	4.035 mm	4.035 mm
Sägebandbreite max.	13 – 27 mm	13 – 27 mm
Sägebanddicke	0,65 – 0,9 mm	0,65 – 0,9 mm
Sägebandgeschwindigkeit (1. Gang)	15 – 120 m/min	15 – 120 m/min
Sägebandgeschwindigkeit (2. Gang)	190 – 1.500 m/min	190 – 1.500 m/min
Sägebandschweißgeräteleistung	19 mm	19 mm
Laufrohr-Ø	515 mm	515 mm
Tischverfahrweg	-	300 mm
Tischbelastung max.	350 kg	350 kg
Motorleistung ~50 Hz	2,2 kW / 400 V	2,2 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.090 x 780 x 2.030 mm	1.090 x 780 x 2.030 mm
Gewicht ca.	570 kg	605 kg

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
VMBS 2013 I E / VMBS 2013 I E (Bi-Metall M 42)	
4.030 x 13 x 0,65 mm 6-10 Vario	3651710
4.030 x 13 x 0,65 mm 8-12 Vario	3651712
4.030 x 13 x 0,65 mm 10-14 Vario	3651714
4.030 x 20 x 0,9 mm 6-10 Vario	3651720
4.030 x 20 x 0,9 mm 8-12 Vario	3651722
4.030 x 20 x 0,9 mm 10-14 Vario	3651724
4.030 x 27 x 0,9 mm 6-10 Vario	3651730
4.030 x 27 x 0,9 mm 8-12 Vario	3651732
4.030 x 27 x 0,9 mm 10-14 Vario	3651734

Vertikal-Metallbandsägen

VMBS – Vertikal-Metallbandsägen solide und bewährte Bauweise mit neigbarem Arbeitstisch und Bandschweißeinheit

- ▶ Äußerst stabile Bauweise, gesamter Maschinenkörper aus Stahl
- ▶ Benutzerfreundliches Bedienkonzept
- ▶ Geschwindigkeit stufenlos regelbar über Inverter – Höherer Bedienkomfort und kein Austausch von Verschleißteilen wie Keilriemen

- ▶ Kombinierte Mikrosprüh- und Ausblasvorrichtung, zum Abblasen der Späne sowie zur Schmierung des Sägeblattes
- ▶ Neigbarer Arbeitstisch aus Grauguss
- ▶ Arbeitsplatzbeleuchtung serienmäßig
- ▶ Mit Motorbremse ausgestattet
- ▶ Bandspannungs- und Bandgeschwindigkeitsanzeige

- ▶ Integrierte Bandschweißeinheit mit Ausglüh-, Schneid- und Schleifvorrichtung
- ▶ Höhenverstellung der Sägebandführung per Handrad
- ▶ VMBS I E Modelle mit elektrischem Tischvorschub

Manuell



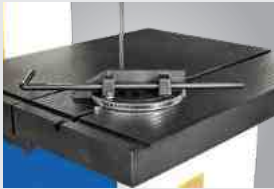
VMBS 2614 I



VMBS 2614 I E

Modelle Art.-Nr.	VMBS 2614 I 3952614	VMBS 2614 I E 3952615
Technische Daten		
Ausladung	658 mm	658 mm
Schnitthöhe max.	360 mm	360 mm
Tischgröße	600 x 700 mm	600 x 700 mm
Arbeitshöhe	990 mm	990 mm
Tischschwenkbereich links/rechts	12° / 12°	12° / 12°
Sägebandlänge	4.710 mm	4.710 mm
Sägebandbreite max.	13 – 27 mm	13 – 27 mm
Sägebanddicke	0,65 – 0,9 mm	0,65 – 0,9 mm
Sägebandgeschwindigkeit (1. Gang)	15 – 120 m/min	15 – 120 m/min
Sägebandgeschwindigkeit (2. Gang)	190 – 1.500 m/min	190 – 1.500 m/min
Sägebandschweißgeräteleistung	19 mm	19 mm
Laufroll-Ø	665 mm	665 mm
Tischverfahrweg	-	300 mm
Tischbelastung max.	350 kg	350 kg
Motorleistung ~50 Hz	2,2 kW / 400 V	2,2 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.340 x 810 x 2.190 mm	1.340 x 810 x 2.190 mm
Gewicht ca.	645 kg	680 kg

Sägebänder für Metallbandsägen VMBS 2614 I / VMBS 2614 I E (Bi-Metall M 42)	Art.-Nr.
4.680 x 13 x 0,65 mm 6-10 Vario	3651810
4.680 x 13 x 0,65 mm 8-12 Vario	3651812
4.680 x 13 x 0,65 mm 10-14 Vario	3651814
4.680 x 20 x 0,9 mm 6-10 Vario	3651820
4.680 x 20 x 0,9 mm 8-12 Vario	3651822
4.680 x 20 x 0,9 mm 10-14 Vario	3651824
4.680 x 27 x 0,9 mm 6-10 Vario	3651830
4.680 x 27 x 0,9 mm 8-12 Vario	3651832
4.680 x 27 x 0,9 mm 10-14 Vario	3651834



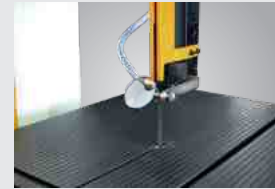
Gehrungsanschlag für
Winkelschnitte



Manueller
Materialvorschub



Kreisschneide-
einrichtung



Vergrößerungsglas



Arbeitsplatzbeleuchtung



VMBS 3613 I



VMBS 3613 I E

Modelle Art.-Nr.	VMBS 3613 I 3953613	VMBS 3613 I E 3953614
Technische Daten		
Ausladung	915 mm	915 mm
Schnitthöhe max.	330 mm	330 mm
Tischgröße	600 x 700 mm	600 x 700 mm
Arbeitshöhe	990 mm	990 mm
Tischschwenkbereich links/rechts	12° / 12°	12° / 12°
Sägebandlänge	5.030 mm	5.030 mm
Sägebandbreite max.	13 – 27 mm	13 – 27 mm
Sägebanddicke	0,65 – 0,9 mm	0,65 – 0,9 mm
Sägebandgeschwindigkeit (1. Gang)	15 – 120 m/min	15 – 120 m/min
Sägebandgeschwindigkeit (2. Gang)	190 – 1.500 m/min	190 – 1.500 m/min
Sägebandschweißgeräteleistung	19 mm	19 mm
Laufrohr-Ø	515 mm	515 mm
Laufrohr-Ø zusätzliches Laufrohr oben	368 mm	368 mm
Tischverfahrweg	-	300 mm
Tischbelastung max.	350 kg	350 kg
Motorleistung ~50 Hz	2,2 kW / 400 V	2,2 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.760 x 810 x 2.060 mm	1.760 x 810 x 2.060 mm
Gewicht ca.	780 kg	815 kg

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
VMBS 3613 I / VMBS 3613 I E (Bi-Metall M 42)	
5.020 x 13 x 0,65 mm 6-10 Vario	3651910
5.020 x 13 x 0,65 mm 8-12 Vario	3651912
5.020 x 13 x 0,65 mm 10-14 Vario	3651914
5.020 x 20 x 0,9 mm 6-10 Vario	3651920
5.020 x 20 x 0,9 mm 8-12 Vario	3651922
5.020 x 20 x 0,9 mm 10-14 Vario	3651924
5.020 x 27 x 0,9 mm 6-10 Vario	3651930
5.020 x 27 x 0,9 mm 8-12 Vario	3651932
5.020 x 27 x 0,9 mm 10-14 Vario	3651934

SÄGEBÄNDER



Materialabmessung (mm)

		M42-SPRINT	M42-BITEC ONE	M42-CROSSTEC	M51-X-PRO	M51-BLIZZARD
Baustähle	< 70					
Einsatzstähle	80 - 350					
Automatenstähle	> 350					
unleg. Werkzeugstähle	< 70					
Federstähle	80 - 350					
Wälzlagerstähle	> 350					
Schnellarbeitsstähle	< 70					
Kaltarbeitsstähle	80 - 350					
	> 350					
Nitrierstähle	< 70					
Vergütungsstähle	80 - 350					
Warmarbeitsstähle	> 350					
rostfreie Stähle	< 70					
	80 - 350					
	> 350					
warmfeste Stähle	< 70					
hitzebeständige Stähle	80 - 350					
	> 350					

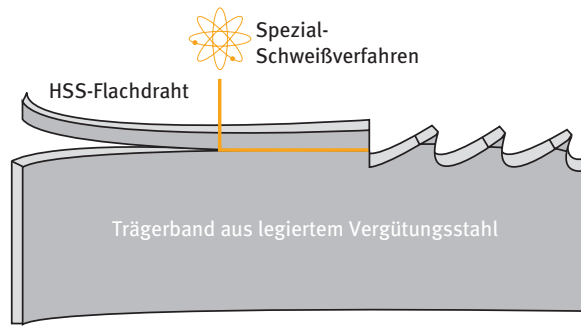
Materialabmessung (mm)

		M42-SPRINT	M42-BITEC ONE	M42-CROSSTEC	M51-X-PRO	M51-BLIZZARD
hochfeste Stähle	< 70					
Titan + Titanlegierungen	80 - 350					
Nickel-Basislegierungen	> 350					
Stahlguss	< 70					
Gusseisen	80 - 350					
	> 350					
Aluminium	< 70					
Kupfer	80 - 350					
	> 350					
Messing	< 70					
Bronze	80 - 350					
Rotguss	> 350					
Alu-Bronzen	< 70					
Alu-Legierungen mit hohem Silizium-Anteil	80 - 350					
	> 350					

Eignungsgrad ■ = sehr gut ■ = gut

Bi-Metall

Was macht es so erfolgreich?



So flexibel:

Das Trägerband des Bi-Metall Sägebandes besteht aus speziell legiertem Vergütungsstahl. Hochflexibel mit einer Festigkeit von ca. 50 HRC. Dauerhaft federhart und hervorragend im Bandlauf bildet es eine optimale Basis.

Hart und widerstandsfähig:

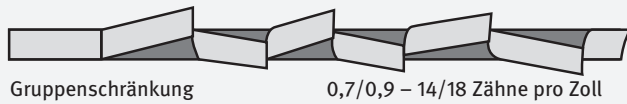
Zahnspitzen aus vergütetem HSS-Stahl in den Qualitäten M42 und M51 gewährleisten durch eine ausgereifte Wärmebehandlung und einem definierten Gefügestand höchste Verschleißfestigkeit.

Optimal verbunden:

Das Trägerband und der HSS-Flachdraht werden optimal und unlösbar durch Elektronen- oder Laserstrahl-Schweißverfahren verbunden.

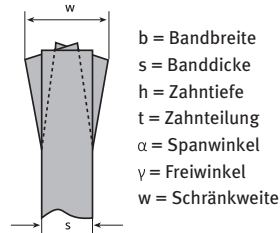
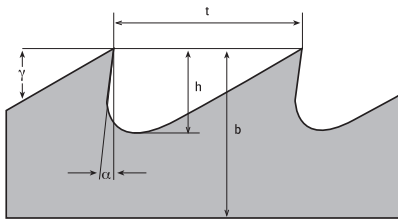
Alle Vorteile:

Das hochwertige Bi-Metall Sägeband verbindet die Flexibilität des Trägers mit der enormen Verschleißfestigkeit des HSS-Schnellstahles. Jede Zahnspitze des fertigen Sägebandes besteht aus vergütetem HSS-Stahl, hart belastbar und enorm leistungstark.

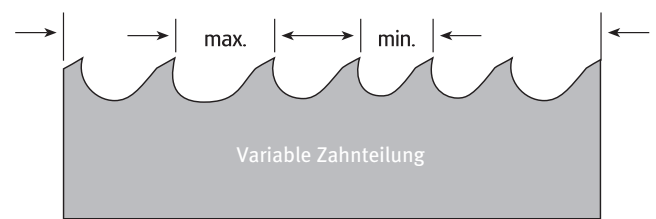


Neben Zahnform und Zahnteilung ist die exakte Schränkung eines Sägebandes ausschlaggebend für seine Leistung. Durch die anwendungsspezifische Schränkung ergibt sich der korrekte Freischnitt des Sägebandes. Er verhindert das Einklemmen des Bandes - besonders wichtig bei problematischen Stählen. Dabei ist die Schränkart und -weite genau auf die Zerspanungsaufgabe abgestimmt.

Sägebandgeometrie



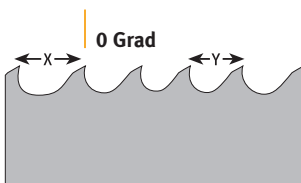
Zahnteilung



In einer Zahngruppe wechseln die Abstände der Zähne. Die Kombiverzahnung des Sägebandes wird entsprechend dem größten bzw. dem kleinsten Zahn der jeweiligen Zahngruppe benannt.

Zahnformen

Nur eine richtig gewählte Zahnform zerspannt das Material optimal und vibrationsarm. Hierzu gibt es verschiedene Grundtypen:

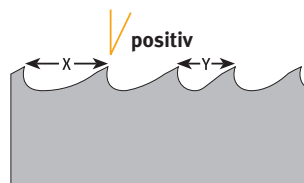


Spezialist für:

- ▶ vibrationsarmes Zerspanen
- ▶ Profile

Daten:

- ▶ Spanwinkel von 0°
- ▶ variable Zahnteilung von 5/8 bis 14/18 ZpZ



Spezialist für:

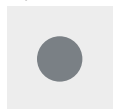
- ▶ vibrationsarmes Zerspanen
- ▶ Vollmaterial

Daten:

- ▶ positiver Spanwinkel
- ▶ variable Zahnteilung von 0,7/0,9 bis 8/11 ZpZ

! Gerne fertigen wir für Ihr Sondermaterial Musterschnitte an. Fragen Sie bei uns an.

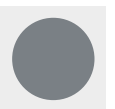
Symbol-Erklärung



Vollmaterial rund klein



Vollmaterial rund mittel



Vollmaterial rund groß



Vollmaterial vierkant groß



Vollmaterial Spezialwerkstoff



Vollmaterial rechteckig groß



Vollmaterial rechteckig groß



Blechtafel



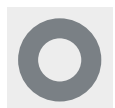
kleines Rundrohr normalwandig



kleines Rundrohr dünnwandig



Rundrohr normalwandig



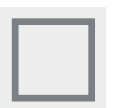
Rundrohr dickwandig



Rohrbündel



Vierkantrohr klein



Vierkantrohr groß



Aluminiumprofil



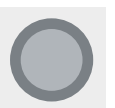
normaler Stahlträger



breiter Stahlträger



dickwandiger Stahlträger



randschichtgehärtetes Material



U-Stahl



L-Stahl

Sägebänder M42 Sprint

Der Profil-Profi für kleine und mittlere Wandstärken

Abmessung	Variable Zahngruppen			
mm	5/8	6/10	8/12	10/14
6 x 0,90				K
10 x 0,90				K
13 x 0,65	K	K	K	K
13 x 0,90		K	K	K
20 x 0,90	K	K	K	K
27 x 0,90	K	K	K	K
34 x 1,10	K	K	K	K
41 x 1,30	K	K		

K = Kombizahn

Der Kombizahn mit einem 0° Spanwinkel in Verbindung mit der Gruppenschränkung sägt auch dünnwandige Profile besonders vibrationsarm. Kurzspanendes Material wird problemlos bearbeitet. Das M42-SPRINT Bi-Metall Sägeband steigert die Standzeit und schafft eine gute Schnittqualität.

Der Spezialist für:

- ▶ Profile mit dünner oder mittlerer Wandstärke
- ▶ Kurzspanendes Material
- ▶ Blechtafeln auf vertikalen Plattensägeanlagen



Sägebänder M42 BITEC ONE

Stark in Werkstoffen mittlerer und großer Abmessung

Abmessung	Variable Zahngruppen				
mm	0,75/1,25	1,4/2	2/3	3/4	4/6
20 x 0,90					K
27 x 0,90			K	K	K
34 x 1,10		K	K	K	K
41 x 1,30		K	K	K	K
54 x 1,30		K	K	K	K
54 x 1,60	K	K	K	K	K
67 x 1,60	K	K	K		
80 x 1,60	K	K			

K = Kombizahn

Der Kombizahn mit einem positiven Spanwinkel in Verbindung mit der Gruppenschränkung spant Vollmaterial und dickwandige Profile besonders vibrationsarm, steigert die Schnittleistung und erzeugt eine glatte Oberfläche.

Der Spezialist für:

- ▶ Produktions-Bandsägemaschinen
- ▶ Den universellen Einsatz in Stählen und NE-Metallen
- ▶ Zugfestigkeiten bis ca. 1400 N/mm²
- ▶ Dickwandige Profile



Sägebänder M42-CROSSTEC

Der Allrounder für kleine und mittlere Werkstücke

Abmessung	Variable Zahngruppen				
mm	2/3	3/4	4/6	5/7	8/11
20 x 0,90			K		K
27 x 0,90		K	K	K	K
34 x 1,10	K	K	K	K	
41 x 1,30	K	K	K		
54 x 1,30		K	K		
54 x 1,60	K	K	K		
67 x 1,60	K	K			

K = Kombizahn

- ▶ Das Allzweckband speziell entwickelte Zahnform
- ▶ Bearbeitung einer besonders großen Materialbandbreite
- ▶ Wirtschaftlich und reduzierte Lagerhaltung

Der Spezialist für:

- ▶ Stahlträger, Profile und Rohre
- ▶ Werkstückmix



Sägebänder M51-X-PRO

Der Allrounder für kleine und mittlere Werkstücke

Abmessung	Variable Zahngruppen		
mm	2/3	3/4	4/6
34 x 1,10		K	K
41 x 1,30	K	K	
54 x 1,30		K	
54 x 1,60	K	K	
67 x 1,60	K	K	K

K = Kombizahn

- ▶ Der Profi mit besonders verschleißfesten Zähnen. Für Sägeprozesse unter Verwendung von Minimalmengen-Schmierung. Leistungsstark bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und Vorschüben.

Der Spezialist für:

- ▶ Stahlträger, Profile und Rohre
- ▶ Werkstückmix



Sägebänder M51 Blizzard

Extra verschleißfeste Zähne für Stahl und Legierungen mittlerer Abmessungen

Abmessung	Variable Zahngruppen		
mm	2/3	3/4	4/6
27 x 0,90	K	K	K
34 x 1,10	K	K	K
41 x 1,30	K	K	
54 x 1,60	K		
67 x 1,60	K		

K = Kombizahn

Extra verschleißfeste Schneiden aus pulvermetallurgischem Hochleistungs-Schnellstahl.

Der Spezialist für:

- ▶ Harte und zähe Werkstoffe bis ca. 1700 N/mm² Zugfestigkeit
- ▶ Rost- und säurebeständige Stähle
- ▶ Kupfer und Kupfer-Legierungen
- ▶ Titan und Titan-Legierungen
- ▶ Dickwandige Profile



Sägebänder für alle Metallkraft-Metallbandsägen



 Sägebänder M42 Sprint	 Sägebänder M42-CROSSTEC
 Sägebänder M42 BITEC ONE	 Sägebänder M51-X-PRO
Erklärungen siehe S. 310	
	 Sägebänder M51 Blizzard

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
BMBS 220 x 250	
2450 x 27 x 0,9mm 5-8 ZpZ	3655122
2450 x 27 x 0,9mm 6-10 ZpZ	3655127
2450 x 27 x 0,9mm 10-14 ZpZ	3655123
2450 x 27 x 0,9mm 3-4 ZpZ	3655120
2450 x 27 x 0,9mm 2-3 ZpZ	3655121
2450 x 27 x 0,9mm 3-4 ZpZ	3655125
2450 x 27 x 0,9mm 2-3 ZpZ	3655126
2450 x 27 x 0,9mm 3-4 ZpZ (VE5)	3655800
2450 x 27 x 0,9mm 4-6 ZpZ (VE5)	3655801

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
BMBS 230 x 280	
2720 x 27 x 0,9 5-8 ZpZ	3655508
2720 x 27 x 0,9 6-10 ZpZ	3655510
2720 x 27 x 0,9 10-14 ZpZ	3655514
2720 x 27 x 0,9 2-3 ZpZ	3655603
2720 x 27 x 0,9 3-4 ZpZ	3655604
2720 x 27 x 0,9 2-3 ZpZ	3655703
2720 x 27 x 0,9 3-4 ZpZ	3655704
2720 x 27 x 0,9 4-6 ZpZ	3655706
2720 x 27 x 0,9mm 3-4 ZpZ (VE5)	3655805
2720 x 27 x 0,9mm 4-6 ZpZ (VE5)	3655806

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
BMBS 260 x 280	
2.965 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ	3658045
2.965 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ	3658046
2.965 x 27 x 0,9 mm 5-8 ZpZ	3658047
2.965 x 27 x 0,9 mm 6-10 ZpZ	3658048
2.965 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ	3658050
2.965 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ	3658051
2.965 x 27 x 0,9 mm 5-7 ZpZ	3658052

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
BMBS 300 x 320	
3660 x 27 x 0,9mm 5-8 ZpZ	3656301
3660 x 27 x 0,9mm 6-10 ZpZ	3656302
3660 x 27 x 0,9mm 10-14 ZpZ	3656303
3660 x 27 x 0,9mm 3-4 ZpZ	3656304
3660 x 27 x 0,9mm 2-3 ZpZ	3656305
3660 x 27 x 0,9mm 2-3 ZpZ	3656307
3660 x 27 x 0,9mm 3-4 ZpZ	3656308
3660 x 27 x 0,9mm 4-6 ZpZ	3656309
3660 x 27 x 0,9mm 3-4 ZpZ (VE5)	3655815
3660 x 27 x 0,9mm 4-6 ZpZ (VE5)	3655816

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
BMBS 360 x 500 / HMBS 340	
4780 x 34 x 1,1mm 5-8ZpZ	3655403
4780 x 34 x 1,1mm 6-10 ZpZ	3655405
4780 x 34 x 1,1mm 8-12 ZpZ	3655406
4780 x 34 x 1,1mm 2-3ZpZ	3655400
4780 x 34 x 1,1mm 3-4ZpZ	3655401
4780 x 34 x 1,1mm 3-4 ZpZ (VE5)	3655825
4780 x 34 x 1,1mm 4-6 ZpZ (VE5)	3655826
4780 x 34 x 1,1mm 3-4 ZpZ (VE5)	3659980
4780 x 34 x 1,1mm 4-6 ZpZ (VE5)	3659981

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
BMBS 460 x 600	
5380 x 41 x 1,3mm 3-4 ZpZ	3655230
5380 x 41 x 1,3mm 2-3 ZpZ	3655231
5380 x 41 x 1,3mm 4-6 ZpZ	3655232

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
HMBS 350 x 400	
4520 x 34 x 1,1mm 5-8 ZpZ	3655201
4520 x 34 x 1,1mm 6-10 ZpZ	3655218
4520 x 34 x 1,1mm 3-4 ZpZ	3655001
4520 x 34 x 1,1mm 2-3 ZpZ	3655101
4520 x 34 x 1,1mm 3-4 ZpZ (VE5)	3655820
4520 x 34 x 1,1mm 4-6 ZpZ (VE5)	3655821

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
HMBS 400 x 400	
5580 x 41 x 1,3mm 3-4 ZpZ	3655600
5580 x 41 x 1,3mm 2-3 ZpZ	3655601

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
HMBS 300 x 300 & HMBS 400	
4520 x 34 x 1,1mm 3-4 ZpZ (VE5)	3659990
4520 x 34 x 1,1mm 4-6 ZpZ (VE5)	3659991

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
HMBS 500 x 750	
6500 x 41 x 1,3mm 5-8 ZpZ	3655242
6500 x 41 x 1,3mm 2-3 ZpZ	3655240
6500 x 41 x 1,3mm 3-4 ZpZ	3655241

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
HMBS 510 x 510	
6060 x 54 x 1,6mm 3-4 ZpZ	3655007
6060 x 54 x 1,6mm 2-3 ZpZ	3655107

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
HMBS 700 x 750	
7680 x 67 x 1,6mm 3-4 ZpZ	3655410

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
HMBS 850 x 1000 & HVMB 850 x 1000	
9080 x 67 x 1,6mm 3-4 ZpZ	3655011
9080 x 67 x 1,6mm 2-3 ZpZ	3655111

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
HMBS 1200 x 1400, HVMB 1200 x 1600 Xtreme	
11650 x 80 x 1,6mm 3-4 ZpZ	3655113
11650 x 80 x 1,6mm 2-3 ZpZ	3655114

Weitere Sägebänder auch für größere Modelle auf Anfrage erhältlich!

Sägebänder für alle Metallkraft-Metallbandsägen

Sägebänder M42 Sprint

Erklärung siehe S. 315

Sägebänder für Serie VMBS

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
VMBS 1408 (Bi-Metall M 42)	
2880 x 13 x 0,65 mm 6-10 Vario	3651210
2880 x 13 x 0,65 mm 8-12 Vario	3651212
2880 x 13 x 0,65 mm 10-14 Vario	3651214

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
VMBS 1610 / VMBS 1610 E (Bi-Metall M 42)	
3140 x 13 x 0,65mm 6-10 Vario	3651310
3140 x 13 x 0,65mm 8-12 Vario	3651312
3140 x 13 x 0,65mm 10-14 Vario	3651314

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
VMBS 2012/ VMBS 2012E (Bi-Metall M 42)	
4030 x 13 x 0,65mm 6-10 Vario	3651710
4030 x 13 x 0,65mm 8-12 Vario	3651712
4030 x 13 x 0,65mm 10-14 Vario	3651714

4030 x 20 x 0,9mm 6-10 Vario	3651720
4030 x 20 x 0,9mm 8-12 Vario	3651722
4030 x 20 x 0,9mm 10-14 Vario	3651724
4030 x 27 x 0,9mm 6-10 Vario	3651730
4030 x 27 x 0,9mm 8-12 Vario	3651732
4030 x 27 x 0,9mm 10-14 Vario	3651734

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
VMBS 2613 / VMBS 2613 E (Bi-Metall M 42)	
4680 x 13 x 0,65mm 6-10 Vario	3651810
4680 x 13 x 0,65mm 8-12 Vario	3651812
4680 x 13 x 0,65mm 10-14 Vario	3651814

4680 x 20 x 0,9mm 6-10 Vario	3651820
4680 x 20 x 0,9mm 8-12 Vario	3651822
4680 x 20 x 0,9mm 10-14 Vario	3651824
4680 x 27 x 0,9mm 6-10 Vario	3651830
4680 x 27 x 0,9mm 8-12 Vario	3651832
4680 x 27 x 0,9mm 10-14 Vario	3651834

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
VMBS 3612 / VMBS 3612 E (Bi-Metall M 42)	
5020 x 13 x 0,65mm 6-10 Vario	3651910
5020 x 13 x 0,65mm 8-12 Vario	3651912
5020 x 13 x 0,65mm 10-14 Vario	3651914
5020 x 20 x 0,9mm 6-10 Vario	3651920
5020 x 20 x 0,9mm 8-12 Vario	3651922
5020 x 20 x 0,9mm 10-14 Vario	3651924
5020 x 27 x 0,9mm 6-10 Vario	3651930
5020 x 27 x 0,9mm 8-12 Vario	3651932
5020 x 27 x 0,9mm 10-14 Vario	3651934

Zahnteilungsempfehlung für Vollmaterial:

Variable Verzahnung	Zähne pro Zoll
Materialquerschnitt mm	ZpZ
ab 550	0,75/1,25
380 - 750	1/1,5
250 - 550	1,4/2
120 - 350	2/3
80 - 140	3/4
60 - 110	4/6
40 - 70	5/7 5/8
30 - 60	6/10
20 - 40	8/11 8/12
bis 25	10/14

Sägebänder für Serie MBS

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
MBS 105	
1335 x 13 x 0,65mm 6-10 ZpZ	3650011
1335 x 13 x 0,65mm 10-14 ZpZ	3650012

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
MBS 125	
1440 x 13 x 0,65mm 6-10 ZpZ	3650014
1440 x 13 x 0,65mm 10-14 ZpZ	3650015

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
MBS 150	
1735 x 13 x 0,9 mm 6-10 ZpZ	3650017
1735 x 13 x 0,9 mm 10-14 ZpZ	3650018

Sägebänder für Metallbandsägen	Art.-Nr.
MBS 155	
1735 x 13 x 0,9 mm 6-10 ZpZ	3650017
1735 x 13 x 0,9 mm 10-14 ZpZ	3650018

Zahnteilung (Verzahnung)

Die Zahnteilung bezeichnet die Anzahl der Zähne auf einem Zoll (25,4 mm).

Als allgemeine Regel gilt:

Je kürzer die Schnittlänge (z.B. Profile), desto feiner die gewählte Verzahnung. Je größer der Materialeingriff (z.B. Vollmaterial), desto gröber die eingesetzte Verzahnung. Eine zu große Zahnteilung kann Schnittverläufe verursachen, da Späne die Schnittfänge verstopfen und das Sägeband aus seiner Schneidlinie gezwungen wird. Eine zu kleine Zahnteilung kann Zahnausbrüche mit sich bringen, da der Schnittdruck auf dem einzelnen Zahn zu groß wird. Mindestens 3 Zähne sollen im Eingriff sein, um ein wirtschaftliches Ergebnis zu erzielen.

Optimale Spanbildung

› Sägespäne sind der beste Indikator für einen richtig eingestellten Vorschub und die richtige Sägeband-Geschwindigkeit. Sehen Sie sich Ihre erzeugten Späne an und stellen Sie den Vorschub richtig ein.



Dünne Späne, die wie Puder aussehen
› Erhöhen Sie den Vorschub oder reduzieren Sie die Sägeband-Geschwindigkeit.



Verbrannte, schwere Späne
› Reduzieren Sie den Vorschub und/oder die Sägeband-Geschwindigkeit



Gekräuselte, silberne und warme Späne
› Optimaler Vorschub und Sägeschwindigkeit

Zahnteilungsempfehlung für Rohre:

Dünnwandige Profile (0° Spanwinkel)							
Wandstärke	Profil-Außendurchmesser (D) in mm						
(S) in mm	20	40	60	80	100	120	150
2	14	14	14	14	14	14	10/14
3	14	14	14	14	10/14	10/14	8/11 8/12
4	14	14	10/14	10/14	8/11 8/12	8/11 8/12	6/10
5	14	10/14	10/14	8/11 8/12	8/11 8/12	6/10	6/10
6	14	10/14	8/11 8/12	8/11 8/12	6/10	6/10	5/7 5/8
8	14	8/11 8/12	6/10	6/10	5/7 5/8	5/7 5/8	5/7 5/8
10	-	6/10	6/10	5/7 5/8	5/7 5/8	5/7 5/8	-

Sägebänder für gängige Fremdfabrikate



- Sägebänder M42 Sprint
- Sägebänder M42-CROSSTEC

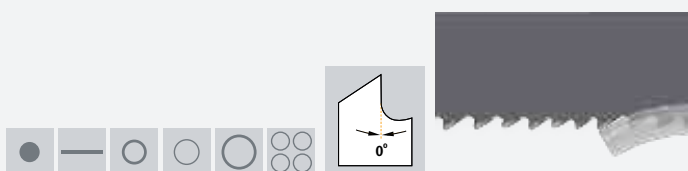
Erklärungen siehe S. 310

Bandmaße:	Bandtyp	Art.-Nr.	Passend für:
2085 x 27 x 0,9 mm 6-10 ZpZ	M42 Sprint	3658000	Z-Metallbandsäge Z 185 R
2085 x 27 x 0,9 mm 10-14 ZpZ		3658001	
2450 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ	M42 Sprint	3658005	MEP-Metallbandsäge PH 261 Z-Metallbandsäge Z 241/R
2450 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ		3655120	
2450 x 27 x 0,9 mm 6-10 ZpZ		3658007	
2450 x 27 x 0,9 mm 5-8 ZpZ		3655122	
2450 x 27 x 0,9 mm 5-7 ZpZ (VE5)	M42 CROSSTEC	3658010	MEP-Metallbandsäge PH 261
2450 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ (VE5)		3655801	Z-Metallbandsäge Z 241/R
2765 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ	M42 Sprint	3658015	B&S-Metallbandsäge GBS 250 Super AutoCut B&S-Metallbandsäge GBS 250 Super HA-I Easy
2765 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ		3658016	
2765 x 27 x 0,9 mm 5-8 ZpZ		3658017	
2765 x 27 x 0,9 mm 6-10 ZpZ		3658018	
2765 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ (VE5)	M42 CROSSTEC	3658020	B&S-Metallbandsäge GBS 250 Super AutoCut
2765 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ (VE5)		3658021	B&S-Metallbandsäge GBS 250 Super HA-I Easy
2765 x 27 x 0,9 mm 5-7 ZpZ (VE5)		3658022	
2730 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ	M42 Sprint	3658025	B&S-Metallbandsäge GBS 240 AutoCut
2730 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ		3658026	
2730 x 27 x 0,9 mm 5-8 ZpZ		3658027	
2730 x 27 x 0,9 mm 6-10 ZpZ		3658028	
2730 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ (VE5)	M42 CROSSTEC	3658030	B&S-Metallbandsäge GBS 240 AutoCut
2730 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ (VE5)		3658031	
2730 x 27 x 0,9 mm 5-7 ZpZ (VE5)		3658032	
2950 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ	M42 Sprint	3658035	MEP-Metallbandsäge Shark 282
2950 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ		3658036	
2950 x 27 x 0,9 mm 5-8 ZpZ		3658037	
2950 x 27 x 0,9 mm 6-10 ZpZ		3658038	
2950 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ (VE5)	M42 CROSSTEC	3658040	MEP-Metallbandsäge Shark 282
2950 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ (VE5)		3658041	
2950 x 27 x 0,9 mm 5-7 ZpZ (VE5)		3658042	
2965 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ	M42 Sprint	3658045	B&S-Metallbandsäge GBS 242 DG AutoCut B&S-Metallbandsäge GBS 242 DG HA-I
2965 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ		3658046	
2965 x 27 x 0,9 mm 5-8 ZpZ		3658047	
2965 x 27 x 0,9 mm 6-10 ZpZ		3658048	
2965 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ (VE5)	M42 CROSSTEC	3658050	B&S-Metallbandsäge GBS 242 DG AutoCut
2965 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ (VE5)		3658051	B&S-Metallbandsäge GBS 242 DG HA-I
2965 x 27 x 0,9 mm 5-7 ZpZ (VE5)		3658052	
3320 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ	M42 Sprint	3658055	MEP-Metallbandsäge Shark 332
3320 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ		3658056	
3320 x 27 x 0,9 mm 5-8 ZpZ		3658057	
3320 x 27 x 0,9 mm 6-10 ZpZ		3658058	
3320 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ (VE5)	M42 CROSSTEC	3658060	MEP-Metallbandsäge Shark 332
3320 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ (VE5)		3658061	
3320 x 27 x 0,9 mm 5-7 ZpZ (VE5)		3658062	
3375 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ	M42 Sprint	3658065	B&S-Metallbandsäge GBS 305 AutoCut B&S-Metallbandsäge GBS 305 HA-I Easy B&S-Metallbandsäge GBS 305 VA-I CNC
3375 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ		3658066	
3375 x 27 x 0,9 mm 5-8 ZpZ		3658067	
3375 x 27 x 0,9 mm 6-10 ZpZ		3658068	
3375 x 27 x 0,9 mm 3-4 ZpZ (VE5)	M42 CROSSTEC	3658070	B&S-Metallbandsäge GBS 305 AutoCut
3375 x 27 x 0,9 mm 4-6 ZpZ (VE5)		3658071	B&S-Metallbandsäge GBS 305 HA-I Easy
3375 x 27 x 0,9 mm 5-7 ZpZ (VE5)		3658072	B&S-Metallbandsäge GBS 305 VA-I CNC

Sägebänder M42 Sprint

Der Profil-Profi für kleine und mittlere Wandstärken

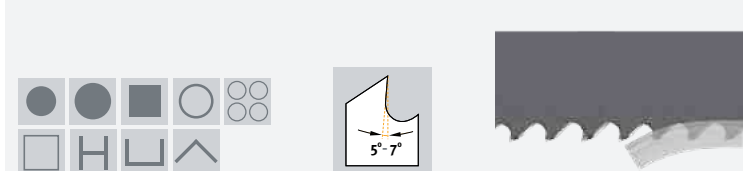
Abmessung	Variable Zahngruppen			
mm	3/4	4/6	5/8	6/10
27 x 0,90				



Sägebänder M42-CROSSTEC

Der Allrounder für kleine und mittlere Werkstücke

Abmessung	Variable Zahngruppen		
mm	3/4	4/6	5/7
27 x 0,90			





TAFELBLECHSCHEREN



Kreisscheren / Tafelschere

KS 1 / K 2 – Manuelle Kreisscheren für Stahl bis 2,0 mm

- ▶ Geeignet zum Schneiden von Metallen, Pappe und anderen Materialien
- ▶ Äußerst stabile und robuste Konstruktion aus Gusseisen
- ▶ Bronzegelegerte Messer aus Kaltarbeitsstahl K2379
- ▶ Gehärtete, nachschleifbare Messer

- KS 2**
- ▶ Motorisch
 - ▶ Motorbremse
 - ▶ Zentralschmierung
 - ▶ Innendurchmesser-Schnittsystem
 - ▶ Mobiles Steuerungs-Panel mit Fußpedal

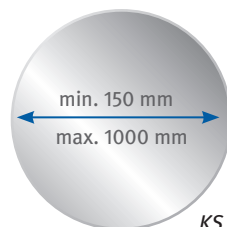


KS 1

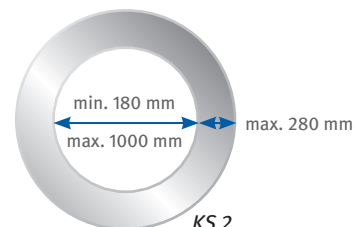


KS 2

Modell	KS 1	KS 2
Art.-Nr.	3811001 **	3811002 **
Technische Daten		
Schnittdurchmesser max.	1.000 mm	1.000 mm
Schnittdurchmesser min.	150 mm	180 mm
Schnittleistung (400N/mm ²)	1,0 mm	2 mm
Schnittgeschwindigkeit	-	7,5 m/min.
Ausladungstiefe	600 mm	700 mm
Ausladung	200 mm	280 mm
Motorleistung	-	1,1 kW
Elektrischer Anschluss	-	400 V/~50 Hz
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.200 x 200 x 350 mm	1.400 x 400 x 1.150 mm
Gewicht ca.	45 kg	350 kg



KS 1



KS 2

Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
KS 1	3880150
KS 2	3880156

BSS 1000 – Manuelle Tafelschere für Bleche, Papier und andere Materialien mit zusammenklappbarem Unterbau

- ▶ Stabile und robuste Konstruktion
- ▶ Geringe Abmessungen durch zusammenklappbaren Unterbau
- ▶ Für Stahlblech (S235 JR) bis zu 1,2 mm bis zu einer Breite von 1.020 mm
- ▶ Der serienmäßige Niederhalter sorgt für gute Schnittergebnisse



BSS 1000

Mit zusammengeklapptem Unterbau



Modell	BSS 1000
Art.-Nr.	3741100 **
Technische Daten	
Arbeitsbreite	1.020 mm
Schnittleistung (400N/mm ²)	1,2 mm
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.830 x 550 x 1.225 mm
Gewicht ca.	97 kg

Zubehör	Art.-Nr.
Seitenanschlag BSS 1000	3760110
Ersatzmessersatz BSS 1000	3760111



BSS 1020 E / BSS 1250 E – Manuelle Tafelblechscheren in schwerer Ausführung

- ▶ Für Stahlblech bis zu 1,5 mm
- ▶ Äußerst stabile und schwere Konstruktion aus Gusseisen
- ▶ Offene Bauweise
- ▶ Über Handkurbel verstellbarer Seitenanschlag
- ▶ Der serienmäßige Niederhalter sorgt für gute Schnittergebnisse
- ▶ Abnehmbarer Gehrungsanschlag auf dem Arbeitstisch



BSS 1020 E

Modell	BSS 1020 E	BSS 1250 E
Art.-Nr.	3816001	3816002
Technische Daten		
Arbeitsbreite	1.050 mm	1.250 mm
Schnittleistung (400N/mm²)	1,5 mm	1,5 mm
Anschlagbereich	0 - 550 mm	0 - 550 mm
Hinteranschlagbreite	790 mm	790 mm
Arbeitshöhe	750 mm	750 mm
Arbeitstisch	600 x 1.280 mm	600 x 1.530 mm
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.000 x 850 x 1.500 mm	2.450 x 1.000 x 1.820 mm
Gewicht ca.	435 kg	490 kg

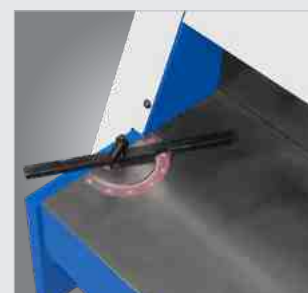
Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
BSS 1020	3880300
BSS 1250	3880301

TBS 650-12 T / TBS 1050-10 T – Manuelle Tafelblechscheren

- ▶ Zum Schneiden von Metall, Papier, Kunststoff und anderen Materialien
- ▶ Gehrungsanschlag an der Vorderseite
- ▶ Gehärtete Messer
- ▶ Hinteranschlag mit Skala



TBS 1050-10 T



Winkelverstellbarer Seitenanschlag mit Gradskala



Serienmäßig mit Hinteranschlag 500 mm

Modell	TBS 650-12 T	TBS 1050-10 T
Art.-Nr.	3776165 **	3776111 **
Technische Daten		
Arbeitsbreite	650 mm	1.050 mm
Schnittleistung (400N/mm²)	1,25 mm	1 mm
Hinteranschlag Verstellbereich bis	500 mm	500 mm
Abmessungen (L x B x H) ca.	970 x 470 x 540 mm	1.370 x 480 x 580 mm
Gewicht ca.	100 kg	160 kg

Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
TBS 650-12 T	3760065
TBS 1050-10 T	3761050

Manuelle Tafelblechscheren

TBS 1051-20 / TBS 1501-15/ TBS 2001-12 – Manuelle Tafelblechscheren geeignet zum Schneiden von Stahl, NE-Metallen und Kunststoffen

- ▶ Geeignet zum Schneiden von Stahl, Edelstahl (Option bei TBS 1501-15 und TBS 2001-12), Aluminium, Kupfer und Kunststoffen“fer
- ▶ Hochwertige Messer aus Stahl mit einem Härtegrad von HRC55-60
- ▶ Mit zwei Bediengriffen ausgestattet
- ▶ Vorderer Tisch mit Skala
- ▶ Manueller Hinteranschlag
- ▶ Ausziehbare Auflageleiste vorne
- ▶ Niederhalterbalken dient zugleich als Eingriffschutz



TBS 1051-20



TBS 1501-15

Ausstattung:
 > Hinteranschlag
 > Zwei Bediengriffe

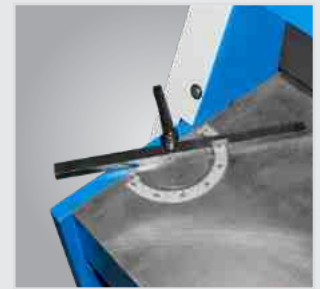
Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
TBS 1051-20	3746917
TBS 1501-15	3746910
TBS 2001-12	3746911
Spezialmessersatz zum Schneiden von Edelstahl	Art.-Nr.
TBS 1051-20	3746914
TBS 1501-15	3746915
TBS 2001-12	3746916

Modell		TBS 1051-20	TBS 1501-15	TBS 2001-12
Art.-Nr.		3746010	3746015	3746020
Technische Daten				
Arbeitsbreite	mm	1.050	1.500	2.000
Schnittleistung (400N/mm²) ⁽¹⁾	mm	2	1,5	1,25
Schnittleistung (700N/mm²) ⁽¹⁾	mm	1	0,75	0,62
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	500	500	500
Hinteranschlag Breite	mm	485	485	485
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.450 x 1.100 x 1.050	1.950 x 1.100 x 1.050	2.450 x 1.100 x 1.050
Gewicht ca.	kg	378	445	511

(1) Optionaler Messersatz erforderlich

FTBS 1050-10 – Manuelle Tafelblechschere mit Fußbedienung geeignet zum Schneiden von Stahl, NE-Metallen und Kunststoffen

- ▶ Stabile und robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Durch die Fußbedienung bleiben beide Hände für die Materialzuführung frei
- ▶ Hochwertige Schneidmesser
- ▶ Bis 500 mm einstellbarer Hinteranschlag
- ▶ Winkelverstellbarer Seitenanschlag mit Gradskala
- ▶ Niederhalterbalken dient zugleich als Eingriffsschutz



Winkelverstellbarer Seitenanschlag mit Gradskala

Ausstattung:

- › Hinteranschlag
- › Fußpedal

Modell		FTBS 1050-10
Art.-Nr.		3772910
Technische Daten		
Arbeitsbreite	mm	1.050
Schnittleistung (400N/mm²)	mm	1
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	500
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.160 x 730 x 930
Gewicht ca.	kg	175

Zubehör	Art.-Nr.
Ersatzmessersatz	3772911

FTBS 1050-12 M / FTBS 1300-12 M – Hochwertige, manuelle Tafelblechscheren mit Fußbedienung geeignet zum Schneiden von Stahl, NE-Metallen und Kunststoffen

- ▶ Stabile, robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Geeignet zum Schneiden von Metallen, NE-Metallen und Kunststoffen
- ▶ Durch die Fußbedienung bleiben beide Hände für die Materialzuführung frei
- ▶ Großdimensioniertes Sichtfenster aus Plexiglas
- ▶ Kulissenführung
- ▶ Einfache Justierung des Schneidmessers über acht Schrauben
- ▶ Winkelverstellbarer Seitenanschlag
- ▶ Serienmäßige Schnittlinienbeleuchtung



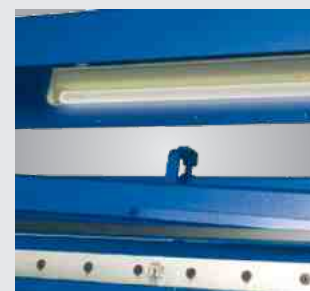
FTBS 1300-12 M

Ausstattung:
 > Hinteranschlag

Modell	FTBS 1050-12 M	FTBS 1300-12 M
Art.-Nr.	3753012	3753013
Technische Daten		
Arbeitsbreite	1.030 mm	1.300 mm
Schnittleistung (400N/mm ²)	1,25 mm	1,25 mm
Schnittwinkel	3°	3°
Hinteranschlag Verstellbereich bis	550 mm	550 mm
Seitenanschlag	200 mm	200 mm
Gewicht ca.	148 kg	200 kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.380 x 880 x 1.300 mm	1.790 x 510 x 1.290 mm



Winkelverstellbarer Seitenanschlag (im Lieferumfang)



Serienmäßig mit Schnittlinienbeleuchtung



Serienmäßig mit Hinteranschlag

Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
FTBS 1050-12 M	3760312
FTBS 1300-12 M	3760313

FTBS P – Hochwertige, pneumatische Tafelblechscheren geeignet zum Schneiden von Stahl, NE-Metallen und Kunststoffen.

- ▶ Mit 2 pneumatischen Hilfszylindern und Fußschalter
- ▶ Stabile und robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Geeignet zum Schneiden von Metallen, NE-Metallen und Kunststoffen
- ▶ Durch die Fußbedienung bleiben beide Hände für die Materialzuführung frei
- ▶ Großdimensioniertes Sichtfenster aus Plexiglas
- ▶ Kulissenführung
- ▶ Präzise Justierung des Schneidmessers über acht Schrauben
- ▶ Winkelverstellbarer Seitenanschlag
- ▶ Serienmäßige Schnittlinienbeleuchtung
- ▶ Der Niederhalter ist gleichzeitig Fingerschutz, maximaler Abstand Niederhalter zu Arbeitstisch 5 mm, dadurch höchstmögliche Sicherheit
- ▶ Optimales Preis-Leistungsverhältnis



Serienmäßig mit Sicherheitsausrüstung



FTBS 1050-15 P

Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
FTBS 1050-15 P / FTBS 1050-20 P	3760312
FTBS 1300-15 P	3760313
FTBS 1300-20 P	3760314

Modell	FTBS 1050-15 P	FTBS 1050-20 P	FTBS 1300-15 P	FTBS 1300-20 P
Art.-Nr.	3754015 **	3754020	3755015	3755020
Technische Daten				
Arbeitsbreite	1.030 mm	1.030 mm	1.330 mm	1.330 mm
Schnittleistung (400N/mm ²)	1,5 mm	2 mm	1,5 mm	2 mm
Schnittwinkel	3°	3°	3°	3°
Hinteranschlag Verstellbereich bis	550 mm	550 mm	550 mm	550 mm
Seitenanschlag	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Schnitte pro Min.	22	15	21	14
Luftverbrauch pro Zyklus	22	34	28	43
Gewicht ca.	270 kg	280 kg	300 kg	310 kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.490 x 1.250 x 1.290 mm	1.490 x 1.250 x 1.290 mm	1.790 x 1.250 x 1.290 mm	1.790 x 1.250 x 1.290 mm

Motorische Tafelblechscheren

MTBS 1050-10 – Motorische Tafelblechscher

- ▶ Stabile und robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Geeignet zum Schneiden von Metallen und NE-Metallen
- ▶ Hochwertige Messer
- ▶ 500 mm Hinteranschlag
- ▶ Winkelverstellbarer Seitenanschlag mit Gradskala
- ▶ Höchstmögliche Sicherheit durch Niederhalter, der gleichzeitig die Finger schützt



Winkelverstellbarer Seitenanschlag mit Gradskala



MTBS 1050-10
Mit optionalem Unterbau



Lieferumfang:

- › Hinteranschlag 0 – 500 mm
- › Winkelanschlag mit Gradskala
- › Schutzgitter
- › Messersatz Stahl

Modell	MTBS 1050-10
Art.-Nr.	3772915

Technische Daten	
Arbeitsbreite	1.050 mm
Schnittleistung (400N/mm ²)	1 mm
Hinteranschlag	500 mm
Hub pro Minute	55
Motorleistung	0,75 kW
Elektrischer Anschluss	400 V / ~50 Hz
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.312 x 970 x 570 mm
Gewicht ca.	238 kg

Zubehör	Art.-Nr.
Ersatzmessersatz MTBS 1050-10	3772916
Unterbau MTBS 1050-10	3772917

MTBS E – Motorische Tafelblechscheren

- ▶ Schwere, spannungsfreie Stahl-Schweißkonstruktion
- ▶ Hochwertiges Schneidmesser
- ▶ Zwei lange Blechauflagearme für große Werkstücke
- ▶ Manueller Hinteranschlag 630 mm mit millimetergenauer Justiermöglichkeit
- ▶ Schnitlinienbeleuchtung und Langlöcher im oberen Abdeckblech für optimalen Blick auf die Schnittkante und zum Schneiden auf Anriss
- ▶ Lichtschranke für den Hinteranschlagbereich
- ▶ Durch die Fußbedienung bleiben beide Hände frei für die Materialzuführung
- ▶ Hubzähler
- ▶ Blechwurf wahlweise nach hinten oder nach vorne (nur 1255-30 E T)



Manueller Hinteranschlag 630 mm mit millimetergenauer Justiermöglichkeit



Lichtschranke für den Hinteranschlagbereich



MTBS 1255-30 E

Lieferumfang:

- › Blechauflagearme
- › Seitenanschlag
- › Hubzähler
- › Manueller Hinteranschlag
- › Fußbedienung
- › Messersatz Stahl

Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
MTBS 1255-30 E	3757910
MTBS 1255-40 E	3757911
MTBS 2055-30 E	3757912

Spezialmessersatz zum Schneiden von Edelstahl	Art.-Nr.
MTBS 1255-30 E	3757920
MTBS 1255-40 E	3757921
MTBS 2055-30 E	3757922

Modell	MTBS 1255-30 E	MTBS 1255-30 E T	MTBS 1255-40 E	MTBS 2055-30 E
Art.-Nr.	3757013	3757213	3757014	3757023
Technische Daten				
Arbeitsbreite	1.250 mm	1.250 mm	1.250 mm	2.050 mm
Schnittleistung (400N/mm ²)	3 mm	3 mm	4 mm	3 mm
Schnittleistung (700N/mm ²) ⁽¹⁾	1,5 mm	1,5 mm	2 mm	1,5 mm
Schnittwinkel	2°	2°	2,4°	2°
Blechauflagearme Anzahl	2 Stück	2 Stück	2 Stück	3 Stück
Hinteranschlag Verstellbereich	630 mm	630 mm	630 mm	630 mm
Hub pro Minute	30	28	30	30
Motorleistung	3 kW	3 kW	4 kW	4 kW
Elektrischer Anschluss	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.682 x 2.140 x 1.100 mm	1.700 x 2.140 x 1.100 mm	1.712 x 1.605 x 1.190 mm	2.495 x 1.610 x 1.190 mm
Gewicht ca.	850 kg	980 kg	1.185 kg	1.520 kg

Technische und optische Änderungen vorbehalten.

(1) Optionaler Messersatz erforderlich

Hydraulische Schwingschnitt-Tafelblechscheren HTB AS – Schwingschnittscheren mit festem Schnittwinkel

- ▶ NC-Steuerung Estun E21S
- ▶ Motorisch gesteuerter Hinteranschlag mit Kugelumlaufspindeln
- ▶ Manuelle Schnittpaltverstellung zentral über ein Handrad mit Skala
- ▶ Groß dimensionierte hydraulische Niederhalter zur sicheren Fixierung des Blechs während des Schneidvorgangs
- ▶ Tischauflagen besetzt mit Transferkugeln für leichtere Handhabung von schweren und großen Teilen
- ▶ Rückraumsicherung über Sicherheitslichtvorhang
- ▶ Wartungsarme Hydraulik von Bosch Rexroth und Schneider Elektrokomponenten



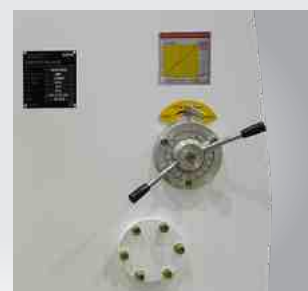
HTB AS 2506



Estun NC-Steuerung E21S



Tischauflagen besetzt mit Transferkugeln für leichtere Handhabung von schweren und großen Teilen



Manuelle Schnittpaltverstellung

Technische Daten		HTB AS 2004	HTB AS 2006	HTB AS 2008	HTB AS 2504	HTB AS 2506	HTB AS 2508	HTB AS 2510
Art.-Nr.		4601104	4601106	4601108	4601204	4601206	4601208	4601210
Schnittleistung bei 400 N/mm ²	mm	4	6	8	4	6	8	10
Schnittleistung 600N/mm	mm	2	4	5	2	4	5	5,5
Arbeitsbreite	mm	2.000	2.000	2.000	2.500	2.500	2.500	2.500
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	650	650	650	650	650	650	800
Abgabeleistung (Motorleistung)	kW	7,5	7,5	11,0	7,5	7,5	11,0	15,0
Tisch (L x B x H)	mm	2.300 x 390 x 795	2.330 x 440 x 815	2.330 x 440 x 815	2.800 x 390 x 795	2.830 x 440 x 815	2.830 x 440 x 815	2.830 x 510 x 815
Abmessungen (L x B x H)	mm	2.535 x 1.570 x 1.720	2.550 x 1.650 x 1.900	2.560 x 1.650 x 1.900	3.035 x 1.570 x 1.720	3.050 x 1.650 x 1.900	3.060 x 1.650 x 1.900	3.050 x 2.000 x 1.920
Gewicht (Netto) ca.	kg	-	-	-	3.450	5.450	5.750	6.950

Technische Daten		HTB AS 2512	HTB AS 2516	HTB AS 2520	HTB AS 3204	HTB AS 3206	HTB AS 3208
Art.-Nr.		4601212	4601216	4601220	4601304	4601306	4601308
Schnittleistung bei 400 N/mm ²	mm	12	16	20	4	6	8
Schnittleistung 600N/mm	mm	8	10	13	2	4	5
Arbeitsbreite	mm	2.500	2.500	2.500	3.200	3.200	3.200
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	800	800	800	650	650	650
Abgabeleistung (Motorleistung)	kW	22,0	22,0	30,0	7,5	7,5	11,0
Tisch (L x B x H)	mm	2.950 x 545 x 825	2.950 x 545 x 825	2.960 x 620 x 885	3.530 x 445 x 795	3.530 x 445 x 815	3.530 x 445 x 815
Abmessungen (L x B x H)	mm	3.170 x 2.150 x 2.180	3.250 x 2.300 x 2.200	3.300 x 2.580 x 2.300	3.750 x 1.640 x 1.850	3.750 x 1.650 x 1.900	3.760 x 1.650 x 1.900
Gewicht (Netto) ca.	kg	9.750	10.950	13.250	5.450	6.450	6.750



Massiver Hinteranschlag



Motorisch gesteuerter Hinteranschlag mit Kugelumlaufspindeln

Zubehör Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
für HTB AS 2004	4611601
für HTB AS 2006	4611602
für HTB AS 2008	4611603
für HTB AS 2504	4611604
für HTB AS 2506	4611605
für HTB AS 2508	4611606
für HTB AS 2510	4611607
für HTB AS 2512	4611608
für HTB AS 2516	4611609
für HTB AS 2520	4611610
für HTB AS 3204	4611611
für HTB AS 3206	4611612
für HTB AS 3208	4611613
für HTB AS 3210	4611614
für HTB AS 3212	4611615
für HTB AS 3216	4611616
für HTB AS 4004	4611617
für HTB AS 4006	4611618
für HTB AS 4008	4611619
für HTB AS 4010	4611620
für HTB AS 4012	4611621
für HTB AS 4016	4611622
für HTB AS 5004	4611623
für HTB AS 5006	4611624
für HTB AS 5008	4611625
für HTB AS 5012	4611626
für HTB AS 6004	4611627
für HTB AS 6006	4611628
für HTB AS 6008	4611629
für HTB AS 6010	4611630
für HTB AS 6012	4611631

Ausstattungs-Optionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Aufpreis Steuerung Elgo P40T	4611101
Aufpreis Steuerung Delem DAC310T	4611102
- Kompakte und benutzerfreundliche Touch-Steuerung für Blechscheren - Automatische Berechnung von Schnittwinkel bzw. Schnittpalt anhand von Materialeigenschaften und Materialdicke - Optimierte Hublänge entsprechend der Schnittlänge zur Steigerung der Produktivität - Flexible Hinteranschlagssteuerung mit Unterstützung für Servo-, AC- und Inverter-Antriebe - Intuitive Bedienung über LCD-Touchscreen mit symbolgestützter Programmierung - LCD-Farbdisplay und 7" TFT-Bildschirm - LED-Hintergrundbeleuchtung - Programmspeicher für 100 Programme (25 Schritte pro Programm)	
Pneumatische Blechhochhaltevorrichtung für Bleche bis 8 mm Stärke	4611201
Nicht möglich für Modelle GBP AS 5004/5006/5008/5012/6004/6006/6008/6010/6012	
Verlängerung Hinteranschlag von 650 mm auf 1.000 mm;	4611301
Nicht möglich für Modelle GBP AS 2510/2512/2516/2520/3210/3212/3216/4004/4006/4008/4010/4012/4016/5004/5006/5008/5012/6004/6006/6008/6010/6012	
Verlängerung Hinteranschlag von 800 mm auf 1.000 mm;	4611302
Nicht möglich für Modelle GBP AS 2004/2006/2008/2504/2506/2508/3204/3206/3208	
Motorische Schnittpaltverstellung	4611401
Schnittlinienanzeige durch Laser	4611501

Technische Daten		HTB AS 3210	HTB AS 3212	HTB AS 3216	HTB AS 4004	HTB AS 4006	HTB AS 4008
Art.-Nr.		4601310	4601312	4601316	4601404	4601406	4601408
Schnittleistung bei 400 N/mm ²	mm	10	12	16	4	6	8
Schnittleistung 600N/mm	mm	6	8	10	2	4	5
Arbeitsbreite	mm	3.200	3.200	3.200	4.000	4.000	4.000
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	800	800	800	800	800	800
Abgabeleistung (Motorleistung)	kW	15,0	22,0	22,0	7,5	7,5	15,0
Tisch (L x B x H)	mm	3.530 x 510 x 815	3.650 x 545 x 825	3.650 x 545 x 825	4.325 x 510 x 800	4.325 x 510 x 815	4.325 x 510 x 815
Abmessungen (L x B x H)	mm	3.800 x 2.000 x 1.920	3.800 x 2.150 x 2.180	3.870 x 2.300 x 2.180	4.550 x 1.900 x 1.900	4.550 x 2.000 x 2.000	4.560 x 1.960 x 1.920
Gewicht (Netto) ca.	kg	8.450	11.450	12.550	7.450	8.150	8.750

Technische Daten		HTB AS 4010	HTB AS 4012	HTB AS 4016	HTB AS 5004	HTB AS 5006	HTB AS 5008
Art.-Nr.		4601410	4601412	4601416	4601504	4601506	4601508
Schnittleistung bei 400 N/mm ²	mm	10	12	16	4	6	8
Schnittleistung bei 600 N/mm ²	mm	6	8	10	2	4	5
Arbeitsbreite	mm	4.000	4.000	4.000	5.000	5.000	5.000
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	800	800	800	800	800	800
Abgabeleistung (Motorleistung)	kW	22,0	22,0	22,0	7,5	15	18,5
Tisch (L x B x H)	mm	4.440 x 545 x 815	4.440 x 545 x 825	4.465 x 620 x 885	5.290 x 620 x 910	5.365 x 610 x 855	5.365 x 610 x 855
Abmessungen (L x B x H)	mm	4.700 x 2.100 x 2.200	4.700 x 2.280 x 2.200	4.700 x 2.575 x 2.200	5.700 x 1.900 x 2.000	5.700 x 2.450 x 2.300	5.700 x 2.450 x 2.350
Gewicht (Netto) ca.	kg	11.750	13.750	16.950	8.450	12.550	12.750

Technische Daten		HTB AS 5012	HTB AS 6004	HTB AS 6006	HTB AS 6008	HTB AS 6010	HTB AS 6012
Art.-Nr.		4601512	4601604	4601606	4601608	4601610	4601612
Schnittleistung bei 400 N/mm ²	mm	12	4	6	8	10	12
Schnittleistung bei 600 N/mm ²	mm	8	2	4	5	6	8
Arbeitsbreite	mm	5.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	800	800	800	800	800	800
Abgabeleistung (Motorleistung)	kW	30	15,0	15,0	18,5	22,0	30,0
Tisch (L x B x H)	mm	5.465 x 610 x 855	6.330 x 650 x 900	6.365 x 610 x 915	6.365 x 610 x 915	6.350 (L)	6.350 (L)
Abmessungen (L x B x H)	mm	5.800 x 2.450 x 2.400	6.500 x 2.460 x 2.250	6.550 x 2.470 x 2.500	6.600 x 2.470 x 2.500	6.600 x 2.590 x 2.700	6.600 x 2.600 x 2.700
Gewicht (Netto) ca.	kg	18.950	16.950	19.450	21.450	27.450	30.950

Motorische kulissengeführte Tafelblechscheren HTB AK – mit gesteuerter Schnittwinkel- und Schnittpaltverstellung

- ▶ Kulissengeführt für hohe Schnittpräzision, minimale Verformung bei dicken und harten Werkstoffen
- ▶ Automatische Schnittwinkel- und Schnittpaltverstellung je nach Materialsorte und Materialstärke
- ▶ Durch Schnittwinkelverstellung höhere Taktzahlen und bessere Schnittqualität möglich
- ▶ Touchscreen NC-Steuerung Elgo P40T
- ▶ Motorisch gesteuerter Hinteranschlag mit Kugelumlaufspindeln und massiven Linearführungen
- ▶ Groß dimensionierte hydraulische Niederhalter zur sicheren Fixierung des Blechs während des Schneidvorgangs
- ▶ Tischauflagen besetzt mit Transferrollen für leichtere Handhabung von schweren und großen Teilen
- ▶ Erster Meter des Fingerschutzes aufklappbar, um Reststücke besser einlegen zu können
- ▶ Rückraumsicherung über Sicherheitslichtvorhang
- ▶ Wartungsarme Hydraulik von Bosch Rexroth und Schneider Elektrokomponenten
- ▶ Schnittlinienbeleuchtung



HTB AK 3213

Technische Daten		HTB AK 2506	HTB AK 2508	HTB AK 2513	HTB AK 2516	HTB AK 2520	HTB AK 2525
Art.-Nr.		4602206	4602208	4602213	4602216	4602220	4602225
Schnittleistung bei 400 N/mm ²	mm	6	8	13	16	20	25
Schnittleistung bei 600 N/mm ²	mm	4	5	8	10	11,0	16
Arbeitsbreite	mm	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	800	800	1.000	800	20 – 800	800
Abgabeleistung (Motorleistung)	kW	7,5	11,0	22,0	22,0	30,0	37,0
Tisch (L x B x H)	mm	2.850 x 550 x 820	2.850 x 550 x 820	2.870 x 550 x 800	2.890 x 600 x 840	2.910 x 600 x 905	2.930 x 600 x 855
Abmessungen (L x B x H)	mm	3.200 x 1.950 x 2.050	3.150 x 1.970 x 2.055	3.250 x 1.950 x 2.110	3.280 x 2.020 x 2.270	3.200 x 2.220 x 2.520	3.270 x 2.200 x 2.650
Gewicht (Netto) ca.	kg	5.650	6.150	7.550	9.250	12.450	14.950

Technische Daten		HTB AK 2530	HTB AK 3206	HTB AK 3208	HTB AK 3213	HTB AK 3216	HTB AK 3220
Art.-Nr.		4602230	4602306	4602308	4602313	4602316	4602320
Schnittleistung bei 400 N/mm ²	mm	30	6	8	13	16	20
Schnittleistung bei 600 N/mm ²	mm	20	4	5	8	10	13
Arbeitsbreite	mm	2.500	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	1.000	800	800	800	800	800
Abgabeleistung (Motorleistung)	kW	45,0	7,5	11,0	22,0	22,0	30,0
Tisch (L x B x H)	mm	3.070 x 850 x 1.200	3.550 x 550 x 820	3.590 x 600 x 830	3.570 x 650 x 900	3.610 x 700 x 900	3.590 x 700 x 950
Abmessungen (L x B x H)	mm	3.450 x 2.500 x 2.900	3.900 x 1.950 x 2.075	3.850 x 2.050 x 2.100	3.900 x 2.070 x 2.315	3.950 x 2.150 x 2.450	3.950 x 2.150 x 2.600
Gewicht (Netto) ca.	kg	20.950	6.550	7.350	10.250	12.150	14.050



Touchscreen NC-Steuerung
Elgo P40T



Leistungsstarker Elektromotor
für maximale Schnittkraft



Komfortable Fußpedalbedie-
nung für den Schneidvorgang



Massive hydraulische Nieder-
halter zur sicheren Fixierung
des Blechs während des
Schneidvorgangs



Leichte Handhabung des Werk-
stücks dank Tischauflagen mit
Transferrollen



Massiver Hinteranschlag



Motorisch gesteuerter Hlnter-
anschlag mit Kugelumlauf-
spindeln und massiven Linear-
führungen

Ausstattungs-Optionen (nur ab Werk möglich)

Aufpreis Steuerung Delem DAC310T

Art.-Nr.

4612101

- Kompakte und benutzerfreundliche Touch-Steuerung für Blechscheren
- Automatische Berechnung von Schnittwinkel bzw. Schnittpalt anhand von Materialeigenschaften und Materialdicke
- Optimierte Hublänge entsprechend der Schnittlänge zur Steigerung der Produktivität
- Flexible Hinteranschlagssteuerung mit Unterstützung für Servo-, AC- und Inverter-Antriebe
- Intuitive Bedienung über LCD-Touchscreen mit symbolgestützter Programmierung
- LCD-Farbdisplay
- 7" TFT-Bildschirm
- LED-Hintergrundbeleuchtung
- Programmspeicher für 100 Programme
- 25 Schritte pro Programm

Pneumatische Blechhochhaltevorrichtung für Bleche bis 8mm Stärke

4612201

Verlängerung Hinteranschlag von 800 mm auf 1.000 mm

4612302

Laserschnittlinie

4612501

Zubehör Ersatzmessersatz

Art.-Nr.

für HTB AK 2506	4612601
für HTB AK 2508	4612602
für HTB AK 2513	4612603
für HTB AK 2516	4612604
für HTB AK 2520	4612605
für HTB AK 2525	4612606
für HTB AK 2530	4612607
für HTB AK 3206	4612608
für HTB AK 3208	4612609
für HTB AK 3213	4612610
für HTB AK 3216	4612611

Zubehör Ersatzmessersatz

Art.-Nr.

für HTB AK 3220	4612612
für HTB AK 3225	4612613
für HTB AK 4006	4612614
für HTB AK 4008	4612615
für HTB AK 4013	4612616
für HTB AK 4016	4612617
für HTB AK 4020	4612618
für HTB AK 6013	4612619
für HTB AK 6016	4612620
für HTB AK 6020	4612621

Technische Daten		HTB AK 3225	HTB AK 4006	HTB AK 4008	HTB AK 4013	HTB AK 4016	HTB AK 4020
Art.-Nr.		4602325	4602406	4602408	4602413	4602416	4602420
Schnittleistung bei 400 N/mm ²	mm	25	6	8	13	16	20
Schnittleistung bei 600 N/mm ²	mm	16	4	5	8	10	13
Arbeitsbreite	mm	3.200	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	800	800	800	800	800	800
Abgabeleistung (Motorleistung)	kW	37,0	7,5	15,0	22,0	22,0	37,0
Tisch (L x B x H)	mm	3.630 x 770 x 985	4.380 x 600 x 830	4.390 x 650 x 935	4.370 x 700 x 940	4.410 x 700 x 950	4.390 x 850 x 1.060
Abmessungen (L x B x H)	mm	3.970 x 2.200 x 2.670	4.640 x 2.000 x 2.100	4.650 x 2.100 x 2.400	4.800 x 2.150 x 2.460	4.800 x 2.150 x 2.550	4.800 x 2.400 x 2.900
Gewicht (Netto) ca.	kg	18.450	7.850	10.350	13.450	14.950	20.650

Technische Daten		HTB AK 6013	HTB AK 6016	HTB AK 6020
Art.-Nr.		4602613	4602616	4602620
Schnittleistung bei 400 N/mm ²	mm	13	16	20
Schnittleistung bei 600 N/mm ²	mm	8	10	13
Arbeitsbreite	mm	6.000	6.000	6.000
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	1.000	1.000	1.000
Abgabeleistung (Motorleistung)	kW	37,0	37,0	60,0
Tisch (L x B x H)	mm	6.530 x 900 x 1.195	6.555 x 850 x 1.175	6.640 x 1.100 x 1.320
Abmessungen (L x B x H)	mm	6.950 x 2.450 x 3.050	7.000 x 2.500 x 3.000	7.000 x 2.850 x 3.350
Gewicht (Netto) ca.	kg	26.950	32.450	43.950

Motorische Tafelblechscheren

MTBS 1350-30 M – Motorische Tafelblechschere, schwere, Schweißkonstruktion mit manuellem Hinteranschlag

- ▶ Kulissengeführter Oberbalken mit einstellbaren Flachführungen
- ▶ Manuelle Schnittpaltverstellung an Vorderseite der Maschine
- ▶ Manueller Hinteranschlag mit 750 mm Verfahrbereich
- ▶ LED-Schnittlinienbeleuchtung und Langlöcher in oberer Abdeckung für einen optimalen Blick auf die Schnittkante zum Schneiden auf Anriss
- ▶ Massiver 90°-Seitenanschlag mit 1000mm Länge, T-Nut, Kippnocke und Skala
- ▶ Zwei massive Blechauflagearme mit T-Nuten und Kippnocken
- ▶ Tischauflage aus Edelstahl
- ▶ Hochwertige, drehbare Messer zum Schneiden von Edelstahl geeignet
- ▶ Obermesser mit zwei und Untermesser mit vier Schnittkanten
- ▶ Messer auf gesamter Arbeitsbreite mittels Zug- und Druckschrauben präzise einstellbar
- ▶ Schwerer Niederhalterbalken mit schonenden Gummieinsätzen
- ▶ Besonders kleine Reststücke, da Niederhalterbalken zugleich als Eingriffsschutz dient
- ▶ Rückraum mittels Lichtvorhang abgesichert
- ▶ Bedienung über mobile Fußpedalkonsole mit Not-Aus
- ▶ Manuelle Schnittpaltverstellung
- ▶ Manueller Hinteranschlag mit 750 mm Verfahrbereich



Arbeitstisch mit massiven Auflagearmen



Übersichtliche Steuerung



LED-Schnittlinienbeleuchtung und Sichtschlitze

Modell		MTBS 1350-30 M
Art.-Nr.		3815512

Technische Daten		
Arbeitsbreite	mm	1.350
Schnittleistung (400N/mm ²)	mm	3
Schnittleistung (700N/mm ²)	mm	1,5
Schnitte pro Minute		40
Schnittwinkel	°	2,2
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	750
Leistung Antriebsmotor	kW	3
Elektrischer Anschluss	V/Hz	400 / ~50
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.920 x 1.920 x 1.110
Gewicht ca.	kg	1.150



Kleinteileklappe für Auswurf nach vorne (Art. Nr.: 3887200)

Optionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Kleinteileklappe für Auswurf nach vorne mit Schublade (max. 300 x 300 mm)	3887200
Pneumatische Dünnblech-Hochhaltevorrichtung	3887201
Zentralschmierung über Handpumpe	3887210

Zubehör	Art.-Nr.
Verstellbarer Winkelanschlag 0-180°	3887220
Ersatzmessersatz	3887240

MTBS / MTBS F – Motorische Tafelblechschere, schwere, Schweißkonstruktion mit manuellem Hinteranschlag

- ▶ Kulissengeführter Oberbalken mit einstellbaren Flachführungen
- ▶ Manueller Hinteranschlag mit 550 mm Verfahrbereich
- ▶ LED-Schnittlinienbeleuchtung und Langlöcher in oberer Abdeckung für einen optimalen Blick auf die Schnittkante zum Schneiden auf Anriss
- ▶ Schnittlinienbeleuchtung und Sichtschlitze
- ▶ Zwei massive Blechauflegearme mit T-Nuten und Kippnocken
- ▶ Seitenanschlag 90°, 1.000 mm
- ▶ Hochwertige, drehbare Messer zum Schneiden von Edelstahl geeignet
- ▶ Messer auf gesamter Arbeitsbreite mittels Zug- und Druckschrauben präzise einstellbar

- ▶ Schwerer Niederhalterbalken mit schonenden Gummeinsätzen
- ▶ Besonders kleine Reststücke, da Niederhalterbalken zugleich als Eingriffschutz dient
- ▶ Rückraum durch Lichtvorhang abgesichert
- ▶ Bedienung über mobile Fußpedalkonsole mit Not-Aus

MTBS 2103 F / MTBS 3102 F

- ▶ Frontbedienung des Hinteranschlags über Handrad mit Zählwerk
- ▶ Maschinentisch mit 10 mm Maßeinteilung
- ▶ Ausziehbarer Frontauflage



MTBS 2103 F
mit ausziehbarer Frontauflage und Frontbedienung des Hinteranschlags

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



Schwerer Niederhalterbalken mit materialschonenden Gummeinsätzen



Rückraum durch Lichtvorhang abgesichert



MTBS 2103 F / MTBS 3102 F
Bedienung des Hinteranschlags von der Maschinenfront über Handrad mit Zählwerk

Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Pneumatische Dünnblech-Hochhaltevorrichtung	3887201
Zentralschmierung über Handpumpe	3887210

Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
MTBS 2103	3887250
MTBS 3102	3887251

Modell		MTBS 2103	MTBS 2103 F	MTBS 3102	MTBS 3102 F
Art.-Nr.		3815420	3815421	3815430	3815431
Technische Daten					
Arbeitsbreite	mm	2.040	2.040	3.060	3.060
Schnittleistung (400N/mm ²)	mm	3	3	2	2
Schnittleistung (700N/mm ²)	mm	1,5	1,5	1,25	1,25
Schnitte pro Minute		34	34	34	34
Schnittwinkel	°	2,4	2,4	1,6	1,6
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	550	550	550	550
Luftverbrauch pro Zyklus	l	4	4	4	4
Aufnahmeleistung	kW	3	3	3	3
Elektrischer Anschluss	V/Hz	400 / ~50	400 / ~50	400 / ~50	400 / ~50
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.620 x 1.800 x 1.370	2.620 x 1.800 x 1.500	3.650 x 2.300 x 1.400	3.650 x 2.300 x 1.400
Gewicht ca.	kg	1.300	1.300	1.820	1.840

Motorische Tafelblechscheren

MTBS B – Motorische Tafelblechschere mit NC Hinteranschlag, beidseitigem Blechsauswurf und pneumatischem Blechsupport

- ▶ Schwere, robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Tischauflage aus Edelstahl
- ▶ Kulissengeführter Oberbalken mit einstellbaren Flachführungen
- ▶ Manuelle Schnittpaltverstellung an Vorderseite der Maschine
- ▶ LED-Schnittlinienbeleuchtung und Langlöcher in der oberen Abdeckung für einen optimalen Blick auf die Schnittkante und zum Schneiden auf Anriss
- ▶ Transferkugeln im Auflagetisch für komfortables Materialhandling
- ▶ Massiver 90°-Seitenanschlag mit 1.000 mm Länge, T-Nut, Kippnocke und Skala

- ▶ Zwei massive Blechauflagearme mit T-Nuten und Kippnocken
- ▶ Motorischer, NC-gesteuerter Hinteranschlag mit 750 mm Verfahrbereich
- ▶ Hinteranschlag-Antrieb mit Frequenzumformer, Bremsmotor und Kugelumlaufspindeln
- ▶ Hochwertige, drehbare und zum Schneiden von Edelstahl geeignete Messer
- ▶ Obermesser mit zwei und Untermesser mit vier Schnittkanten
- ▶ Messer auf gesamter Arbeitsbreite mittels Zug- und Druckschrauben präzise einstellbar

- ▶ Schwerer Niederhalterbalken mit schonenden Gummieinsätzen
- ▶ Besonders kleine Reststücke, da Niederhalterbalken zugleich als Eingriffsschutz dient
- ▶ Rückraum mittels Lichtvorhang abgesichert
- ▶ Bedienung über mobile Fußpedalkonsole mit Notaus

MTBS 2100-40 B/ MTBS 2550-40 B/ MTBS 3130-30 B

- ▶ Stern-Dreieck-Anlauf



MTBS 2550-40 B

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951/95555-504
beratung@metallkraft.de



Technische Daten	MTBS 1350-30 B	MTBS 1540-40 B	MTBS 2100-40 B	MTBS 2550-40 B	MTBS 3130-30 B
Art.-Nr.	3815513	3815515	3815520	3815525	3815530
Arbeitsbreite	1.350 mm	1.540 mm	2.050 mm	2.550 mm	3.050 mm
Schnittleistung (400N/mm²)	3 mm	4 mm	4 mm	4 mm	3 mm
Schnittleistung (700N/mm²)	1,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	1,5 mm
Schnitte pro Min.	40	40	38	38	38
Schnittwinkel	2,2°	2,0°	1,8°	1,8°	1,5°
Hinteranschlag Verstellbereich bis	750 mm	750 mm	750 mm	750 mm	750 mm
Motorleistung	3 kW	5,5 kW	7,5 kW	7,5 kW	7,5 kW
Luftverbrauch pro Zyklus	4 l	4 l	4 l	4 l	4 l
Elektrischer Anschluss	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.920 x 1.920 x 1.110 mm	2.170 x 2.160 x 1.280 mm	2.730 x 2.160 x 1.280 mm	3.170 x 2.160 x 1.280 mm	3.760 x 2.160 x 1.280 mm
Gewicht ca.	1.150 kg	2.200 kg	2.600 kg	3.000 kg	3.600 kg



- NC-Steuerung des Hinteranschlags
- Elektrische Verstellung des Hinteranschlages
- Motor ein
- Not-Aus-Schlagschalter
- Wahlschalter für Einricht- oder Normalbetrieb
- Einrichtbetrieb Messerbalken auf
- Meldeleuchte für Lichtschränke
- Einrichtbetrieb Messerbalken ab
- Arbeitsleuchte Ein/Aus
- Hauptschalter



MTBS 2550-40 B

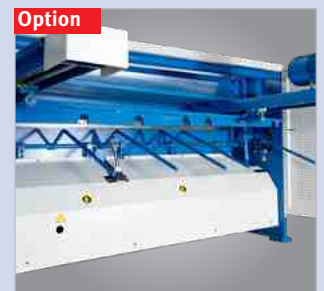
Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Kleinteilklappe für Auswurf nach vorne mit Schublade (max. 300 x 300 mm)	3887200
Pneumatische Dünnblech-Hochhaltevorrichtung	3887201
Zentralschmierung über Handpumpe	3887210
Verlängerung motorischer Hinteranschlag von 750 mm auf 1.000 mm	3887211
Zubehör	Art.-Nr.
Verstellbarer Winkelanschlag 0-180°	3887220
Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
für MTBS 1350-30 B	3887240
für MTBS 1540-40 B	3887241
für MTBS 2100-40 B	3887242
für MTBS 2550-40 B	3887243
für MTBS 3130-30 B	3887244



Arbeitstisch mit massiven Auflagearmen



LED-Schnittlinienbeleuchtung und Sichtschlitze



Option
Pneumatische Dünnblechhochhaltevorrichtung (Art. Nr. 3887201)



Option
Kleinteileweiche



Option
Schublade für Kleinteile (Art. Nr. 3887200)

Motorische Tafelblechscheren

MTBS T – Motorische Tafelblechscheren, schwere, robuste Schweißkonstruktion mit NC Hinteranschlag

- ▶ Pneumatischer Blechsupport, mit Kippschalter wählbar ob Blechwurf nach vorne oder hinten erfolgen soll
- ▶ Auf Rundwellen geführter Hinteranschlag 750 mm angetrieben über Kugelumlaufspindeln
- ▶ Tischauflagen aus Edelstahl mit Transferkugeln für komfortables Materialhandling
- ▶ Positioniersteuerung des Hinteranschlags Maper HT071 mit digitaler Maßanzeige
- ▶ Schwere und robuste Stahlausführung in Schweißkonstruktion
- ▶ Konstanter, niedriger Schnittwinkel für optimale Schnittergebnisse
- ▶ Seitenanschlag 1.000 mm mit Skala und T-Nut
- ▶ 2 Materialauflagearme 500 mm mit T-Nut
- ▶ Manuelle Schnittpaltverstellung an Vorderseite der Maschine
- ▶ Besonders kleine Reststücke, da Niederhaltebalken zugleich als Eingriffschutz dient

- ▶ Obermesser mit zwei und Untermesser mit vier Schnittkanten
- ▶ Messer auf gesamter Arbeitsbreite mittels Zug- und Druckschrauben präzise einstellbar
- ▶ Hochwertige, drehbare Messer auch zum Schneiden von Edelstahl geeignet
- ▶ LED-Schnittlinienbeleuchtung mit Langlöchern in der oberen Abdeckung für einen optimalen Blick auf die Schnittkante zum Schneiden auf Anriss
- ▶ Mobiles Fußpedal mit Not-Aus-Schalter

- ▶ Alle beweglichen Teile wartungsarm gelagert
- ▶ Motorischer, NC-gesteuerter Hinteranschlag mit 750 mm Verfahrbereich
- ▶ Elektrik von „OMRON“ und „Schneider“

**MTBS 2550-40 T/ MTBS 3130-30 T/
MTBS 3130-40T**

- ▶ Stern-Dreieck-Anlauf



Positioniersteuerung für Hinteranschlag Maper HT071



Technische Daten	MTBS 1350-30 T	MTBS 1540-40 T	MTBS 2100-40 T	MTBS 2550-40 T	MTBS 3130-30 T	MTBS 3130-40 T
Art.-Nr.	3815613	3815615	3815620	3815625	3815630	3815631
Arbeitsbreite	1.320 mm	1.530 mm	2.090 mm	2.530 mm	3.100 mm	3.080 mm
Schnittleistung (400N/mm ²)	3 mm	4 mm	4 mm	4 mm	3 mm	4 mm
Schnittleistung (700N/mm ²)	1,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	1,5 mm	2,5 mm
Verfahrbereich Hinteranschlag	600 mm	750 mm	750 mm	750 mm	750 mm	750 mm
Hinteranschlag Geschwindigkeit	28 mm/s	28 mm/s	28 mm/s	28 mm/s	28 mm/s	28 mm/s
Seitenanschlag Länge	1.000 mm	1.000 mm	1.000 mm	1.000 mm	1.000 mm	1.000 mm
Schnittwinkel	2,2°	2°	1,8°	1,8°	1,5°	1,5°
Schnitte pro Min.	40	40	38	38	38	38
Blechauflegearme Anzahl	2 Stück	2 Stück	2 Stück	2 Stück	3 Stück	3 Stück
Schnittpaltverstellung min.	0,05 mm	0,05 mm	0,05 mm	0,05 mm	0,05 mm	0,05 mm
Schnittpaltverstellung max.	0,3 mm	0,4 mm	0,4 mm	0,4 mm	0,3 mm	0,4 mm
Luftverbrauch pro Zyklus	10 l	12 l	13 l	13 l	14 l	14 l
Motorleistung	3 kW	5,5 kW	7,5 kW	7,5 kW	7,5 kW	11 kW
Motorleistung Hinteranschlag	0,37 kW	0,37 kW	0,37 kW	0,37 kW	0,37 kW	0,37 kW
Elektrischer Anschluss	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz	400 V / ~50 Hz
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.070 x 2.120 x 1.110 mm	2.320 x 2.360 x 1.280 mm	2.880 x 2.360 x 1.280 mm	3.320 x 2.360 x 1.280 mm	3.910 x 2.360 x 1.280 mm	3.910 x 2.500 x 1.500 mm
Gewicht ca.	1.190 kg	2.240 kg	2.650 kg	3.050 kg	3.660 kg	5.000 kg



MTBS 2100-40 T

Überzeugen Sie sich von unserer
Leistungsfähigkeit und fragen Sie
nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Zentralschmierung über Handpumpe	3887210
Verlängerung motorischer Hinteranschlag von 750 mm auf 1000 mm	3887211

Zubehör	Art.-Nr.
Verstellbarer Winkelanschlag 0-180°	3887220

Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
Für MTBS 1350-30 T	3887240
Für MTBS 1540-40 T	3887241
Für MTBS 2100-40 T	3887242
Für MTBS 2550-40 T	3887243
Für MTBS 3130-30 T	3887244
Für MTBS 3130-40 T	3887245

Blechstapelwagen fahrbar bis 300 kg	Art.-Nr.
Für MTBS 1350-30 T	3887225
Für MTBS 1540-40 T	3887226
Für MTBS 2100-40 T	3887227
Für MTBS 2550-40 T	3887228
Für MTBS 3130-30 T	3887229
Für MTBS 3130-40 T	3887229



Pneumatische Blechhaltevorrichtung mit Wahlschalter für die Richtung der Blechrutsche. Der Bediener kann wählen, ob der Abschnitt in den Rückraum oder zur Bedienerseite fällt



Rückraumsicherung mit Seitenblechen und Lichtschranke



Bedienpult an der linken Maschinenseite

Bohren

Entfraten

Laserschneiden

Kreissägen

Rollenbahnen

Metallbandsägen

Schneiden

Pressen

Klingen & Stanzen

Biegen

Metallschleifen

Hydraulische Schwingschnitt-Tafelblechschere

HTB DE –Hydraulische Tafelblechschere mit kostengünstiger Basisausstattung

- ▶ Schwere und robuste Schweißkonstruktion
- ▶ NC-Steuerung Nuova Maper HT071
- ▶ Manuelle, zentrale Schnittpaltverstellung über Handrad und Skala
- ▶ Motorischer Hinteranschlag 1.000 mm mit Kugelumlaufspindeln und massiven Führungen
- ▶ Hinteranschlagbalken hochklappbar für die Durchführung von Schnitten mit Überlänge, größer 1.000mm
- ▶ Manuelle, zentrale Schnittpaltverstellung über Handhebel mit Skalenring
- ▶ Seitenanschlag 1.000 mm mit Skala, T-Nut und Kippnocke
- ▶ Zwei Frontauflagearme 1.000mm für vereinfachtes Handling großer Tafeln
- ▶ Tischauflagen mit Transferkugeln für leichtere Handhabung von schweren und großen Tafeln
- ▶ Gitter als vorderer Eingriffschutz
- ▶ Erster Meter des Fingerschutzes aufklappbar, um Reststücke besser einlegen zu können
- ▶ LED-Schnittlinienbeleuchtung mit Schattenriss über justierbaren Draht
- ▶ Rückraumabsicherung über Lichtvorhang
- ▶ Einfachwirkender Zylinder für den Schnitt, Rückhub mittels Federkraft
- ▶ Hochwertige Messer, zum Schneiden von Edelstahl geeignet
- ▶ Drehbare Messer, Obermesser mit zwei und Untermesser mit vier Schnittkanten
- ▶ Hydraulik- und Elektronikkomponenten von namhaften Herstellern



Positioniersteuerung für Hinteranschlag Maper HT071



FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		HTB DE 2006	HTB DE 3006
Art.-Nr.		4502206	4501306
Technische Daten			
Arbeitsbreite	mm	2.096	3.080
Schnittleistung (400N/mm²)	mm	6	6
Schnittleistung (600N/mm²)	mm	4	4
Schnittleistung (700N/mm²)	mm	3	3
Hinteranschlag Geschwindigkeit	mm/s	200	200
Schnittwinkel	°	1,39	1,39
Blechauflegearme Anzahl		2	3
Schnitte pro Minute		18	18
Niederhalter Anzahl		11	17
Niederhalter Druck	t	4 - 20	4 - 20
Öltank Fassungsvermögen	l	190	200
Luftverbrauch pro Zyklus	l	5,73	7,6
Ausladung	mm	150	150
Abmessungen Tisch (L x B x H)	mm	2.320 x 480 x 720	3.360 x 470 x 710
Tiefe Maschinenkörper	mm	1.620	1450
Leistung Antriebsmotor ~50 Hz	kW	11 / 400	11 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.840 x 3.000 x 1.850	3.840 x 2.745 x 1.700
Gewicht ca.	kg	5.250	6.500



Überzeugen Sie sich von unserer
Leistungsfähigkeit und fragen Sie
nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Steuerungen und Achsen	
Steuerung Cybeleec CybTouch 8	4531200
Motorische Schnittspaltverstellung	4531400
Sicherheit	
Front-Lichtvorhang anstelle des Fingerschutzes	4531101
Fingerschutz mit Sichtscheiben	4531100
Materialhandling	
Laser-Schnittlinie	4531700
Mehrpreis für Tischauflagen Edelstahl	4531500
Verlängerung der Frontauflagearme L= 2 m mit Stützfuß	4531504
L= 3 m mit Stützfuß	4531505
Verlängerung des Seitenanschlags L= 2 m mit Stützfuß	4531502
L= 3 m mit Stützfuß	4531503

Zubehör	Art.-Nr.
Abnehmbarer Gehrungsanschlag 0 - 180°	4531501
Standard-Satz mit Ober- und Untermesser	4531601

Hydraulische Tafelblechscheren

HTB DS – Hydraulische Tafelblechscheren mit Touchscreen-CNC-Steuerung Cybelec CybTouch 8

- ▶ Sehr schwere und robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Touchscreen NC-Steuerung Cybelec CybTouch8
- ▶ Automatische Schnittpaltverstellung je nach Materialsorte und Materialstärke
- ▶ Motorischer Hinteranschlag 1000mm mit Kugelumlaufspindeln und massiven Führungen
- ▶ Hinteranschlagbalken hochklappbar für die Durchführung von Schnitten mit Überlänge, größer 1.000 mm
- ▶ Seitenanschlag 1.000 mm mit Skala, T-Nut und Kippnocke
- ▶ Zwei Frontauflagearme 1.000 mm für vereinfachtes Handling großer Tafeln
- ▶ Tischauflagen aus Edelstahl besetzt mit Transferkugeln für leichtere Handhabung von schweren und großen Tafeln
- ▶ Vorderer Fingerschutz mit Sichtscheiben
- ▶ Erster Meter des Fingerschutzes aufklappbar, um Reststücke besser einlegen zu können
- ▶ LED-Schnittlinienbeleuchtung mit Schattenriss über justierbaren Draht
- ▶ Rückraumabsicherung über Lichtvorhang
- ▶ Doppelwirkende Zylinder für den Schnitt und Rückhub des Messerbalkens
- ▶ Hochwertige Messer, zum Schneiden von Edelstahl geeignet
- ▶ Drehbare Messer, Obermesser mit zwei und Untermesser mit vier Schnittkanten
- ▶ Hydraulik- und Elektronikkomponenten von namhaften Herstellern

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95555-504
beratung@metallkraft.de



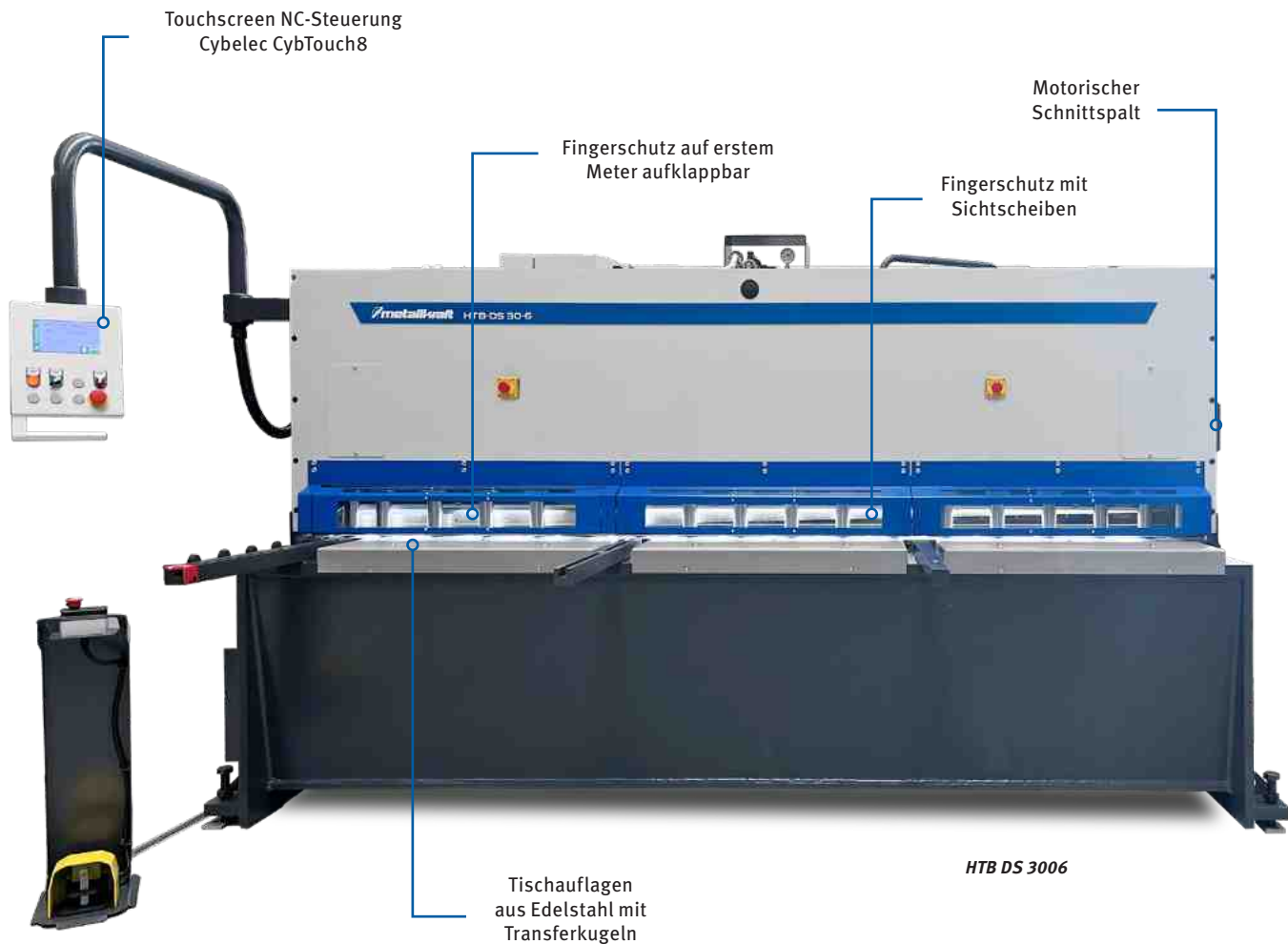
Modell		HTB DS 3006	HTB DS 3010	HTB DS 3013	HTB DS 3016	HTB DS 4006	HTB DS 4013
Art.-Nr.		4502306	4502310	4502313	4502316	4502406	4502413
Technische Daten							
Schnittleistung bei Materialzugfestigkeit							
400 N/mm ²	mm	6	10	13	16	6	13
600 N/mm ²	mm	4	6	8	10	4	8
700 N/mm ²	mm	3	5	7	8,5	3	7
Arbeitsbreite	mm	3.120				4.160	
Hinteranschlag Verstellbereich bis	mm	1.000				1.000	
Hinteranschlag Geschwindigkeit	mm/s	200				200	
Schnittwinkel	°	1,39	2	2,5	2,5	1,33	2
Hübe max. bei ganzer Schnittlänge	/min	18	12	12	12	14	8
Blechauflegearme Anzahl		3					
Niederhalter Anzahl		15				19	
Öltank Fassungsvermögen	l	200	200	400	400	240	400
Luftverbrauch pro Zyklus	l	7,6	7,6	7,6	7,6	9,5	9,5
Ausladung	mm	150				150	
Abmessungen Tisch (L x B x H)	mm	3.360 x 500 x 850	3.380 x 575 x 830	3.400 x 575 x 840	3.420 x 575 x 840	4.410 x 500 x 850	4.450 x 575 x 840
Tiefe Maschinenkörper	mm	1.900	2.050	2.050	2.150	1.900	2.050
Leistung Antriebsmotor ~ 50Hz	kW/ V	11 / 400	22 / 400	30 / 400	30 / 400	11 / 400	30 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.840 x 2.745 x 1.700	3.850 x 3.060 x 1.850	3.850 x 3.160 x 2.000	3.875 x 3.200 x 2.170	4.890 x 2.750 x 1.820	4.930 x 3.160 x 2.100
Gewicht ca.	kg	8.000	12.500	14.000	16.120	10.400	16.850

Standard

STEUERUNG CYBELEC CYBTOUCH 8

Einfachste Bedienung der Tafelblechschere durch klare und übersichtliche Steuerungsfunktionen.

- ▶ 7"-Touchscreen mit leuchtenden Farben
- ▶ Einfachste Positionierung des Hinteranschlags
- ▶ Übersichtlich und intuitiv bedienbar
- ▶ Automatische Kalkulation des Schnittpalts
- ▶ Kompensation der Anschlagposition zum Schnittpalt
- ▶ Programmierbare Freifahrfunktion des Hinteranschlags
- ▶ Steuerung der motorischen Schnittpaltverstellung
- ▶ Steuerung der pneumatischen Blechhaltevorrichtung
- ▶ Materialbibliothek
- ▶ Programmierung von Schnittfolgen



Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Front-Lichtvorhang anstelle des Fingerschutzes	4531101
Pneumatischer Blechsupport im Rückraum 1-stufig / Kapazität bis 6 mm für HTB DS 3006 bis HTB DS 3016	4531300
Pneumatischer Blechsupport im Rückraum 1-stufig / Kapazität bis 6 mm für HTB DS 4006 bis HTB DS 4013	4531301
Laser-Schnittlinie	4531700
Verlängerung der Frontauflagearme L= 2 m mit Stützfuß	4531504
Verlängerung der Frontauflagearme L= 3 m mit Stützfuß	4531504
Verlängerung des Seitenanschlags L= 2 m mit Stützfuß	4531502
Verlängerung des Seitenanschlags L= 3 m mit Stützfuß	4531503

Zubehör	Art.-Nr.
Standard-Satz mit Ober- und Untermesser für HTB DS 3006 / DS 3010	4531601
für HTB DS 3013	4531602
für HTB DS 3016	4531603
für HTB DS 4006	4531604
für HTB DS 4013	4531605
Abnehmbarer Gehrungsanschlag 0 - 180°	4531501

Hydraulische Tafelblechscheren

HTB DK – Hydraulische Tafelblechscher mit gesteuerter Schnittwinkel- und Schnittpaltverstellung

- ▶ Sehr schwere und robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Touchscreen NC-Steuerung Cybelec CybTouch8
- ▶ Automatische Schnittwinkel- und Schnittpaltverstellung je nach Materialsorte und Materialstärke
- ▶ Durch Schnittwinkelverstellung höhere Taktzahlen und bessere Schnittqualität möglich
- ▶ Motorischer Hinteranschlag 1000mm mit Kugelumlaufspindeln und massiven Führungen
- ▶ Hinteranschlagbalken hochklappbar für die Durchführung von Schnitten mit Überlänge, größer 1000mm
- ▶ Seitenanschlag 1000mm mit Skala, T-Nut und Kippnocke
- ▶ Zwei Frontauflagearme 1000mm für vereinfachtes Handling großer Tafeln
- ▶ Tischauflagen aus Edelstahl besetzt mit Transferkugeln für leichtere Handhabung von schweren und großen Tafeln
- ▶ Vorderer Fingerschutz mit Sichtscheiben
- ▶ Erster Meter des Fingerschutzes aufklappbar, um Reststücke besser einlegen zu können
- ▶ LED-Schnittlinienbeleuchtung mit Schattenriss über justierbaren Draht
- ▶ Rückraumabsicherung über Lichtschanke
- ▶ Doppelwirkende Zylinder für den Schnitt und Rückhub des Messerbalkens
- ▶ Hochwertige Messer, zum Schneiden von Edelstahl geeignet
- ▶ Drehbare Messer, Obermesser mit zwei und Untermesser mit vier Schnittkanten
- ▶ Hydraulik- und Elektronikkomponenten von namhaften Herstellern

Modell		HTB DK 3006	HTB DK 3010	HTB DK 3013	HTB DK 3016	HTB DK 3020	HTB DK 4006	HTB DK 4013
Art.-Nr.		4510306	4510310	4510313	4510316	4510320	4510406	4510413

Technische Daten								
Arbeitsbreite	mm	3.035	3.040		3.060		4.065	
Schnittleistung 400 N/mm ²	mm	6	10	13	16	20	6	13
Schnittleistung 600 N/mm ²	mm	4	6	8	10	13	4	8
Schnittleistung 700 N/mm ²	mm	3	5	7	9	11	3	7
Hinteranschlag Geschwindigkeit	mm/s	200					200	
Schnittwinkel	°	0,5 – 3					0,5 – 3	
Hübe max. bei ganzer Schnittlänge	/min	29 – 12	20 – 11	17 – 8	13 – 6	12 – 5	23 – 9	13 – 6
Niederhalter Anzahl		16	17		16		23	21
Öltank Fassungsvermögen	l	200	300	400	600	750	200	400
Ausladung	mm	350					350	
Abmessungen Tisch (L x B)	mm	3.280 x 505	3.340 x 505	3.340 x 590	3.360 x 595	3.400 x 595	4.320 x 505	4.340 x 590
Abmessung Tisch (H)		800			925	820	820	900
Tiefe Maschinenkörper	mm	1.620	1.900	2.050	2.050	2.150	1.900	2.050
Luftverbrauch pro Zyklus	l	5,78	5,78	9,4	11,52	9,4	6,59	11,52
Antriebsmotor ~50 Hz	kW/V	11 / 400	22 / 400	30 / 400	30 / 400	37 / 400	11 / 400	30 / 400
Abmessungen (L x B) ca.	mm	3.773 x 2.955	3.850 x 2.960	3.850 x 3.270	3.870 x 3.315	3.910 x 3.395	4.830 x 2.955	4.850 x 3.300
Abmessung (H) ca.		2.260			2.280	2.640	2.130	2.200
Gewicht ca.	kg	8.800	10.700	13.500	15.800	20.000	11.500	18.500

HTB DK		HTB DK 4016	HTB DK 4020	HTB DK 6006	HTB DK 6013	HTB DK 6016	HTB DK 6020
Art.-Nr.		4510416	4510420	4510606	4510613	4510616	4510620

Technische Daten							
Arbeitsbreite	mm	4.065		6.125		6.160	6.125
Schnittleistung 400 N/mm ²	mm	16	20	6	13	16	20
Schnittleistung 600 N/mm ²	mm	10	13	4	8	10	13
Schnittleistung 700 N/mm ²	mm	9	11	3	7	9	11
Hinteranschlag Geschwindigkeit	mm/s	200			200		
Schnittwinkel	°	0,5 – 3			0,5 – 3		
Hübe max. bei ganzer Schnittlänge	/min	13 – 6	12 – 5	14 – 6	11 – 5	10 – 5	10 – 5
Niederhalter Anzahl		26		31			
Öltank Fassungsvermögen	l	400	750	475	400	750	750
Ausladung	mm	350			350		
Abmessungen Tisch (L x B x H)	mm	4.360 x 600	4.400 x 595	6.400 x 525	6.460 x 606	6.840 x 610	6.500 x 610
Abmessung Tisch (H)		900	820	880	900		
Tiefe Maschinenkörper	mm	1.620	1.900	2.050	2.050	2.150	1.900
Luftverbrauch pro Zyklus	l	k.A.	k.A.	15,05	15,05	10,36	k.A.
Antriebsmotor ~50 Hz	kW	30 / 400	37 / 400	11 / 400	30 / 400	45 / 400	45 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	4.930 x 3.300 x 2.200	4.950 x 3.390 x 2.570	6.910 x 3.610 x 2.780	7.090 x 3.185 x 2.665	7.200 x 3.700 x 2.780	7.200 x 3.700 x 2.780
Gewicht ca.	kg	21.000	25.000	27.500	35.500	49.500	55000

Standard

STEUERUNG CYBELEC CYBTOUCH 8

Einfachste Bedienung der Tafelblechschere durch klare und übersichtliche Steuerungsfunktionen.

- ▶ 7"-Touchscreen mit leuchtenden Farben
- ▶ Einfachste Positionierung des Hinteranschlags
- ▶ Übersichtlich und intuitiv bedienbar
- ▶ Automatische Kalkulation des Schnittpalts
- ▶ Kompensation der Anschlagposition zum Schnittpalt
- ▶ Programmierbare Freifahrerfunktion des Hinteranschlags
- ▶ Steuerung der motorischen Schnittpaltverstellung
- ▶ Steuerung der pneumatischen Blechhaltevorrichtung
- ▶ Materialbibliothek
- ▶ Programmierung von Schnittfolgen



HTB DK 3006 (gezeigte Ausführung von Standardkonfiguration abweichend)

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

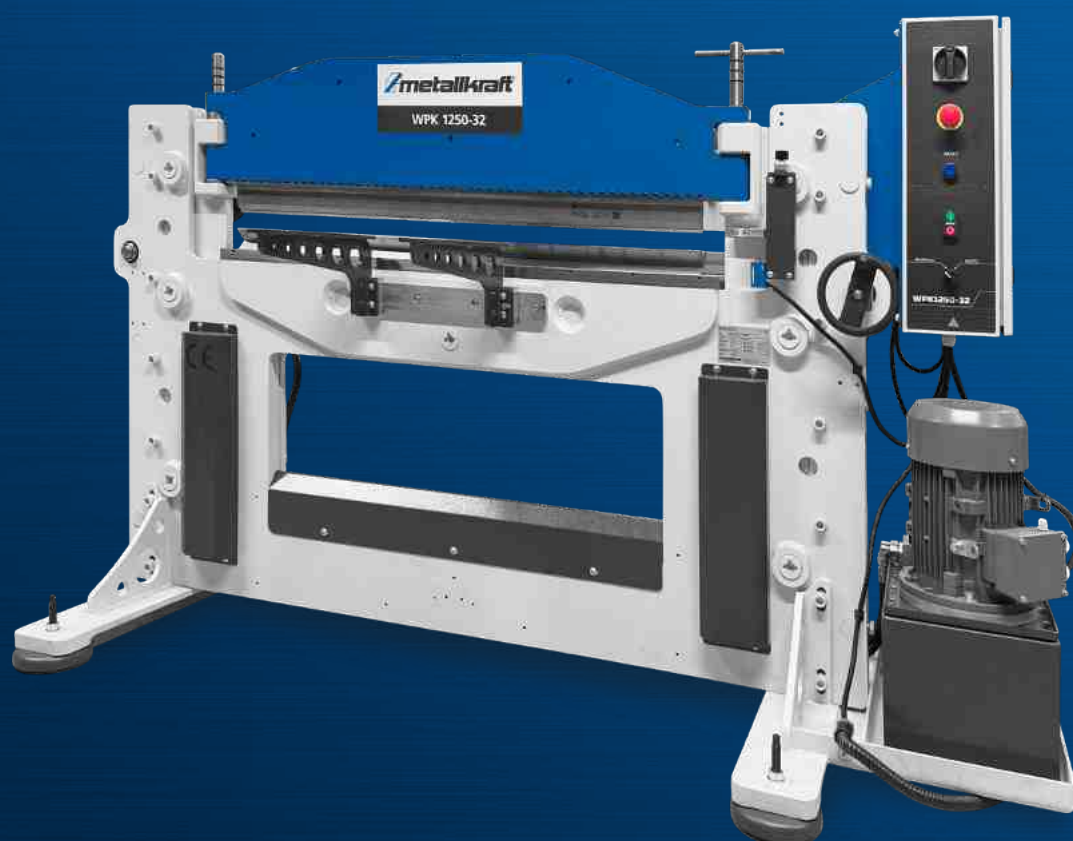
Ausstattungs Optionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Front-Lichtvorhang anstelle des Fingerschutzes	4532101
Laser-Schnittlinie	4352700
Transferkugeln im Seitenanschlag und den Frontauflagearmen	4532510
Verlängerung des Seitenanschlags L= 2 m mit Stützfuß	4532502
Verlängerung des Seitenanschlags L= 3 m mit Stützfuß	4532503
Pneumatischer Blechsupport Im Rückraum 2-stufig / Kapazität bis 6 mm	4532300
für HTB DK 3006 bis HTB DK 3020	4532301
für HTB DK 4006 bis HTB DK 4020	4532301
Verlängerung der Frontauflagearme L= 2 m mit Stützfuß	4532504
für HTB DK 3006 bis HTB DK 3020	4532504
für HTB DK 4006 bis HTB DK 4020	4532505
für HTB DK 3006 bis HTB DK 3020	4532507

Ausstattungs Optionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Front-Lichtvorhang anstelle des Fingerschutzes	4532101
Laser-Schnittlinie für HTB DK 4006 bis HTB DK 4020	4352700
Laser-Schnittlinie für HTB DK 6006 bis HTB DK 6020	4352701
Abnehmbarer Gehrungsanschlag 0 - 180°	4532501
Transferkugeln im Seitenanschlag und den Frontauflagearmen	4532510
Verlängerung des Seitenanschlags L= 2 m mit Stützfuß	4532502
Verlängerung des Seitenanschlags L= 3 m mit Stützfuß	4532503
Pneumatischer Blechsupport Im Rückraum 2-stufig / Kapazität bis 6 mm für HTB DK 6006 bis HTB DK 6020	4532302
Verlängerung der Frontauflagearme L= 2 m mit Stützfuß	4532506
für HTB DK 6006 bis HTB DK 6020	4532506
für HTB DK 3006 bis HTB DK 3020	4532507

Ausstattungs Optionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
für HTB DK 4006 bis HTB DK 4020	4532508
für HTB DK 4006 bis HTB DK 4020	4532509
Zubehör	Art.-Nr.
Standard-Satz mit Ober- und Untermesser	
für HTB DK 3006	4532600
für HTB DK 3010	4532601
für HTB DK 3013	4532602
für HTB DK 3016	4532603
für HTB DK 3020	4532604
für HTB DK 4006	4532605
für HTB DK 4013	4532606
Abnehmbarer Gehrungsanschlag 0 - 180°	4532501

Ausstattungs Optionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
für HTB DK 4006 bis HTB DK 4020	4532508
für HTB DK 4006 bis HTB DK 4020	4532509
Zubehör	Art.-Nr.
Standard-Satz mit Ober- und Untermesser	
für HTB DK 4016	4532607
für HTB DK 4020	4532608
für HTB DK 6006	4532609
für HTB DK 6013	4532610
für HTB DK 6016	4532611
für HTB DK 6020	4532612
Abnehmbarer Gehrungsanschlag 0 - 180°	4532501

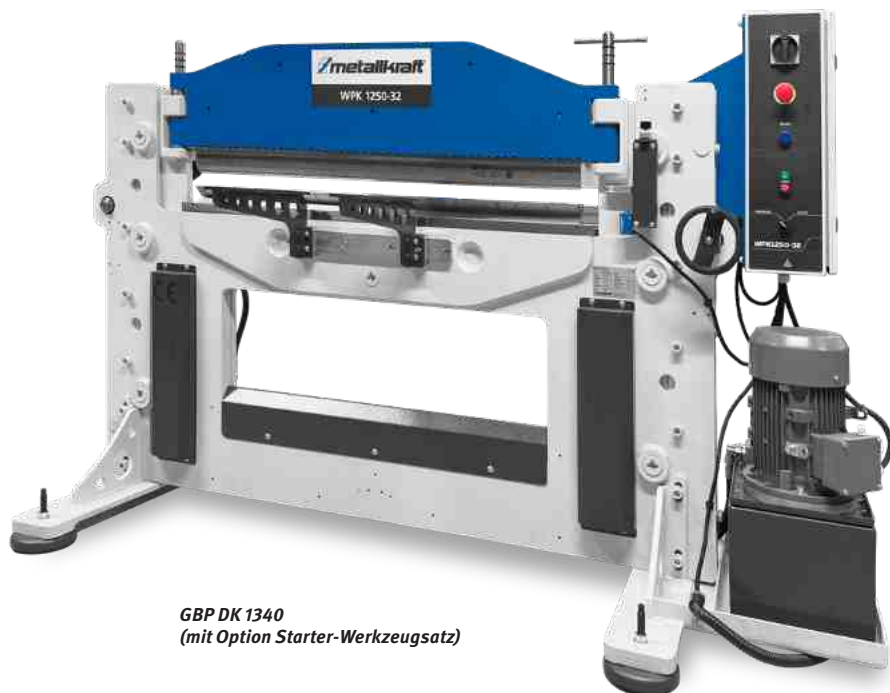
WERKSTATT- ABKANTPRESSE



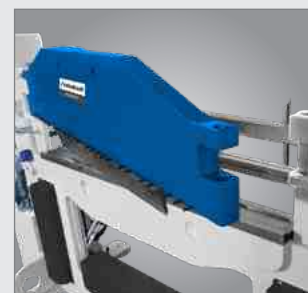


WPK 1250-32 – Werkstatt-Abkantpresse zeichnet sich durch Wiederholgenauigkeit und Präzision aus

- ▶ Hydraulischer Pressenantrieb über zwei Zylinder
- ▶ Gleichmäßiger Arbeitsdruck
- ▶ Werkzeugaufnahme System Promecam/ Amada
- ▶ Ausschwenkbare Oberwange, perfekt zur Herstellung geschlossener Profile, z.B. für Lüftungsbauer
- ▶ Verstellung des Hinteranschlags über Handrad mit Zählwerk
- ▶ Eintauchtiefenverstellung für Biegewinkel feineinstellbar mit digitalem Zählwerk
- ▶ Werkzeuge müssen separat je nach Anwendung bestellt werden, nicht im Lieferumfang enthalten



GBP DK 1340
(mit Option Starter-Werkzeugsatz)



Geschlossene Werkstücke können durch Öffnen des oberen Balkens bearbeitet werden



Verstellung des Hinteranschlages über Handrad mit Zählwerk

Modell		WPK 1250-32
Art.-Nr.		3778125 **

Technische Daten		
Arbeitsbreite	mm	1.250
Presskraft	t	32
Einbauhöhe	mm	200
Hub	mm	130
Biegegeschwindigkeit	mm/s	9
Rückzug	mm/s	11
Hinteranschlag	mm	655
Anzahl Auflagekonsolen		2
HA-Finger	St	2
X-Achse-Weg	mm	655
X-Achse Geschwindigkeit		manuell
Abmessungen Tisch (L x B)	mm	855 x 1.280
Öltank Kapazität	l	35
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	3 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.300 x 1.305 x 1.410
Gewicht ca.	kg	1.400

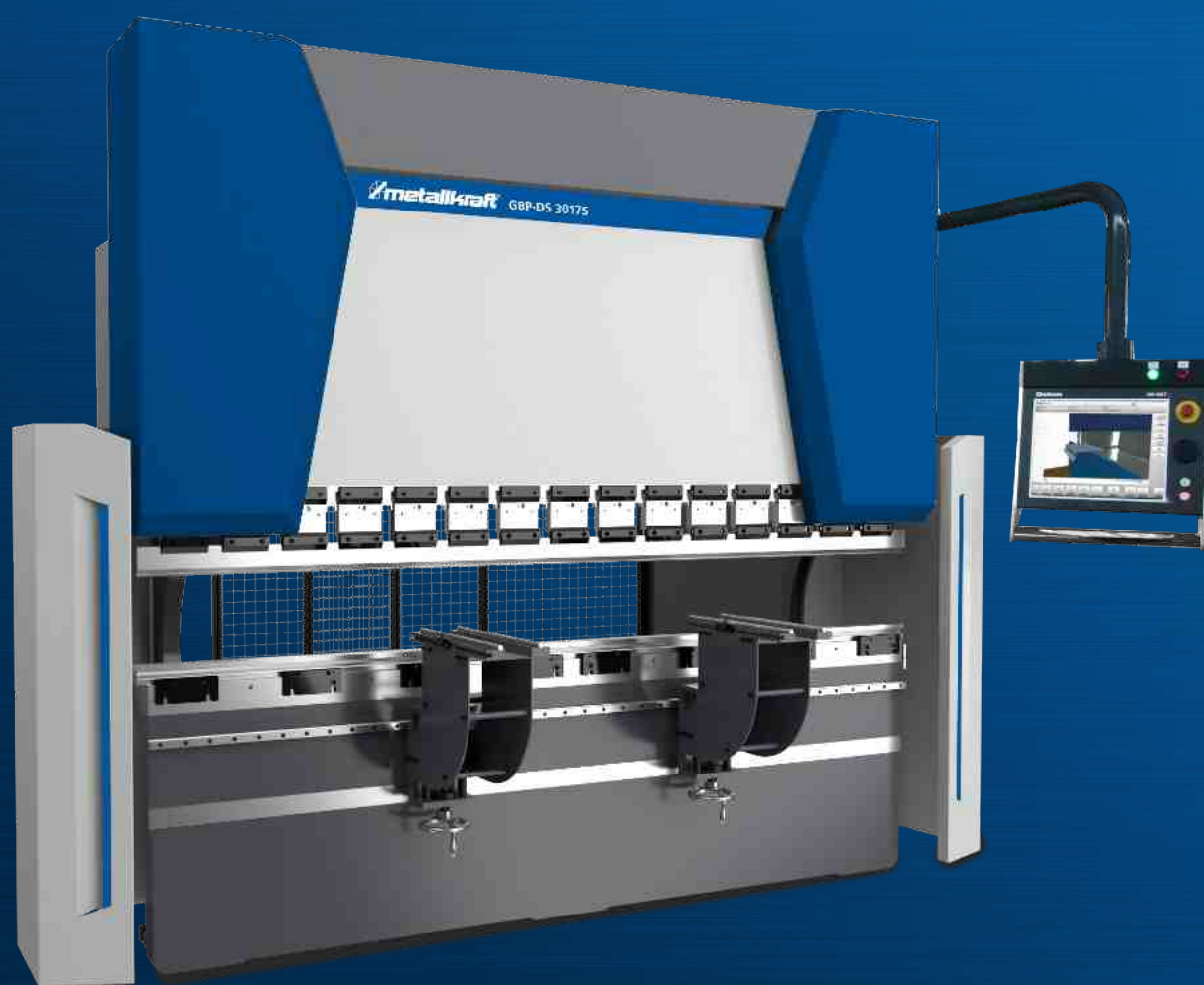
Starter-Werkzeugsatz

Gekröpfter Stempel	Multi-V-Matrize
Winkel 85°, Radius 0,8mm, Höhe 66,6mm, Belastbarkeit 100t/m	V-Öffnungen 16, 22, 35 und 50mm, Belastbarkeit 80t/m
Bestehend jeweils 1x aus den Längen 835 mm und 805 mm sektioniert	

Starter-Werkzeugsatz	Art.-Nr.
	38812602067

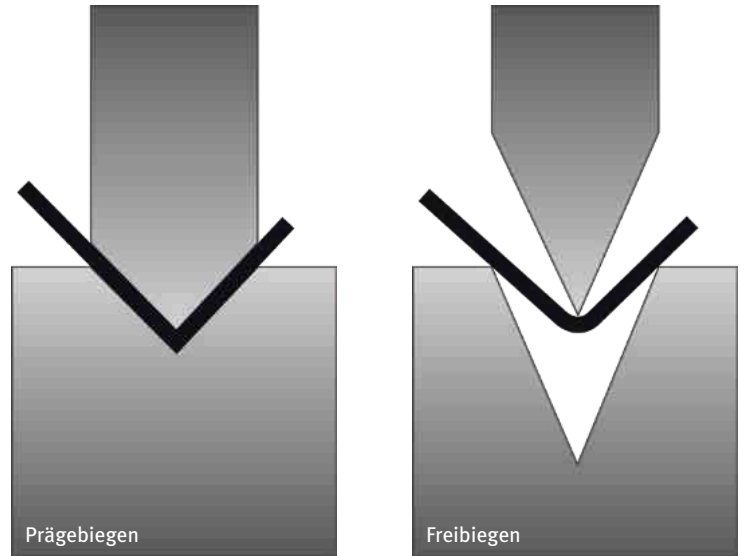
Oberwerkzeug	Art.-Nr.
LG 85° H=66,6mm / R0,8 / L=415mm	388126000415
geteilt H=66,6mm / R0,8 / L=805mm sekt.	388126000F00
Multi-V-Matrize 85°	
B=60mm V=16/22/35/50mm / L=415mm	388206700415
B=60mm V=16/22/35/50mm / L=835mm	388206700835
B=60mm geteilt V=16/22/35/50mm / L=415mm sekt.	388206700F00

GESENKBIEGEPRESSEN



Prägebiegen und Freibiegen - zwei verschiedene Arten des Gesenkbiegens

- Als **Prägebiegen** bezeichnet man ein Verfahren des Abkantens, bei dem das Blech mit hohem Druck zwischen Stempel und Matrize geprägt wird. Hierbei sind sowohl Öffnungswinkel des Stempels als auch Öffnungswinkel der Matrize nahe 90°.
- Durch das Prägebiegen können etwas genauere Ergebnisse erzielt werden und es ist eine geringere Genauigkeit der Steuerung notwendig. Dieses Verfahren ist allerdings weniger flexibel, da jeder Werkzeugsatz nur für exakt einen Biegewinkel ausgelegt ist. Auch wird eine vielfach höhere Presskraft F benötigt als beim Freibiegen (ca. das 3-8 fache).
- Beim **Freibiegen** hingegen berührt das Blech die Matrize nur an den beiden Kanten. Bei diesem Verfahren ist daher eine sehr präzise Steuerung (CNC) des Stempels nötig, um Ergebnisse mit ausreichender Genauigkeit zu erzielen.
- Der entstehende Biegeradius wird hauptsächlich von der Öffnungsweite der Matrize V bestimmt. Form und Winkel des Stempels haben nur geringen Einfluss auf den Biegewinkel.
- Der große Vorteil des Freibiegens ist die Möglichkeit, verschiedene Winkel ohne Werkzeugwechsel zu biegen. Deshalb wird dieses Verfahren auch häufig dem Prägebiegen vorgezogen.



Bestimmung der Biegeparameter beim Freibiegen

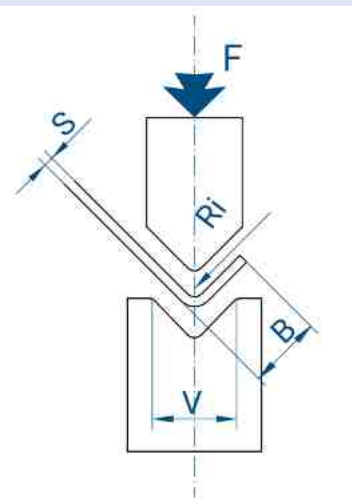
Presskrafttabelle

- Erforderliche Presskraft F für 90° Freibiegen, Zugfestigkeit $R = 42 \text{ kg/mm}^2$

V in mm b in mm r_i in mm t in mm F in t/m

t	4	5	6	8	10	12	16	20	22	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160	200	250	V
	3	3,5	4	5,5	6,5	8	10,5	13	14,5	16,5	21	23	26	32,5	41	52	65	81,5	104	130	163	B
	0,5	0,7	0,8	1	1,3	1,5	2	2,5	2,9	3,2	4,4	4,8	5	6,5	8	10	12	15	20	25	37	R_i
0,6	6	5	3	2																		F t/m
0,8	12	9	7	5	4																	
1		15	11	8	6	5																
1,2			18	12	9	7	5															
1,5				21	15	12	8	6														
2					30	23	16	12	11	9												
2,5						39	27	20	17	14	11											
3							43	31	26	23	16	14	12									
4								60	46	44	32	29	23	18								
5									72	63	54	45	39	29	22							
6											85	88	62	45	33	25						
8												151	121	88	70	46	35					
10														151	109	79	58	44				
12															173	124	91	66	50			
15																213	155	113	81	62		
20																	302	220	158	115	89	
25																		378	269	197	144	

R 400-450 N/mm²



S	Materialstärke - mm
V	V-Öffnung
F	Presskraft in T/m
B	Kürzester Schenkel
R_i	Innenradius
R	Aluminium 200 - 250 N/mm
R	Stahl 400 - 450 N/mm
R	Edelstahl 650 - 700 N/mm

$$F = \frac{S^2 \times 2 \times R}{1,4 \times V} = \text{--- ton/m}$$

Abhängigkeit der kürzesten Schenkelgröße b vom Biegewinkel α :

$\alpha = 30^\circ$	$b \times 1,6$
$\alpha = 60^\circ$	$b \times 1,1$
$\alpha = 90^\circ$	$b \times 1,0$
$\alpha = 120^\circ$	$b \times 0,9$
$\alpha = 150^\circ$	$b \times 0,7$

Abhängigkeit des Innenradius r_i von der Zugfestigkeit R :

$R = 20 \text{ kg/mm}^2$ (Al)	$r_i \times 0,8$
$R = 42 \text{ kg/mm}^2$ (Fe)	$r_i \times 1,0$
$R = 70 \text{ kg/mm}^2$ (Inox)	$r_i \times 1,4$

Elektrische Gesenkbiegepressen

GBP DK – CNC-Gesenkbiegepressen mit elektrischem Antrieb der Oberwange über Kugelumlaufspindeln

- ▶ Rein elektrischer Antrieb über Servomotoren und Kugelumlaufspindeln reduziert den Energieverbrauch und den Geräuschpegel
- ▶ Wartungsarbeiten an der Hydraulik entfallen - kein Hydrauliköl notwendig
- ▶ Grafische 2D CNC Steuerung DELEM DA-58T
- ▶ CNC-gesteuerter 2-Achsen-Hinteranschlag (X- und R-Achsen)
- ▶ Fiessler AKAS LC 5 Sicherheitslaser und Sicherheits-SPS Fiessler FMSC“
- ▶ Kompletter Satz sektionierter Werkzeuge, System Promecam/Amada
- ▶ Oberwerkzeugschnellklemmung, leicht gekröpfter Stempel, 85° mit 104mm Höhe
- ▶ Matrizenklemmung über Platten, vierfach Matrize mit V-Öffnungen 16, 22, 35 und 50mm
- ▶ LED-beleuchteter Arbeitsbereich
- ▶ Mobile Fußbedieneinheit mit zwei Fußtasten
- ▶ Matrizenklemmplatten auf der gesamten Biegelänge
- ▶ 100% elektrisch, 0% hydraulisch
- ▶ Hohe Effizienz und Genauigkeit
- ▶ Hohe Geschwindigkeiten und deutlich leiserer Betrieb
- ▶ Umweltfreundlicher als herkömmliche, hydraulische Abkantpressen da fast 50% weniger Energie verbraucht und wird und kein Hydrauliköl zum Einsatz kommt



NIEDRIGER ENERGIEVERBRAUCH

- Bis zu 50% weniger Energieverbrauch als herkömmliche hydraulische Abkantpressen.



NIEDRIGER WARTUNGSAUFWAND

- Da die Maschine ohne Hydraulikeinheit arbeitet entfallen die typischen Wartungsarbeiten wie Öl- und Filterwechsel oder das Risiko von Leckagen



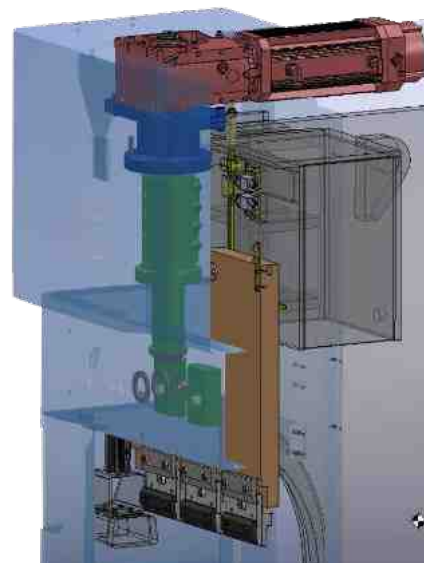
HOHE PRODUKTIVITÄT

- Sehr hohe Geschwindigkeit erhöht die Taktzahlen und dadurch die Produktivität der Maschine



LEISES ARBEITEN

- Keine Hydraulikpumpe die im Hintergrund einen latenten Lärmpegel erzeugt.



Rein elektrischer Antrieb über Servomotoren und Kugelumlaufspindel

Modell		GBP DK 920	GBP DK 1340
Art.-Nr.		4571001	4571302
Technische Daten			
Presskraft	t	20	40
Biegelänge	mm	900	1.300
Ständerdurchlass	mm	960	1.065
Einbauhöhe	mm	375	375
Hub	mm	150	150
Eilgang	mm/s	150	150
Biegegeschwindigkeit	mm/s	10	10
Rückzug	mm/s	150	150
Ausladungstiefe	mm	325	375
Hinteranschlag	mm	350	500
Tisch (L x B)	mm	850 x 90	850 x 90
Anzahl Auflagekonsolen	St	2	2
Anzahl HA-Finger		2	2
X-Achse Weg	mm	350	500
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	300	1.000
R-Achse Weg	mm	150	150
R-Achse Geschwindigkeit	mm/s	100	100
Leistung Antriebsmotor	kW/V	3,8 / 400	2 x 3,8 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.280 x 1.760 x 2.190	1.880 x 2.435 x 2.320
Gewicht ca.	kg	2.000	3.400

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



Standard



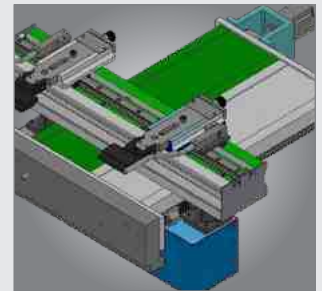
STEUERUNG DELEM DA-58T

- ▶ Mit der komfortablen CNC-Steuerung DA 58T werden die Produkte graphisch über eine Touch-Oberfläche programmiert. Nachdem das Profil erstellt ist, wird die Biegesequenz automatisch ermittelt und kann manuell durch den Bediener angepasst werden. Die Biegefolge wird mit einer 2D-Grafik simuliert
- ▶ Automatische Berechnung der Kanttiefe, Presskraft, Biegesequenz, Anschlagtiefe, Anschlaghöhe, Prägekraft und der gestreckten Länge
- ▶ Kollisionserfassung und Kollisionswarnung
- ▶ Programmierbare Biegegeschwindigkeit, Presszeit und Rückzugsgeschwindigkeit
- ▶ Graphische Darstellung der Biegefolge während des Arbeitens
- ▶ Graphische Produkt- und Werkzeugbibliothek
- ▶ 15" Multi-Touch-Screen-Technologie



Werkzeugsystem

Sektionierte Stempel und Matrizen System Promecam-Amada, manuelle Oberwerkzeug Schnellklemmung



Hinteranschlag

extrem schneller und präziser 2-Achs-Hinteranschlag auch für die Serienfertigung von komplexen Bauteilen geeignet



Sicherheitslaser Fiessler AKAS LC 5

Sicherheitslaser für den Hand- und Fingerschutz ermöglicht den Eilgang der Oberwange bis nur 2mm über das Werkstück



GBP DK 1340 (Abbildung von Standardkonfiguration abweichend)

Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Zweites Fußpedal vorgeschrieben bei Zwei-Mann-Arbeitsbetrieb	4594700
Aggregat für hydraulische Klemmsysteme	4594607
Hydraulische Oberwerkzeugklemmung	
WILA NSCL-I/HC Pro	4594600
WILA NSCL-II/HC Premium	4594620
Aggregat für pneumatische Klemmsysteme EUROSTAMP	4594699
Pneumatisches Oberwerkzeug-Schnellwechselsystem PROMECAM für vertikalen Werkzeugwechsel	
für GBP DK 920	4594680
für GBP DK 1340	4594681
Hydraulische Matrizenklemmung mit motorischer Tischbombierung	
WILA NSCR-I/HC Pro	4594610
WILA NSCR-II/HC Premium	4594630
Pneumatisches Matrizen-Schnellwechselsystem 60mm PROMECAM	
für GBP DK 920	4594690
für GBP DK 1340	4594691
Rückraumüberwachung durch Lichtschrankensystem anstelle der überwachten Tür	4594101

Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Sammelschiene für 60 mm Matrizen	
für GBP DK 920	4594500
für GBP DK 1340	4594501
Hinteranschlagfinger	4594320
Hinteranschlagsystem X/R/Z1/Z2	4594301
Höhen- und neigungsverstellbarer Frontauflagetisch	4594400
Laser-Biegelinie	4594701
Sicherheitssystem Höhenverstellung manuell FIESSLER Akas-LC II M Sicherheitslaser und FMSC-Safety-PLC	4594100
Hinteranschlagsystem	
mit Delta-X-Achse	4594300
X1/X2/R1/R2/Z1/Z2-ATF type	4594315
Steuerung (nur ab Werk möglich) (Beschreibung siehe ab Seite 208)	Art.-Nr.
DELEM DA-69T-3D mit Offline-Software DA-60TL	4594200
DELEM DA-66T-2D mit Offline-Software DA-60TL	4594201

Elektrische Gesenkbiegepressen

GBP DR – CNC-Gesenkbiegepressen mit elektrischem Antrieb der Oberwange über Riemensystem

- ▶ Biegebalken wird über einen Riemen und mehrere von Servomotoren angetriebenen Rollen nach unten bewegt. Über einen Federrückzug wird der Biegebalken anschließend nach oben gezogen: Sehr gleichmäßige Kraftverteilung und energiesparend
- ▶ Wartungsarbeiten an der Hydraulik entfallen – kein Hydrauliköl notwendig
- ▶ Grafische 2D CNC-Steuerung DELEM DA-58T
- ▶ CNC-gesteuerter 2-Achsen-Hinteranschlag (X- und R-Achsen)
- ▶ Fiessler AKAS LC 5 Sicherheitslaser und Sicherheits-SPS Fiessler FMSC
- ▶ LED-beleuchteter Arbeitsbereich
- ▶ CNC-gesteuerte Bombierung (GBP DR 2580/ GBP DR 30100)
- ▶ Kompletter Satz sektionierter Werkzeuge, System Promecam/Amada
- ▶ Oberwerkzeugschnellklemmung, leicht gekröpfter Stempel, 85° mit 104mm Höhe
- ▶ Matrizenklemmung über Platten, vierfach Matrize mit V-Öffnungen 16, 22, 35 und 50mm
- ▶ Mobile Fußbedieneinheit mit zwei Fußtasten
- ▶ Zwei schnellverstellbare Frontarme mit Auflagefläche aus Aluminiumprofil
- ▶ Zwei Hinteranschlagfinger mit manueller Verstellung in Z-Richtung
- ▶ Matrizenklemmplatten auf der gesamten Biegelänge
- ▶ 100% elektrisch, 0% Hydrauliköl
- ▶ Hohe Effizienz und Genauigkeit
- ▶ Hohe Geschwindigkeiten und deutlich leiserer Betrieb
- ▶ Gesamte Länge zwischen dem O-Rahmen nutzbar
- ▶ Geringere Wartungskosten
- ▶ Umweltfreundlicher als herkömmliche, hydraulische Abkantpressen da fast 50% weniger Energie verbraucht wird und kein Hydrauliköl zum Einsatz kommt



GBP DR 30100

NIEDRIGER ENERGIEVERBRAUCH

- Bis zu 50% weniger Energieverbrauch als herkömmliche hydraulische Abkantpressen.

NIEDRIGER WARTUNGSAUFWAND

- Da die Maschine ohne Hydraulikeinheit arbeitet entfallen die typischen Wartungsarbeiten wie Öl- und Filterwechsel oder das Risiko von Leckagen

HOHE PRODUKTIVITÄT

- Sehr hohe Geschwindigkeit erhöht die Taktzahlen und dadurch die Produktivität der Maschine

LEISES ARBEITEN

- Keine Hydraulikpumpe die im Hintergrund einen latenten Lärmpegel erzeugt.

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell GBP DR		1540	2050	2580	30100	30130	30150	36170	40200
Art.-Nr.		4561501	4562001	4562501	4563001	4563002	4563003	4563603	4564004

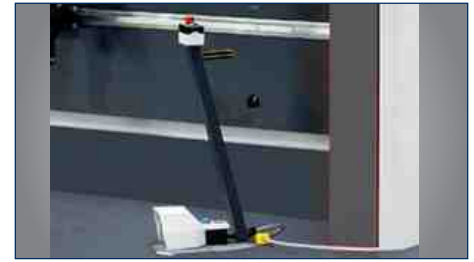
Technische Daten									
Presskraft	t	40	50	80	100	130	150	175	200
Biegelänge	mm	1.530	2.040	2.550	3.050	3.050	3.050	3.570	4.080
Einbauhöhe	mm	590	590	590	590	590	590	590	590
Hub	mm	300	300	300	300	300	300	300	300
Eilgang	mm/s	170	150	90	75	85	100	90	75
Biegeschwindigkeit	mm/s	10	10	10	10	10	10	10	10
Rückzug	mm/s	170	150	90	75	85	100	90	75
Hinteranschlag	mm	500	500	750	750	750	750	750	750
Tisch (L x B)	mm	920 x 98	920 x 98	920 x 98	920 x 98	920 x 98	920 x 98	920 x 98	920 x 98
Anzahl Auflagekonsolen		2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl HA-Finger		2	2	2	2	2	2	2	2
X-Achse Weg	mm	500	500	750	750	750	750	750	750
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	1.000	1.000	300	300	300	300	300	300
R-Achse Weg	mm	150	150	250	250	250	250	250	250
R-Achse Geschwindigkeit	mm/s	100	100	100	100	100	100	100	100
Leistung Antriebsmotor	kW/V	11 / 400	11 / 400	11 / 400	11 / 400	12,5 / 400	12,5 / 400	12,5 / 400	12,5 / 400
Abmessung Länge ca.	mm	2.660	3.170	3.680	4.220	4.220	4.740	5.340	5.740
Abmessung Breite ca.		1.960	1.960	1.960	1.960	1.960	2.000	2.100	2.130
Abmessung Höhe ca.		2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.680	2.680	2.680
Gewicht ca.	kg	1.600	1.850	6.100	6.500	8.500	13.200	13.400	14.100



Sicherheitslaser Fiessler AKAS LC 5
Sicherheitslaser für den Hand- und Fingerschutz ermöglicht den Eilgang der Oberwange bis nur 2mm über das Werkstück



Linear geführte Auflagearme



Fußtaster mit Notaus und Sicherheitstritt



Manuelle Oberwerkzeug Schnellklemmung



Unterteilte Matrizenklemmung



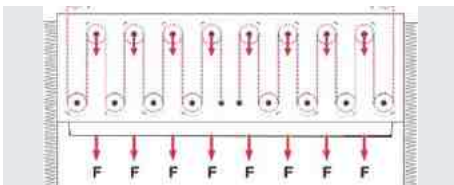
Rückholfedern



Riemenantrieb



Motorische Tischbombierung ab GBP DR 2580



Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Rückraumüberwachung durch Lichtschrankensystem anstelle der überwachten Tür	4593102
Sicherheitssystem, autom. Höhenverstellung auf Werkzeughöhe FIESSLER Akas 5M Sicherheitslaser und FMSCSafety-PLC	4593101
Zweites Fußpedal vorgeschrieben bei Zwei-Mann-Arbeitsbetrieb	4593700
Aggregat für pneumatische Klemmsysteme EUROSTAMP	4593699
Laser-Biegelinie	4593701
Motorische Biegehilfe mit manueller Höhenverstellung	
Kapazität 150 kg	4593400
Hinteranschlagsystem X1/X2/R/Z1/Z2	
für GBP DR 2580	4593310
für GBP DR 30100 / 30130 / 30150	4593311
für GBP DR 36170 / 40200	4593312
Hydraulische Matrizenklemmung mit motorischer Tischbombierung	
GBP DR 1540	4593610
GBP DR 2050	4593611
GBP DR 2580	4593612
GBP DR 30100 / 30130 / 30150	4593613
GBP DR 36170	4593614
GBP DR 40200	4593615
Hydraulische Oberwerkzeugklemmung	
GBP DR 1540	4593600
GBP DR 2050	4593601
GBP DR 2580	4593602
GBP DR 30100 / 30130 / 30150	4593603
GBP DR 36170	4593604
GBP DR 40200	4593605

Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Pneum. Matrizen-Schnellwechselsystem 60mm PROMECAM	
GBP DR 1540	4593690
GBP DR 2050	4593691
GBP DR 2580	4593692
GBP DR 30100 / 30130 / 30150	4593693
GBP DR 36170	4593694
GBP DR 40200	4593695
Hinteranschlagsystem X1/X2/R1/R2/Z1/Z2-ATF type	
für GBP DR 15 / 20 / 25 / 30	4593315
für GBP DR 36 / 40	4593316
Pneumatisches Oberwerkzeug-Schnellwechselsystem PROMECAM (EUROSTAMP)	
GBP DR 1540	4593680
GBP DR 2050	4593681
GBP DR 2580	4593682
GBP DR 30100 / 30130 / 30150	4593683
GBP DR 36170	4593684
GBP DR 40200	4593685
Sammelschiene für 60mm Matrizen	
GBP DR 1540	4593680
GBP DR 2050	4593681
GBP DR 2580	4593682
GBP DR 30100 / 30130 / 30150	4593683
GBP DR 36170	4593684
GBP DR 40200	4593685
CNC Steuerung (Beschreibung siehe ab Seite 208)	
DELEM DA-69T-3D mit Offline-Software DA-60TL	4593201
DELEM DA-66T-2D mit Offline-Software DA-60TL	4593200

ÜBERKATEGORIE/REGISTER (Ü1)	PRODUKTGRUPPE (Ü2)	ARTIKEL (Ü3)
		NEU GBP AE

Elektrische Gesenkbiegepressen GBP AE – CNC-gesteuert

- ▶ Servo Direktantrieb über Kugelumlaufspindeln reduziert den Energieverbrauch und den Geräuschpegel
- ▶ Hochwertige 2-gängige Kugelumlaufspindeln
- ▶ Sehr hoher Eilgang der des Pressbalkens (180-250mm/s)
- ▶ Wartungsarm - keine Hydraulik, keine Leckagen, kein Ölwechsel
- ▶ Neue Steuerungsgeneration: Graphische 2D-CNC Steuerung DELEM DA-58Tx mit großzügigem 18,5" Touch-Screen
- ▶ Profile-58TL Offline-Software
- ▶ Sicherheits-Laser vom Marktführer, Fliessler AKAS II mit Pressensicherheitssteuerung FMSC
- ▶ Zwei auf Linearführung seitlich schnellverstellbare Frontauflagearme
- ▶ CNC-gesteuerter Hinteranschlag mit zwei Hinteranschlagfingern
- ▶ 4 + 1 CNC-gesteuerte Achsen (Y1, Y1, X, R + motorische Tischbombierung)
- ▶ Hinteranschlagfinger auf doppelter Linearführung, seitlich manuell verstellbar
- ▶ Werkzeugsystem Promecam/Amada
- ▶ Kompletter Satz segmentierter Stempel und Matrizen
- ▶ 4-Fach-Matrize 90° (V-Öffnungen mit 16mm, 22mm, 35mm und 50mm)
- ▶ Manuelle Oberwerkzeug-Schnellklemmung



Manuelle Oberwerkzeug-Schnellklemmung



CNC-gesteuerter Hinteranschlag mit zwei Hinteranschlagfingern



Graphische 2D-CNC Steuerung DELEM DA-58Tx

ÜBERKATEGORIE/REGISTER (Ü1)	PRODUKTGRUPPE (Ü2)	ARTIKEL (Ü3)
		MTBS E MTBS E T

Modell		GBP AE 510	GBP AE 820	GBP AE 1230	GBP AE 1340	GBP AE 1650
Art.-Nr.		46220501	46220802	46221203	46221304	46221605
Presskraft	t	10	20	30	40	50
Biegelänge	mm	500	800	1.250	1.300	1.600
Einbauhöhe	mm	420	420	420	420	420
Hub	mm	150	150	150	150	150
Eilgang	mm/s	180	250	250	250	250
Biegegeschwindigkeit	mm/s	0,15 - 30	0,15 - 30	0,15 - 30	0,15 - 30	0,15 - 30
Rückzug	mm/s	180	250	250	250	250
Hinteranschlag	mm	200	400	400	400	400
X-Achse Weg	mm	200	400	400	400	400
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	400	500	500	500	500
R-Achse Weg	mm	80	150	150	150	150
R-Achse Geschw.	mm/s	200	200	200	200	200
Maße Tisch (H x B)	mm	600 x 80	820 x 60	820 x 60	820 x 60	855 x 100
Abmessungen (L/B/H)	mm	770	1.200	1.460	1.700	2.200
		850	1.560	1.660	2.050	2.050
		1.920	2.450	2.470	2.280	2.280
Gewicht netto ca.	kg	800	3.080	4.080	4.450	4.850

Modell		GBP AE 2060	GBP AE 2580	GBP AE 32100	GBP AE 32160
Art.-Nr.		46222006	46222508	46223210	46223216
Presskraft	t	60	80	100	160
Biegelänge	mm	2.000	2.500	3.200	3.200
Einbauhöhe	mm	470	470	470	520
Hub	mm	200	200	200	250
Eilgang	mm/s	250	200	200	200
Biegegeschwindigkeit	mm/s	0,15 - 30	0,15 - 30	0,15 - 30	0,15 - 30
Rückzug	mm/s	250	200	200	200
Hinteranschlag	mm	500	500	500	500
X-Achse Weg	mm	500	500	500	500
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	500	500	500	500
R-Achse Weg	mm	150	150	150	150
R-Achse Geschwindigkeit	mm/s	200	200	200	200
Maße Tisch (H x B)	mm	855 x 100	855 x 100	855 x 100	855 x 100
Abmessungen (L/B/H)	mm	2.700	3.000	4.000	4.000
		2.150	2.250	2.450	2.450
		2.380	2.380	2.580	2.780
Gewicht netto ca.	kg	5.550	8.850	10.650	11.750

Ausstattungs-Optionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Aufpreis Steuerung Delem DA66S und 6+1 Achsen: Y1/Y2/X/R/Z1/Z2	4632101
Hinweis: nicht möglich für Modelle GBP AE 510/820/1230	
Aufpreis Steuerung Delem DA69S und 6+1 Achsen: Y1/Y2/X/R/Z1/Z2	4632102
Nicht möglich für Modelle GBP AE 510/820/1230	
Aufpreis Steuerung Delem DA69S und Hinteranschlag 8+1 Achsen: Y1/Y2/X1/X2/R1/R2/Z1/Z2	4632103
Nicht möglich für Modelle GBP AE 510/820/1230/1340	
Motorische Biegehilfe mit manueller Höhenverstellung - Kapazität 180 kg	4632301
Motorische Biegehilfe mit manueller Höhenverstellung - Kapazität 380 kg	4632302
Automatische Laser-Winkelmessung und Winkelkorrektur für Maschinen GBP AH 510/820/1230/1340/1650/2060/2580/32100/32160	4632401
Delem CAD/CAM-Profil 3D-Offline-Software	4632501
Delem DA66S DXF Unterstützung	4632502
Offline Software Biegesimulation Delem Profile T3D – zusätzliche Lizenz	4632503
Laser-Biegelinienanzeige	4632604

Zubehör	Art.-Nr.
Werkzeugwagen	4631601
Abnehmbares Gehrungsanschlagpaar links/rechts	4631602
Abnehmbarer Gehrungsanschlag	4631603

ÜBERKATEGORIE/REGISTER (Ü1)	PRODUKTGRUPPE (Ü2)	ARTIKEL (Ü3)
	Hydraulische CNC-Gesenkbiegepressen	NEU HTB AH

Hydraulische Gesenkbiegepressen GBP AH – CNC-gesteuert

- ▶ Servo gesteuerter Pumpenmotor gewährleistet geräuscharmen Betrieb
- ▶ Energieeinsparung um bis zu 40% gegenüber klassischen hydraulischen Abkantpressen mit AC-Pumpenmotor
- ▶ Mit 60 dB sehr leises und angenehmes Arbeiten
- ▶ Hydraulikblock vom deutschen Qualitätshersteller HAWE (Hörbiger)
- ▶ Neue Steuerungsgeneration: Graphische 2D-CNC Steuerung DELEM DA-58Tx mit großzügigem 18,5" Touch-Screen
- ▶ Profile-58TL Offline-Software
- ▶ Sicherheits-Laser vom Marktführer Fiessler, AKAS II mit Pressensicherheitssteuerung FMSC
- ▶ Zwei auf Linearführung seitlich schnellverstellbare Frontauflagearme
- ▶ CNC-gesteuerter Hinteranschlag mit zwei Hinteranschlagfingern
- ▶ 4 + 1 CNC-gesteuerte Achsen (Y1, Y1, X, R + motorische Tischbombierung)
- ▶ Hinteranschlagfinger auf doppelter Linearführung, seitlich manuell verstellbar
- ▶ Werkzeugsystem Promecam/Amada
- ▶ Kompletter Satz segmentierter Stempel und Matrizen
- ▶ 4-Fach-Matrize 90° (V-Öffnungen mit 16 mm, 22 mm, 35 mm und 50 mm)
- ▶ Manuelle Oberwerkzeug-Schnellklemmung



Abbildung ähnlich

ÜBERKATEGORIE/REGISTER (Ü1)	PRODUKTGRUPPE (Ü2)	ARTIKEL (Ü3)
		MTBS E MTBS E T

Modell		GBP AH 1350	GBP AH 1650	GBP AH 2070	GBP AH 2580	GBP AH 32110	GBP AH 32135	GBP AH 32170	GBP AH 32220
Art.-Nr.		46211305	46211605	46212007	46212508	46213211	46213213	46213217	46213222
Presskraft	t	50	50	70	80	110	135	170	220
Biegelänge	mm	1.300	1.600	2.000	2.500	3.200	3.200	3.200	3.200
Einbauhöhe	mm	460	460	460	460	480	480	480	480
Hub	mm	150	150	150	150	200	200	200	200
Eilgang	mm/s	160	160	220	220	220	220	160	160
Biegegeschwindigkeit	mm/s	13	13	13	12	12	10	10	9
Rückzug	mm/s	160	160	160	145	160	130	100	105
Hinteranschlag	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
X-Achse Weg	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	350	350	350	350	350	350	350	350
R-Achse Weg	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
R-Achse Geschwindigkeit	mm/s	200	200	200	200	200	200	200	200
Maße Tisch (H x B)	mm	777 x 60	777 x 60	830 x 100	830 x 100	905 x 100	905 x 100	935 x 100	915 x 140
Abmessungen (L/B/H)	mm	1.750	2.300	2.400	3.100	3.750	3.800	3.800	3.800
		1.500	1.500	1.600	1.600	2.202	1.800	2.000	2.200
		2.330	2.330	2.400	2.460	2.700	2.700	2.800	2.850
Gewicht netto ca.	kg	3.450	3.750	4.350	5.250	7.150	8.250	10.250	11.750

Modell		GBP AH 32250	GBP AH 32300	GBP AH 40110	GBP AH 40135	GBP AH 40170	GBP AH 40220	GBP AH 40250	GBP AH 40300
Art.-Nr.		46213225	46213230	46214011	46214013	46214017	46214022	46214025	46214030
Presskraft	t	250	300	110	135	170	220	250	300
Biegelänge	mm	3.200	3.200	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Einbauhöhe	mm	540	570	480	480	480	480	540	570
Hub	mm	250	250	200	200	200	200	250	250
Eilgang	mm/s	130	120	220	220	160	160	130	120
Biegegeschwindigkeit	mm/s	9	9	12	10	10	9	9	9
Rückzug	mm/s	100	110	160	130	100	105	100	110
Hinteranschlag	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
X-Achse Weg	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	350	350	350	350	350	350	350	350
R-Achse Weg	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
R-Achse Geschwindigkeit	mm/s	200	200	200	200	200	200	200	200
Maße Tisch (H x B)	mm	985 x 120	1.005 x 260	905 x 100	905 x 100	935 x 120	915 x 140	985 x 120	1.005 x 260
Abmessungen (L/B/H)	mm	3.800	3.500	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.300
		2.200	2.250	1.800	1.800	2.000	2.200	2.200	2.500
		3.120	3.200	2.700	2.700	2.800	2.850	3.150	3.400
Gewicht netto ca.	kg	14.950	17.950	8.450	9.650	11.750	13.650	16.550	19.850

Modell		GBP AH 40400	GBP AH 40500	GBP AH 40600	GBP AH 41110	GBP AH 41135	GBP AH 41170	GBP AH 41220	GBP AH 50170
Art.-Nr.		46214040	46214050	46214060	46214111	46214113	46214117	46214122	46215017
Presskraft	t	400	500	600	110	135	170	220	170
Biegelänge	mm	4.000	4.000	4.000	4.100	4.100	4.100	4.100	5.000
Einbauhöhe	mm	610	610	650	480	480	480	480	480
Hub	mm	300	300	320	200	200	200	200	200
Eilgang	mm/s	80	80	80	220	220	160	160	160
Biegegeschwindigkeit	mm/s	8	8,5	8,5	12	10	10	9	10
Rückzug	mm/s	80	90	85	160	130	100	105	100
Hinteranschlag	mm	980	980	980	500	500	500	500	500
X-Achse Weg	mm	980	980	980	500	500	500	500	500
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	200	200	200	350	350	350	350	350
R-Achse Weg	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
R-Achse Geschwindigkeit	mm/s	40	40	40	200	200	200	200	200
Maße Tisch (H x B)	mm	770 x 260	750 x 300	740 x 320	905 x 100	905 x 100	935 x 120	935 x 120	120 (B)
Abmessungen (L/B/H)	mm	4.300	4.300	4.300	4.700	4.700	4.700	4.700	6.300
		2.700	2.700	3.300	1.800	1.800	2.000	2.200	2.000
		3.500	3.500	3.900	2.700	2.700	2.800	2.850	3.160
Gewicht netto ca.	kg	27.450	34.150	44.550	8.700	9.900	12.000	14.200	13.350

Modell		GBP AH 50220	GBP AH 50250	GBP AH 50300	GBP AH 50400	GBP AH 50500	GBP AH 50600	GBP AH 60170	GBP AH 60220
Art.-Nr.		46215022	46215025	46215030	46215040	46215050	46215060	46216017	46216022
Presskraft	t	220	250	300	400	500	600	170	220
Biegelänge	mm	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	6.000	6.000
Einbauhöhe	mm	480	540	570	610	610	650	480	480
Hub	mm	200	250	250	300	300	320	200	200
Eilgang	mm/s	160	130	120	80	80	80	160	160
Biegegeschwindigkeit	mm/s	9	9	9	8	8,5	8,5	10	9
Rückzug	mm/s	105	100	110	80	90	85	100	105
Hinteranschlag	mm	500	500	500	980	980	980	500	500
X-Achse Weg	mm	500	500	500	980	980	980	500	500
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	350	350	350	200	200	220	350	350
R-Achse Weg	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
R-Achse Geschwindigkeit	mm/s	200	200	200	40	40	40	200	200
Maße Tisch (H x B)	mm	120 (B)	120 (B)	770 x 260	770 x 260	750 x 300	740 x 320	120 (B)	1.160 x 120
Abmessungen (L/B/H)	mm	5.600	5.600	5.300	5.300	5.300	5.300	6.300	6.700
		2.200	2.150	2.500	2.700	2.700	3.300	2.000	2.200
		2.980	3.150	3.400	3.500	3.500	3.900	3.160	3.220
Gewicht netto ca.	kg	16.150	20.450	26.250	30.250	37.950	49.450	18.450	19.850

Modell		GBP AH 60250	GBP AH 60300	GBP AH 60400	GBP AH 60500	GBP AH 60600	GBP AH 60800	GBP AH 80800
Art.-Nr.		46216025	46216030	46216040	46216050	46216060	46216080	46218080
Presskraft	t	250	300	400	500	600	800	800
Biegelänge	mm	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	8.000
Einbauhöhe	mm	540	570	610	610	650	800	800
Hub	mm	250	250	300	300	320	320	320
Eilgang	mm/s	130	120	80	80	80	80	80
Biegegeschwindigkeit	mm/s	9	9	8	8,5	8,5	8	8
Rückzug	mm/s	100	110	80	90	85	90	90
Hinteranschlag	mm	500	500	980	980	980	980	980
X-Achse Weg	mm	500	500	980	980	980	980	980
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	350	350	200	200	200	220	200
R-Achse Weg	mm	200	200	200	200	200	200	200
R-Achse Geschwindigkeit	mm/s	200	200	40	40	40	40	40
Maße Tisch	mm	120 (B)	790 x 260	770 x 260	750 x 300	740 x 320	680 x 320	740 x 320
Abmessungen (L/B/H)	mm	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	8.300
		2.150	2.500	2.700	2.700	3.300	3.600	3.600
		3.150	3.400	3.500	3.600	3.900	4.300	4.500
Gewicht netto ca.	kg	24.950	29.650	36.550	43.550	55.950	73.950	87.450

Ausstattungs-Optionen (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Aufpreis Steuerung Delem DA66S	4631101
Aufpreis Steuerung Delem DA69S	4632102
Aufpreis Hinteranschlag Y1/Y2/X1/X2/R1/R2/Z1/Z2	4631201
Hinweis: nur in Verbindung mit DA66S oder DA69S!	
Motorische Biegehilfe mit manueller Höhenverstellung - Kapazität 180 kg	4632301
Motorische Biegehilfe mit manueller Höhenverstellung - Kapazität 380 kg	4631302
Automatische Laser-Winkelmessung und Winkelkorrektur für Maschinen GBP AH 1350/1650/2070/2580/32110/32135/32170	4631401
Automatische Laser-Winkel-messung und Winkelkorrektur für Maschinen GBP AH 40110/40135/40170/41110/41135/41170/50170/60170	4631402
Automatische Laser-Winkel-messung und Winkelkorrektur für Maschinen GBP AH 32220/32250	4631403

Automatische Laser-Winkel-messung und Winkelkorrektur für Maschinen GBP AH 40220/40250/41220/50220/50250/60220/60250/	4631404
Automatische Laser-Winkel-messung und Winkelkorrektur für Maschinen GBP AH 32300	4631405
Automatische Laser-Winkel-messung und Winkelkorrektur für Maschinen GBP AH 40300/40400/40500/40600/50300/50400/50500/50600/60300/60400/60500/60600/60800/80800	4631406
Delem CAD/CAM-Profil 3D-Offline-Software	4631501
Delem DA66S DXF Unterstützung	4631502
Offline Software Biegesimulation	4631503
Delem Profile T3D – zus. Lizenz	
Laser-Biegelinienanzeige	4631604

Zubehör	Art.-Nr.
Werkzeugwagen	4631601
Abnehmbares Gehrungsanschlag-paar links/rechts	4631602
Abnehmbarer Gehrungsanschlag	4631603



***Hier erweitern wir
unser Sortiment
für Sie!***



Hydraulische Gesenkbiegepressen

GBP DE – Hydraulische CNC-Gesenkbiegepressen mit kostengünstiger Basisausstattung

- ▶ Robuste Stahlschweißkonstruktion
- ▶ Graphische 2D-CNC Steuerung Cybelec CybTouch 12 mit großzügigem 12“ Touchscreen, ergonomisch an schwenkbarem Arm befestigt
- ▶ Offline-Software VisiTouch 2D
- ▶ Energie- und Umwelt- und Maschinenschonender ECO-Modus – automatische Abschaltung der Pumpe bei Nichtbenutzung über einige Minuten
- ▶ Y1-, Y2- und X-Achsen CNC-gesteuert
- ▶ Motorischer Hinteranschlag angetrieben über spielfreie Kugelumlaufspindeln und massiven Führungen
- ▶ Zwei in Längsrichtung manuell verstellbare Hinteranschlagfinger auf Linearachse
- ▶ Motorische Tischbombierung, CNC-gesteuert
- ▶ Manuelle Höhenverstellung der Anschlagfinger (R-Achse)
- ▶ Zwei verstellbare Frontauflagearme
- ▶ Kompletter Satz sektionierter Werkzeuge, System Promecam/Amada
- ▶ Oberwerkzeugschnellklemmung, leicht gekröpfter Stempel, 85° mit 104mm Höhe
- ▶ Matrizenklemmung über Platten, vierfach Matrize mit V-Öffnungen 16, 22, 35 und 50mm
- ▶ Mit der Oberwange mitfahrender Sicherheitslaser Fiessler AKAS II
- ▶ Sicherheits-SPS Fiessler FMSC
- ▶ Seitliche und hintere Türen elektronisch überwacht
- ▶ Hochwertige Hydraulik- und Elektronikbauteile
- ▶ Mobiles Fußpedal mit Notaus und Sicherheitstritt
- ▶ Ölfüllung

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		GBP DE 2680	GBP DE 30120	GBP DE 30200
Art.-Nr.		4552600	4553000	4553001

Technische Daten				
Presskraft	t	80	125	200
Biegelänge	mm	2.600	3.020	3.020
Ständerdurchlass	mm	2.200	2.650	2.650
Ausladungstiefe	mm	300	300	300
Einbauhöhe	mm	2.160	2.400	2.460
Hub	mm	160	200	200
Eilgang	mm/s	100	100	100
Biegegeschwindigkeit	mm/s	10	10	7,5
Rückzug	mm/s	80	80	80
Ausladungstiefe		300	300	300
Hinteranschlag	mm	500	500	500
Tisch (L x B)	mm	880 x 98	900 x 98	900 x 98
Anzahl Auflagekonsolen		2	2	2
Anzahl HA-Finger	St	2	2	2
X-Achse Weg	mm	500	500	500
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	500	500	500
R-Achse Weg	mm	150	150	150
R-Achse Geschwindigkeit	mm/s	100	100	100
Leistung Antriebsmotor	kW/ V	7,5 / 400	11 / 400	15 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.230 x 1.340 x 2.160	3.660 x 1.340 x 2.400	3.680 x 1.350 x 2.460
Gewicht ca.	kg	5.500	9.600	11.100

Standard

STEUERUNG CYBTOUCH 12

- ▶ Bei der graphischen 2D-Steuerung CybTouch 12 mit Touchscreen werden die Produkte am Bildschirm gezeichnet – nachdem die Zeichnung erstellt ist, wird die Biegefolge graphisch festgelegt und die dazugehörigen Achspositionen werden automatisch errechnet.
- ▶ Y1-, Y2-, X- und motorische Bombierung sowie die optionale R-Achse werden unterstützt
- ▶ 12" TFT-Touchscreen Oberfläche
- ▶ Berechnung folgender Funktionen: Anschlagposition, gestreckte Länge, Eintauchtiefe, Umschaltpunkt, Klemmpunkt, Presskraft, Bombierung
- ▶ Kollisionsüberwachung Biegeteil-Biegeteil / Biegeteil-Werkzeug / Biegeteil-Hinteranschlag / Biegeteil-Maschinenkörper
- ▶ Biegefolgenberechnung
- ▶ USB-Schnittstelle zur Datensicherung



GBP DE 30120

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Rückraumüberwachung durch Lichtschrankensystem anstelle der überwachten Tür	4592100
CNC Steuerung (Beschreibung siehe ab Seite 208)	
Cybelec CybTouch 15-2D	4592200
DELEM DA-58T-2D	4352700
Hinteranschlagsystem X/R-Achse (500/150mm)	
für GBP DE 26	4592300
für GBP DE 30	4592301
Laser-Biegelinie	4592701

Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Sammelschiene für 60mm Matrizen	
für GBP DE 26	4592500
für GBP DE 30	4592501
Verlängerung der Frontauflagearme L= 2 m	
für GBP DE 26	4532504
für GBP DE 30	4532505
Hinteranschlagsystem X/R/Z1/Z2	
für GBP DE 26	4592305
für GBP DE 30	4592306

Hydraulische Gesenkbiegepressen

GBP DS –CNC-gesteuerte, hydraulische Gesenkbiegepressen mit 4 angetriebenen Achsen, motorischer Bombierung und manueller Oberwerkzeug-Schnellklemmung

- Schwere, robuste Stahlschweißkonstruktion, spannungsfrei gegläht
- Graphische CNC-Steuerung CybeleC CybTouch 15
- Y1-, Y2-, X- und R-Achsen CNC-gesteuert
- X-Achse angetrieben über spielfreie Kugelumlaufspindeln
- Kompletter Satz sektionierter Werkzeuge, System Promecam/Amada
- Oberwerkzeugschnellklemmung, leicht gekröpfter Stempel, 85° mit 104mm Höhe
- Matrizenklemmung über Platten, vierfach

- Matrize mit V-Öffnungen 16, 22, 35 und 50mm
- 2 Hinteranschlagfinger, in Längsrichtung geführt auf Linearschiene
- Positionierung der Oberwange mit einer Auflösung von 0,01 mm
- Von den Seitenständern entkoppeltes Messsystem zur Kompensation der Seitenständer Auffederung
- Motorische, CNC-gesteuerte Tischbombierung
- Massive, wartungsarme vierfach Führung der Oberwange
- Große Ausladung

- Zwei Blechauflagearme auf Linearschiene, Höhenverstellung mittels Handrad
- Fiessler AKAS LC 5 Sicherheitslaser und Sicherheits-SPS Fiessler FMSC
- Hochwertige Hydraulikkomponenten (Bosch/Rexroth, Hydac, Atos)
- Einfache Bedienung über mobiles Fußpedal mit Notaus und Sicherheitstritt
- Seitliche und hintere Türen elektronisch überwacht
- Ölfüllung

GBP DS		1560	2060	26100	30100	30135	30175	30220	30320	36175
Art.-Nr.		4541500	4542000	4542601	4543001	4543002	4543003	4543004	4543005	4543603
Technische Daten										
Presskraft	t	60	60	100	100	135	175	220	320	175
Biegelänge	mm	1.550	2.050	2.600	3.020	3.020	3.020	3.020	3.020	3.650
Ständerdurchlass	mm	1.250	1.650	2.150	2.555	2.555	2.555	2.555	2.555	3.100
Ausladungstiefe		400	400	450	450	450	450	450	450	450
Einbauhöhe	mm	410	410	530	530	550	600	600	650	600
Hub	mm	220	220	300	300	320	350	350	400	350
Eilgang	mm/s	180	180	160	160	160	150	140	140	150
Biegegeschwindigkeit	mm/s	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Rückzug	mm/s	160	160	150	150	140	130	130	120	130
Hinteranschlag	mm	500	500	750	750	750	750	750	650	750
Tisch (L x H)	mm	900 x 95	900 x 98	900 x 98	900 x 98	900 x 98	920 x 98	920 x 98	920 x 98	920 x 98
Anzahl Auflagekonsolen		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl HA-Finger	St	1	1	2	2	2	2	2	2	2
X-Achse Weg	mm	500	500	750	750	750	750	750	650	750
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	1.000	1.000	300	300	300	300	300	150	300
R-Achse Weg	mm	150	150	250	250	250	250	250	275	250
R-Achse Geschwindigkeit	mm/s	100	100	100	100	100	100	100	25	100
Öltank Kapazität	l	100	100	190	190	190	300	300	400	300
Leistung Antriebsmotor	kW	7,5 / 400	7,5 / 400	11 / 400	11 / 400	15 / 400	15 / 400	15 / 400	30 / 400	22 / 400
Abmessungen (L x B) ca.	mm	2445 x 2200	2845 x 2200	3320 x 2200	3725 x 2550	3745 x 2300	3745 x 2550	3745 x 2550	3785 x 2590	4290 x 2500
Abmessungen (H) ca.		2.390	2.390	2.390	2.800	2.850	3.050	3.050	3.100	3.025
Gewicht ca.	kg	4.250	4.800	8.000	8.550	9.500	11.500	11.700	14.450	12.200

GBP DS		36220	40175	40220	40320	40400	60220	60320	60400	60600 -
Art.-Nr.		4543604	4544003	4544004	4544005	4544006	4546004	4546005	4546006	4546007
Technische Daten										
Presskraft	t	220	175	220	320	400	220	320	400	600
Biegelänge	mm	3.650	4.050	4.050	4.050	4.050	6.050	6.050	6.050	6.050
Ständerdurchlass	mm	3.100	3.550	3.550	3550	3550	5100	5100	5100	5100
Ausladungstiefe		450	450	450	450	600	450	450	600	600
Einbauhöhe	mm	600	600	600	650	650	600	650	650	680
Hub	mm	350	350	350	350	350	350	350	400	455
Eilgang	mm/s	140	150	140	140	80	100	80	60	60
Biegegeschwindigkeit	mm/s	10	10	10	10	10	10	10	8	8
Rückzug	mm/s	130	130	130	120	80	100	80	60	60
Hinteranschlag	mm	750	750	750	650	650	650	650	650	650
Tisch (L x H)	mm	920 x 98	920 x 98	920 x 98	920 x 98	1.095 x 98	920 x 118	920 x 220	1.095 x 220	1.000 x 360
Anzahl Auflagekonsolen		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl HA-Finger	St	2	2	2	2	2	2	2	2	2
X-Achse Weg	mm	750	750	750	650	650	650	650	650	650
X-Achse Geschwindigkeit	mm/s	300	300	300	150	150	150	150	150	150
R-Achse Weg	mm	250	250	250	275	275	275	275	275	275
R-Achse Geschwindigkeit	mm/s	100	100	100	25	25	25	25	25	25
Öltank Kapazität	l	300	300	300	400	400	300	600	400	600
Leistung Antriebsmotor	kW	22 / 400	22 / 400	22 / 400	30 / 400	45 / 400	22 / 400	30 / 400	45 / 400	45 / 400
Abmessungen (L x B) ca.	mm	4290 x 2500	4740 x 2500	4740 x 2500	4780 x 2500	5000 x 2500	6775 x 2650	6815 x 2500	6855 x 2500	7100 x 2660
Abmessung (H) ca.		3.050	3.025	3.050	3.100	3.555	3.050	3.100	3.605	3.755
Gewicht ca.	kg	12.350	13.100	13.200	17.650	24.500	18.000	22.850	31.200	50.000

Standard



STEUERUNG CYBTOUCH 15

Bei der graphischen 2D-Steuerung CybTouch 15 mit Touchscreen werden die Produkte am Bildschirm gezeichnet – nachdem die Zeichnung erstellt ist wird die Biegefolge graphisch festgelegt und die dazugehörigen Achspositionen automatisch errechnet.

- ▶ Y1-, Y2-, X- und R-Achsen sowie die optionale Z1- und Z2-Achse und motorische Bombierung werden unterstützt
- ▶ 15" kapazitiver Touchscreen mit Glas-Oberfläche

- ▶ Berechnung folgender Funktionen: Anschlagposition, gestreckte Länge, Eintauchtiefe, Umschaltpunkt, Klemmpunkt, Presskraft, Bombierung
- ▶ Kollisionsüberwachung Biegeteil-Biegeteil / Biegeteil-Werkzeug / Biegeteil-Hinteranschlag / Biegeteil-Maschinenkörper
- ▶ Biegefolgenberechnung
- ▶ USB-Schnittstelle zur Datensicherung



GBP DS 30175 (gezeigte Ausführung von Standardkonfiguration abweichend)

Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Rückraumüberwachung durch Lichtschrankensystem anstelle der überwachten Tür	4591101
FISSLER Akas 5M Sicherheitslaser und FMSC-Safety-PLC	4591100
Zweites Fußpedal vorgeschrieben bei Zwei-Mann-Arbeitsbetrieb	4591700
Motorische Biegehilfe mit manueller Höhenverstellung	4591400
Laser-Biegelinie	4591701
Hinteranschlagsystem mit Delta-X-Achse	
CNC Steuerung (Beschreibung siehe ab Seite 208)	
19MX-3D mit Offline-Software VisiTouch 3D	4591201
19-2D mit Offline-Software VisiTouch 2D	4591200
DELEM DA-69T-3D mit Offline-Software DA-60TL	4591205
DELEM DA-66T-2D mit Offline-Software DA-60TL	4591204
DELEM DA-58T-2D mit Offline Software TL	4591203
DA-53T (numerische Steuerung)	4591202
Aluminiumprofil-Steuerungsarm mit zusätzlichem Gelenk	
für GBP DS 1560 / GBP DS 2060	4591210
für GBP DS 26100	4591211
für GBP DS 30100 bis GBP DS 36220	4591212
für GBP DS 40175 bis GBP DS 40400	4591213
für GBP DS 60320 bis GBP DS 60600	4591214

Ausstattungsoptionen (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
Hinteranschlagfinger	
für GBP DS 1560 bis 30175 / 36175 / 40175	4591330
für GBP DS 30220 / 30320 / 36220 / 40220 bis 60600 -	4591331
Sammelschiene für 60mm Matrizen	
für GBP DS 1560	4591500
für GBP DS 2060	4591501
für GBP DS 26100	4591502
für GBP DS 30100 bis GBP DS 30320	4591503
für GBP DS 36175 bis GBP DS 36220	4591504
für GBP DS 40175 bis GBP DS 40400	4591505
für GBP DS 60320 bis GBP DS 60600	4591506
Frontauflagearm mit manueller Höhenverstellung	
für GBP DS 15 / 20 / 26 / 30100 / 30135 / 30175 / 36175 / 40175	4591405
für GBP DS 30220 / 30320 / 36220 / 40220 / 40320 / 40400 / 60	4591406
Hinteranschlagsystem X1/X2/R1/R2/Z1/Z2-ATF type	
für GBP DS 1560	4591500
für GBP DS 2060	4591501
für GBP DS 26100	4591502
für GBP DS 30100 bis GBP DS 30320	4591503
für GBP DS 36175 bis GBP DS 36220	4591504
für GBP DS 40175 bis GBP DS 40400	4591505
für GBP DS 60320 bis GBP DS 60600	4591506

Hydraulische Gesenkbiegepressen

GBP PLUS — CNC-gesteuerte, hydraulische Gesenkbiegepresse mit 4 angetriebenen Achsen, motorischer Bombierung und manueller Oberwerkzeug-Schnellklemmung

- ▶ Graphische 2D-CNC-Steuerung DELEM DA-58T mit Offline Software TL
- ▶ Zwei hochwertige, lineare Maßgeber (GIVI) zur Kontrolle der Oberwangenposition mit 0,01mm Genauigkeit
- ▶ CNC-gesteuerter Hinteranschlag mit zwei Hinteranschlagsfingern
- ▶ X-Achse linear geführt und über Kugelumlaufspindeln durch Servomotor angetrieben
- ▶ R-Achse linear geführt und über Kugelumlaufspindeln durch Servomotor angetrieben
- ▶ Hinteranschlagfinger auf Linearführungen seitlich manuell verstellbar
- ▶ Sicherheits-Laser Fiessler AKAS LC-II M mit Pressensicherheitssteuerung FMSC
- ▶ CNC-gesteuerte, motorische Bombiereinrichtung WILA zur Kompensation der Auffederung
- ▶ Bedienpanel an der rechten Maschinenseite an schwenkbarem Arm
- ▶ Massive und wartungsarme Flachführung des Pressbalkens
- ▶ Manuelle Oberwerkzeugklemmung (seitliche Entnahme), System Promecam/Amada
- ▶ Rehfuß Oberwerkzeug (Promecam/Amada), Höhe 105mm (3 x 835 mm / 1x 805 sektioniert)
- ▶ Multi-V Matrize, Höhe 60 mm, V-Öffnungen 16/22/35/50 mm (3 x 835 mm / 1x 805 sektioniert)
- ▶ Mobile Fußbedieneinheit (BERNSTEIN) mit Not-Aus-Funktion und Sicherheitskabel
- ▶ Fußpedal mit zwei Schaltern (Pressbalken auf/ab) und Sicherheitstritt im Abwärtsschalter
- ▶ Zwei auf Linearführung seitlich schnellverstellbare Frontauflagearme, Höhenverstellung mittels Handrad
- ▶ Alle Linearführungen und Laufwagen von HIWIN motion control
- ▶ Steuerungsgeregelte Ölmengeverteilung zwischen den Zylindern
- ▶ Überwachung der relativen Position zwischen den Zylindern während des Biegens
- ▶ Direkte Programmierung des Biegewinkels über die Steuerung
- ▶ Programmierbare Biege- und Rückzugsgeschwindigkeit und Presszeit
- ▶ Manueller, halbautomatischer oder automatischer Arbeitsmodus wählbar
- ▶ Gehonze Zylinder, für maximale Genauigkeit und Lebensdauer aus einem Block gefertigt
- ▶ Hydraulikkomponenten von HOERBIGER (Ventile) und KCL Hydraulic (Pumpe)
- ▶ Elektrische Komponenten von Schneider und Mitsubishi Electric
- ▶ Großer Hydrauliktank, um die richtige Öltemperatur zu halten
- ▶ Hydrauliksystem geschützt durch Überdruckventil
- ▶ Antriebsmotoren geschützt durch entsprechende Schutzschalter
- ▶ Maschinenkörper in besonders schwerer und spannungsbefreiter Schweißkonstruktion
- ▶ Seitentüren leicht zu öffnen und überwacht durch Sicherheitsschalter
- ▶ Rückraumabsicherung mittels Lichtschrankensystem von REER Italy
- ▶ Beleuchtung des Arbeitsbereichs durch LED-Leiste in der Pressbalkenabdeckung



GBP PLUS 30135 mit Option Delem DA-66T

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95555-504
beratung@metallkraft.de



Standard

STEUERUNG DELEM DA-58



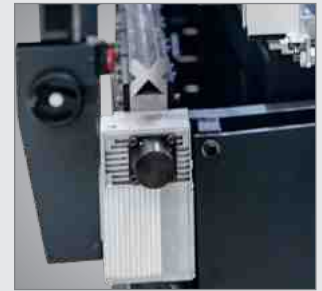
- ▶ Mit der komfortablen CNC-Steuerung DA 58T werden die Produkte graphisch über eine Touch-Oberfläche programmiert. Nachdem das Profil erstellt ist, wird die Biegesequenz automatisch ermittelt und kann manuell durch den Bediener angepasst werden. Die Biegefolge wird mit einer 2D-Grafik simuliert
- ▶ Automatische Berechnung der Kanttiefe, Presskraft, Biegesequenz, Anschlagtiefe, Anschlaghöhe, Prägekräft und der gestreckten Länge
- ▶ Kollisionserfassung und Kollisionswarnung
- ▶ Programmierbare Biegegeschwindigkeit, Presszeit und Rückzugsgeschwindigkeit
- ▶ Graphische Darstellung der Biegefolge während des Arbeitens
- ▶ Graphische Produkt- und Werkzeugbibliothek
- ▶ 15" Multi-Touch-Screen-Technologie
- ▶ USB-/Peripherie-Schnittstelle
- ▶ Offline Software Profile T Lite mit einer Lizenz

Sonderzubehör:

- ▶ Steuerungen (DELEM DA-66T-2D, DELEM DA-69T-3D, Cybelec CybTouch 15, Cybelec CybTouch 19-2D, Cybelec CybTouch 19 MX-3D)
- ▶ Hinteranschlag X/R/Z1/Z2 mit X-Verfahrweg = 750 mm
- ▶ Hinteranschlag X/R/Z1/Z2 + Delta X (200 mm) mit X-Verfahrweg = 750 mm
- ▶ Hinteranschlag X/X2/R1/R2/Z1/Z2 (Turmausführung)
- ▶ Hydraulische Oberwerkzeugklemmung WILA Pro
- ▶ Hydraulische Matrizenklemmung WILA Pro
- ▶ Manuelle Zentralschmierung
- ▶ Automatische Zentralschmierung Biegehilfen mit motorischer Höhenverstellung - seitlich verschiebbar
- ▶ Zusätzlicher Frontauflagearm (ohne Handradhöhenverstellung)
- ▶ Zusätzlicher Hinteranschlagfinger (manuell verschiebbar)
- ▶ Parkzone 1.000 mm für Frontauflagearme oder Biegehilfen
- ▶ Ölkühler
- ▶ Ölwärmer
- ▶ Sondergrößen auf Anfrage



GBP PLUS 30135 mit Option Delem DA-66T



CNC-gesteuerte, motorische Bombierung



Sehr gut strukturierter Schaltschrank mit hochwertigen Komponenten von Schneider, Mitsubishi, Delem und Fiessler



Hinteranschlag X/R mit manuellen Z-Achsen



Manuelle Oberwerkzeug-Schnellklemmung



Die über Kugelumlaufspindeln angetriebene X-Achse läuft auf doppelter Linearführung



STEUERUNG DELEM DA-58T

Mit der komfortablen CNC-Steuerung DA 58T werden die Produkte graphisch über eine Touch-Oberfläche programmiert. Gleichzeitig wird das Profil in einer 2D-Grafik angezeigt. Die Funktionen befinden sich direkt dort wo sie gebraucht werden. Nachdem das Profil erstellt ist, wird die Biegesequenz automatisch ermittelt und kann manuell durch den Bediener angepasst werden. Die Biegefolge wird anhand einer 2D-Grafik simuliert.

- ▶ Unterstützt bis zu vier Achsen (Y1, Y2, X und R) und die motorische Tischbombierung
- ▶ Automatische Berechnung der Kanttiefe, Presskraft, Biegesequenz, Anschlagtiefe, Anschlaghöhe, Prägekraft und der gestreckten Länge
- ▶ Kollisionserfassung und Kollisionswarnung
- ▶ Programmierbare Biegegeschwindigkeit, Presszeit und Rückzugsgeschwindigkeit
- ▶ Graphische Darstellung der Biegefolge während des Arbeitens
- ▶ Graphische Produkt- und Werkzeugbibliothek
- ▶ 15" Multi-Touch-Screen-Technologie
- ▶ USB-/Peripherie-Schnittstelle
- ▶ Profile-58TL-Software mit einer Lizenz



STEUERUNG DELEM DA-66T

Die 2D-CNC-Touchscreen-Steuerung ermöglicht die intuitive, graphische Eingabe der Profile über den sehr großzügigen 17"-Touchscreen-Bildschirm. Nachdem das Profil fertiggestellt ist, errechnet die Steuerung automatisch die Biegefolge und alle Achspositionen.

- ▶ Unterstützt neben den 4 Standard-Achsen (Y1, Y2, X und R) alle weiteren optionalen Achsen und Hilfsfunktionen
- ▶ Automatische Berechnung der Funktionen: Biegefolge, Hinteranschlagposition bei Innen- oder Außenbemaßung, Werkzeug- Sicherheitszonen, Presskraft, Biegetoleranz, Bombierung, gestreckte Länge, Prägekraft, Radiusbiegen
- ▶ Graphische Werkzeug- und Produktbibliothek
- ▶ Kollisionsüberwachung und -erfassung
- ▶ 3D-Visualisierung
- ▶ 1 GB Speicher
- ▶ USB-Schnittstelle für Maus, Tastatur und Datenübertragung
- ▶ 17"-Touchscreen (IR-Touch)
- ▶ Netzwerkfähig
- ▶ 1 Lizenz der Offline Software Profile T Lite



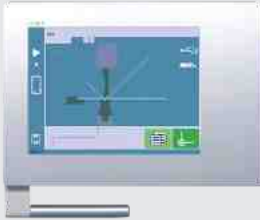
STEUERUNG DELEM DA-69T

Delem DA-69T (Option)

Die Steuerung Delem DA-69T ermöglicht neben den Funktionen der 66T, die Programmierung der Produkte in 3D. Es können mehrere Arbeits- bzw. Werkzeugstationen eingerichtet werden. Der Bediener hat somit die ständige Kontrolle über die Lage und Orientierung des Werkstückes.

- ▶ Unterstützt neben den 4 Standard-Achsen (Y1, Y2, X und R) alle weiteren optionalen Achsen und Hilfsfunktionen
- ▶ Automatische Berechnung der Funktionen: Biegefolge, Hinteranschlagposition bei Innen- oder Außenbemaßung, Werkzeug- Sicherheitszonen, Presskraft, Biegetoleranz, Bombierung, gestreckte Länge, Prägekraft, Radiusbiegen
- ▶ Graphische Werkzeug- und Produktbibliothek
- ▶ Kollisionsüberwachung und -erfassung
- ▶ Wahlweise 2D- oder 3D-Modus
- ▶ 1 GB Speicher
- ▶ USB-Schnittstelle für Maus, Tastatur und Datenübertragung
- ▶ 17"-Touchscreen (IR-Touch)
- ▶ 1 Lizenz der Offline Software Profile T

STEUERUNG CYBTOUCH 15



Bei der graphischen 2D-Steuerung CybTouch 15 mit Touchscreen werden die Produkte am Bildschirm gezeichnet – nachdem die Zeichnung erstellt ist wird die Biegefolge graphisch festgelegt und die dazugehörigen Achspositionen automatisch errechnet.

- ▶ Y1-, Y2-, X- und R-Achsen sowie die optionale Z1- und Z2-Achse und motorische Bombierung werden unterstützt
- ▶ 15“ kapazitiver Touchscreen mit Glas-Oberfläche
- ▶ Berechnung folgender Funktionen: Anschlagposition, gestreckte Länge, Eintauchtiefe, Umschaltpunkt, Klemmpunkt, Presskraft, Bombierung
- ▶ Kollisionsüberwachung Biegeteil-Biegeteil / Biegeteil-Werkzeug / Biegeteil-Hinteranschlag / Biegeteil-Maschinenkörper
- ▶ Biegefolgenberechnung
- ▶ USB-Schnittstelle zur Datensicherung

STEUERUNG CYBELEG VISI TOUCH 19-2D



Die 2D-CNC-Touchscreen-Steuerung ermöglicht die intuitive, graphische Eingabe der Profile über den sehr großzügigen 19“-Touchscreen-Bildschirm. Nachdem das Profil fertiggestellt ist, errechnet die Steuerung automatisch die Biegefolge und alle Achspositionen.

- ▶ Unterstützt neben den 4 Standard-Achsen (Y1, Y2, X und R) alle weiteren optionalen Achsen und Hilfsfunktionen
- ▶ Automatische Berechnung der Funktionen: Biegefolge, Hinteranschlagposition, Werkzeug-Sicherheitszonen, Presskraft, Bombierung, gestreckte Länge, Prägekraft, Radiusbiegen
- ▶ Graphische Werkzeug- und Produktbibliothek
- ▶ Kollisionsüberwachung Biegeteil-Werkzeug-Maschinenkörper- Hinteranschlag
- ▶ 2D und 3D-Visualisierung (bei importierten Biegeprogrammen)
- ▶ USB-Schnittstelle für Maus, Tastatur und Datenübertragung
- ▶ 19“ kapazitiver Touchscreen mit Glasoberfläche

STEUERUNG CYBELEG VISI TOUCH 19-3D



Bei der graphischen 3D-Steuerung VisiTouch 19MX mit Touch-Screen können DXF-, STEP- oder IGES-Zeichnungen importiert werden. Die Steuerung wählt automatisch die passenden Werkzeuge aus und erstellt die Biegefolge. Alternativ können 2D-Profile am Bildschirm angezeigt werden, nachdem die Zeichnungen erstellt ist, errechnet die Steuerung die Biegefolge und die dazugehörigen Achspositionen.

- ▶ Unterstützt neben den 4 Standard-Achsen (Y1, Y2, X und R) alle weiteren optionalen Achsen und Hilfsfunktionen
- ▶ 19“ kapazitiver Touchscreen mit Glasoberfläche
- ▶ Importiert DXF-, STEP- oder IGES-Formate
- ▶ Berechnung folgender Funktionen: Biegefolge, gestreckte Länge, Eintauchtiefe, Umschaltpunkt, Klemmpunkt, Presskraft, Bombierung
- ▶ Biegewerkzeuge, Oberwange, Tisch und Anschlagfinger frei gezeichnet für die optimale Kollisionsüberwachung
- ▶ Biegefolgesimulation
- ▶ Datenimport per USB-Schnittstelle oder Netzwerkanbindung

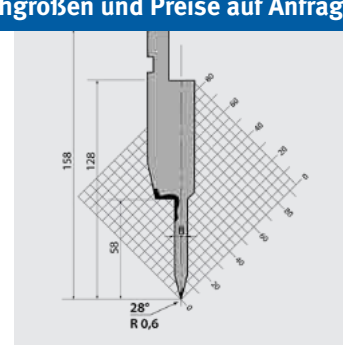
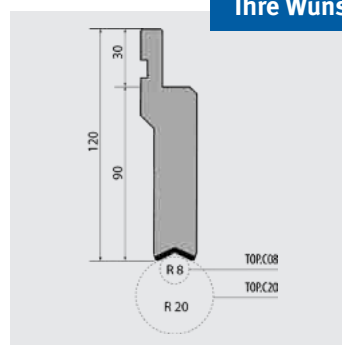
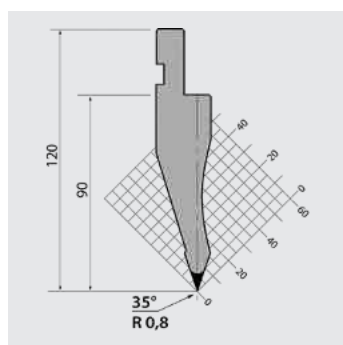
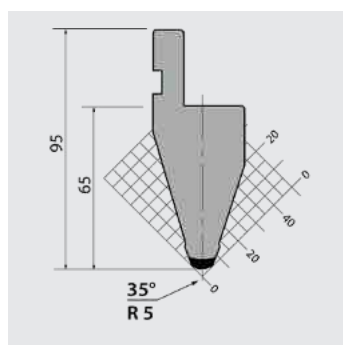
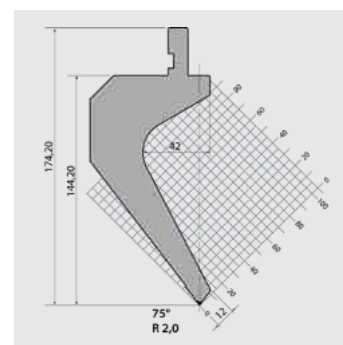
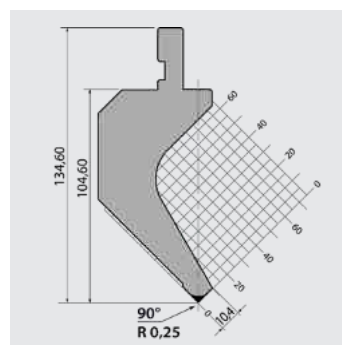
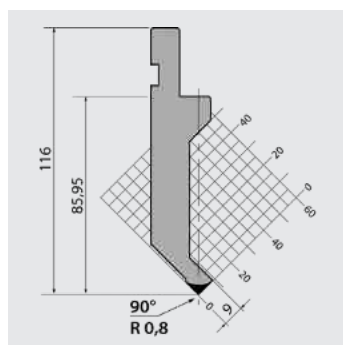
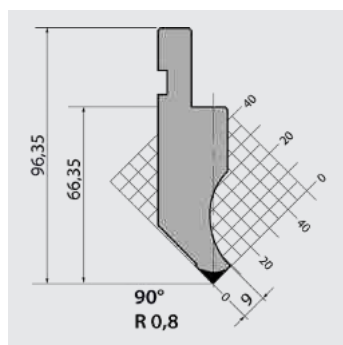
Hydraulische Gesenkbiegepressen

Passende Stempel und Matrizen für verschiedenste Einsatzgebiete

Hier finden Sie einige Beispiele aus dem reichen Sortiment an Werkzeugen für Gesenkbiegepressen. Neben dem umfangreichen Angebot an Standardwerkzeugen können Sonderwerkzeuge speziell für

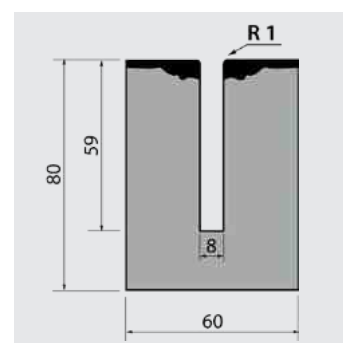
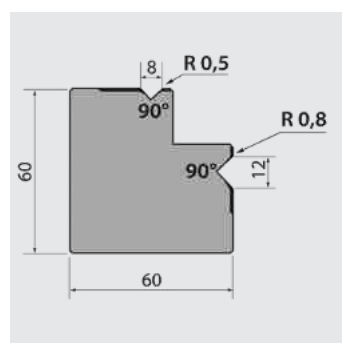
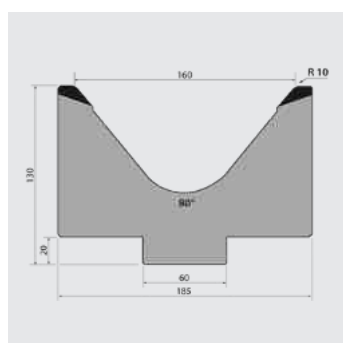
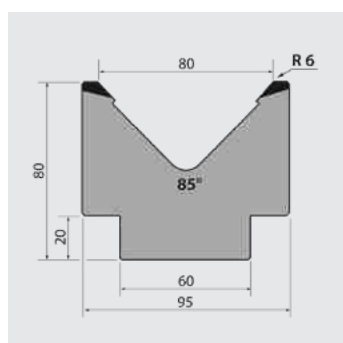
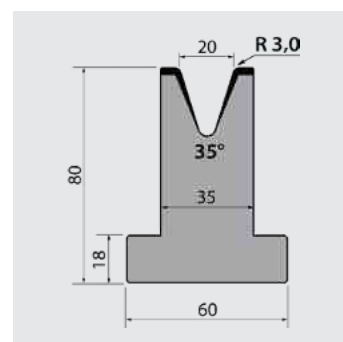
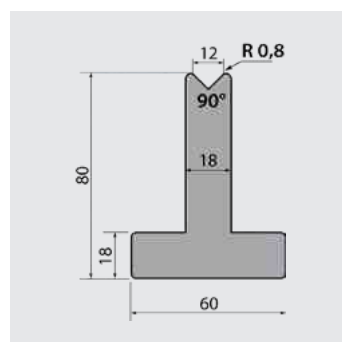
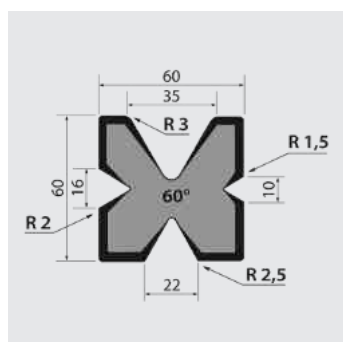
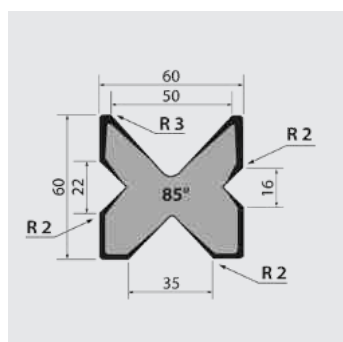
Ihre individuellen Anforderungen hergestellt werden – wir beraten Sie gerne zum Thema Stempel und Matrizen.

Beispiele für Oberwerkzeuge:



Ihre Wunschgrößen und Preise auf Anfrage!

Beispiele für Unterwerkzeuge:



PRESSEN



WPP 15 T – Hydraulische Tisch-Werkstattpresse mit Handpumpe und beweglichem Zylinder

- Für alle Reparatur- und Montagearbeiten, z. B.: Richten von Achsen, Trägern, Wellen, usw.; Aus- und Einpressen von Lagern, Bolzen und Buchsen; Press- und Quetscharbeiten; Belastungstests und Schweißprobenprüfungen uvm.
- Stabile Schweißkonstruktion
- Robuster Rahmen mit Lochung für die Verstellung des Arbeitstisches
- Zuverlässige, besonders präzise Hydraulik aus europäischer Fertigung
- Druckaufbau manuell durch Betätigung des Pumpenhebels
- Mit automatischem Rücklauf des Kolbens
- Mit verchromten Zylinderkolben
- Pressdruck über Manometer ablesbar
- Mit Sicherheitsventil zum Schutz vor Überlastung
- Inklusive 2-teiligem Prismensatz zum Einlegen von Rundmaterial
- Zum Bearbeiten von Flachmaterial, Einpressen von Lagern, Bolzen und ähnlichem unbedingt die optionalen Lochplatten verwenden

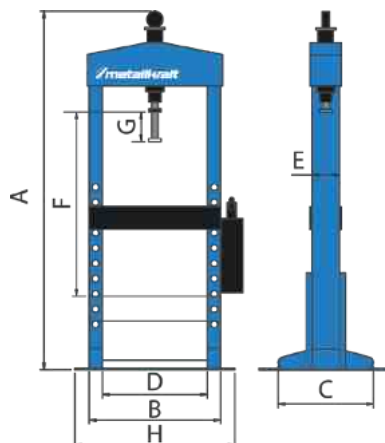


Lieferumfang:

- 2-teiliger Prismensatz zum Einlegen von Rundmaterial

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	WPP 15 T
Art.-Nr.	4001115
Technische Daten	
Leistung	15 t
Verfahrweg Kolben	340 mm
Belastung Prismenbacke max.	3,5 t
Gewicht ca.	105 kg
Abmessungen ca.	
A - Höhe	1.350 mm
B - Breite ohne Pumpe	690 mm
C - Tiefe	500 mm
D - Lichte Weite	550 mm
E - Tiefe Lochgestell	150 mm
F - Lichte Höhe	550 mm
G - Kolbenhub	160 mm
H - Breite mit Pumpe	900 mm



! Zum Bearbeiten von Flachmaterial, Einpressen von Lagern, Bolzen und ähnlichem unbedingt optionale Lochplatte Art.-Nr. 4104005 verwenden.



6-teiliger Druckdornsatz mit Lochplatte, Ø 29, 24, 18, 14, 10, 5 mm

Zubehör

6-teiliger Druckdornsatz mit Lochplatte
Lochplatte

WPP – Hydraulische Werkstattpressen mit Handpumpe und beweglichem Zylinder

- Für alle Reparatur- und Montagearbeiten, z. B.: Richten von Achsen, Trägern, Wellen, usw.; Aus- und Einpressen von Lagern, Bolzen und Buchsen; Press- und Quetscharbeiten; Belastungstests und Schweißprobenprüfungen uvm.
- Stabile Schweißkonstruktion
- Robuster Rahmen mit Lochung für die Verstellung des Arbeitstisches

- Zuverlässige, besonders präzise Hydraulik aus europäischer Fertigung
- Druckaufbau manuell durch Betätigung des Pumpenhebels
- Automatischer Rücklauf des Kolbens
- Verchromte Zylinderkolben
- Pressdruck über Manometer ablesbar
- Sicherheitsventil zum Schutz vor Überlastung

- Inklusive 2-teiligem Prismensatz zum Einlegen von Rundmaterial
- Zum Bearbeiten von Flachmaterial, Einpressen von Lagern, Bolzen und ähnlichem unbedingt die optionalen Lochplatten verwenden



WPP 15
Abbildung zeigt als Zubehör erhältliches Fußpedal für Pumpe
Art. Nr.: 4101021

WPP 30



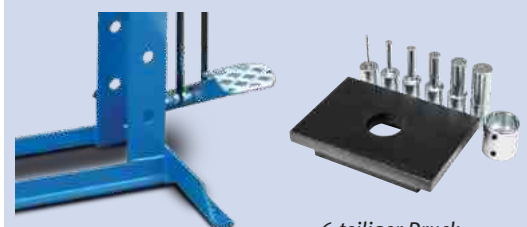
Zum Bearbeiten von Flachmaterial, Einpressen von Lagern, Bolzen und ähnlichem unbedingt die optionalen Lochplatten Art.-Nr. 4104005 (WPP 15/20) Art.-Nr. 4104003 (WPP 30) verwenden.

Lieferumfang:

- 2-teiliger Prismensatz zum Einlegen von Rundmaterial
- Winde zum Heben und Senken des Tisches (bei WPP 30)

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	WPP 15	WPP 20	WPP 30
Art.-Nr.	4001015	4001020	4001030
Technische Daten			
Leistung	15 t	20 t	30 t
Verfahrweg Kolben	340 mm	380 mm	450 mm
Belastung Prismenbacke max.	3,5 t	5 t	7,5 t
Gewicht ca.	120 kg	140 kg	230 kg
Abmessungen ca.			
A - Höhe	1.890 mm	1.900 mm	1.980 mm
B - Breite ohne Pumpe	620 mm	770 mm	890 mm
C - Tiefe	600 mm	600 mm	600 mm
D - Lichte Weite	500 mm	610 mm	710 mm
E - Tiefe Lochgestell	150 mm	150 mm	150 mm
F - Lichte Höhe	1.000 mm	1.000 mm	1.000 mm
G - Kolbenhub	160 mm	160 mm	160 mm
H - Breite mit Pumpe	900 mm	950 mm	1.150 mm



Zubehör Nachrüstsatz
Fußpedal für Pumpe

6-teiliger Druckdornsatz mit Lochplatte, Ø 29, 24, 18, 14, 10, 5 mm

Zubehör	Art.-Nr.
6-teiliger Druckdornsatz mit Lochplatte für WPP 15	4101115
für WPP 20	4101020
für WPP 30	4101030
Lochplatte	
für WPP 15 und WPP 20	4104005
für WPP 30	4104003
Nachrüstsatz Fußpedal für Pumpe ohne Montage für WPP 15 und WPP 20	4101021

WPP BK – Hydraulische Werkstattpressen mit Hand- und Fußpumpe sowie beweglichem Zylinder

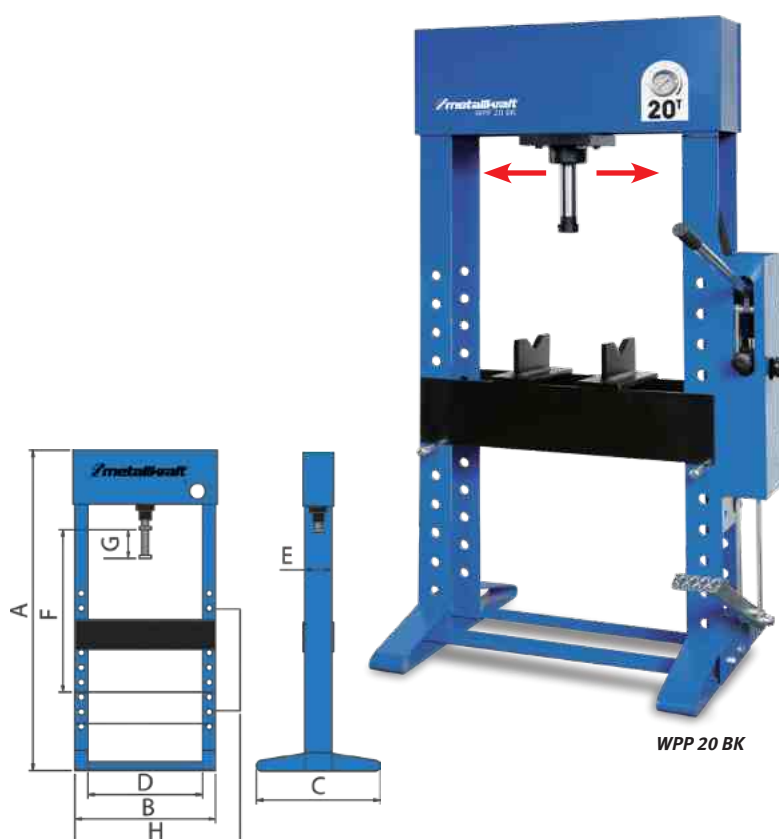
- Für alle Reparatur- und Montagearbeiten, z.B.: Richten von Achsen, Trägern, Wellen, usw.; Aus- und Einpressen von Lagern, Bolzen und Buchsen; Press- und Quetscharbeiten; Belastungstests und Schweißprobenprüfungen; uvm.
- Stabile Schweißkonstruktion
- Robuster Rahmen mit Lochung für die Verstellung des Arbeitstisches

- Zuverlässige, besonders präzise Hydraulik aus europäischer Fertigung
- Druckaufbau durch Hand- oder Fußbetätigung des Pumpenhebels
- Durch Fußpumpe beide Hände frei für Fixierung des Werkstückes
- Pressdruck über Manometer ablesbar
- Mit automatischem Rücklauf des Kolbens
- Mit Sicherheitsventil zum Schutz

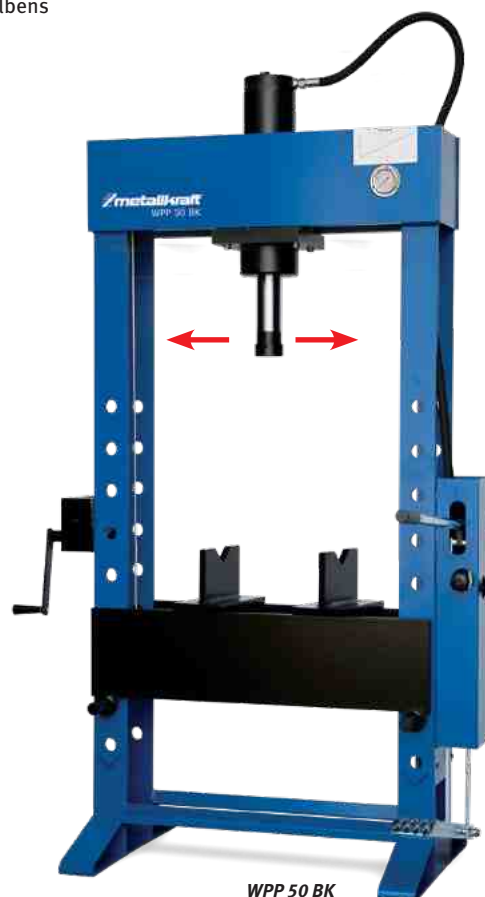
vor Überlastung

WPP 30 BK, WPP 50 BK

- Winde zum Heben und Senken des Tisches



WPP 20 BK



WPP 50 BK

Lieferumfang:

- 2-teiliger Prismensatz zum Einlegen von Rundmaterial
- Hand- und Fußhebel
- Winde zum Heben und Senken des Tisches (bei WPP 30 BK, WPP 50 BK)

Zum Bearbeiten von Flachmaterial, Einpressen von Lagern, Bolzen und ähnlichem unbedingt die optionalen Lochplatten verwenden.



FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	WPP 20 BK	WPP 30 BK	WPP 50 BK
Art.-Nr.	4002020	4002030	4002050
Technische Daten			
Leistung	20 t	30 t	50 t
Verfahrweg Kolben	450 mm	550 mm	500 mm
Belastung Prismenbacke max.	5 t	7,5 t	12,5 t
Gewicht ca.	210 kg	280 kg	360 kg
Abmessungen ca.			
A - Höhe	1.750 mm	1.920 mm	2.000 mm
B - Breite ohne Pumpe	870 mm	990 mm	990 mm
C - Tiefe	650 mm	650 mm	650 mm
D - Lichte Weite	690 mm	790 mm	790 mm
E - Tiefe Lochgestell	180 mm	200 mm	210 mm
F - Lichte Höhe	950 mm	1.030 mm	1.000 mm
G - Kolbenhub	160 mm	160 mm	150 mm
H - Breite mit Pumpe	1.010 mm	1.240 mm	1.400 mm



6-teiliger Druckdornsatz mit Lochplatte, Ø 29, 24, 18, 14, 10, 5 mm

Zubehör	Art.-Nr.
6-teiliger Druckdornsatz mit Lochplatte	
für WPP 20 BK	4102020
für WPP 30 BK	4102030
für WPP 50 BK	4102050
Lochplatte	
für WPP 20 BK	4104002
für WPP 30 BK	4104003
für WPP 50 BK	4104004

WPP 50 M – Hydraulische Werkstattpresse mit Elektropumpe und doppelt wirkendem Zylinder

- Für alle Reparatur- und Montagearbeiten, z. B.: Richten von Achsen, Trägern, Wellen, usw.; Aus- und Einpressen von Lagern, Bolzen und Buchsen; Press- und Quetscharbeiten; Belastungstests und Schweißprobenprüfungen; uvm.
- Stabile Schweißkonstruktion

- Robuster Rahmen mit Lochung für die Höhenverstellung des Pressentisches
- Mit automatischer Umschaltung von beschleunigter Leerlaufgeschwindigkeit auf langsamere Arbeitsgeschwindigkeit des Zylinders

- Zuverlässige, besonders präzise Hydraulik aus europäischer Fertigung
- Mit Sicherheitsventil zum Schutz vor Überlastung

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



► *Pressdruck über Manometer ablesbar*

► *Ausgestattet mit doppelt wirkendem Zylinder*

- *Inklusive 2-teiligem Prismensatz zum Einlegen von Rundmaterial*
- *Zum Bearbeiten von Flachmaterial, Einpressen von Lagern, Bolzen und Ähnlichem unbedingt die optionalen Lochplatten verwenden*

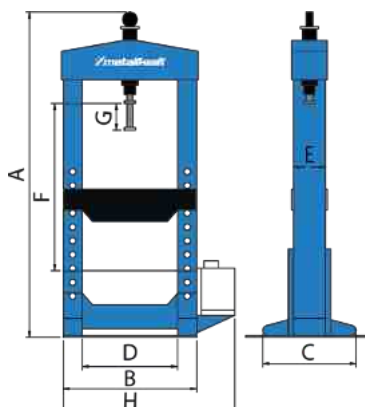
Lieferumfang:

- 2-teiliger Prismensatz zum Einlegen von Rundmaterial
- Handhebel
- Winde zum Heben und Senken des Tisches
- Stahlkette für Tischhöhenverstellung



FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	WPP 50 M
Art.-Nr.	4003050
Technische Daten	
Leistung	50 t
Belastung Prismenbacke max.	12,5 t
Vorschub langsam	1,5 mm/Sek.
Vorschub schnell	10 mm/Sek.
Motorleistung ~50 Hz	1,5 kW / 400 V
Gewicht ca.	420 kg
Abmessungen ca.	
A - Höhe	2.290 mm
B - Breite ohne Pumpe	985 mm
C - Tiefe	650 mm
D - Lichte Weite	790 mm
E - Tiefe Lochgestell	210 mm
F - Lichte Höhe	1.050 mm
G - Kolbenhub	250 mm
H - Breite mit Pumpe	1.350 mm



6-teiliger Druckdornsatz Ø 29, 24, 18, 14, 10, 5 mm

Zubehör	Art.-Nr.
6-teiliger Druckdornsatz mit Lochplatte	4102050
Lochplatte	4104004

WPP HBK – Schwere, hydraulische Werkstattpressen mit beweglichem Kolben und zwei Kolbenvorschubgeschwindigkeiten

- ▶ Für Montage- und Richtarbeiten ebenso geeignet wie für Werkstückprüfungen oder das Ein- und Auspressen von Lagern und anderen Komponenten
- ▶ Ideal für technische Werkstätten, Reparaturbetriebe und technische Schulungseinrichtungen
- ▶ Mit zwei Kolbenvorschubgeschwindigkeiten und Druckregulierung mittels Drosselschraube
- ▶ Manometer für Druckanzeige
- ▶ Schweres, aus Stahlprofilen geschweißtes Maschinengestell zur Absorbierung der anfallenden Druckkraft des Zylinders
- ▶ Die Hydraulik arbeitet sowohl im Elektro- als auch im Handbetrieb äußerst präzise
- ▶ Verstellung des Zylinders über Zahnstange an Handrad
- ▶ Schwere und robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Erhöhte Stabilität durch verbesserte Ausführung des Maschinenfußes
- ▶ Zylinderverstellung erfolgt über Griff und Handrad



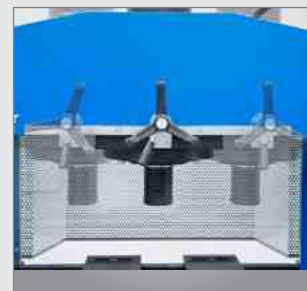
Modell	WPP 60 HBK	WPP 100 HBK	WPP 100 HBK D 1500	WPP 160 HBK	WPP 160 HBK D 1500
Art.-Nr.	4013060 **	4013100 **	4013101 **	4013160 **	4013161 **
Technische Daten					
Leistung	60 t	100 t	100 t	160 t	160 t
Pressgeschwindigkeit	1,5 mm/s	1,5 mm/s	1,5 mm/s	1,5 mm/s	1,5 mm/s
Vorschubgeschwindigkeit	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s
Motorleistung ~50 Hz	1,5 kW / 400 V	1,5 kW / 400 V	1,5 kW / 400 V	1,5 kW / 400 V	1,5 kW / 400 V
Gewicht ca.	570 kg	1.205 kg	1.700 kg	1.780 kg	2.130 kg
Abmessungen ca.					
A – Höhe	2.290 mm	2.280 mm	2.280 mm	2.450 mm	2.450 mm
B – Breite ohne Pumpe	990 mm	1.290 mm	1.790 mm	1.320 mm	1.820 mm
C – Tiefe	650 mm	850 mm	850 mm	1.000 mm	1.000 mm
D – Lichte Weite	790 mm	1.030 mm	1.530 mm	1.020 mm	1.520 mm
E – Tiefe Lochgestell	180 mm	265 mm	265 mm	300 mm	300 mm
F – Lichte Höhe	1.000 mm	1.000 mm	1.000 mm	1.020 mm	1.020 mm
G – Kolbenhub	300 mm	320 mm	320 mm	400 mm	400 mm
H – Breite mit Pumpe	1.350 mm	1.600 mm	2.100 mm	1.950 mm	2.450 mm
I – Verfahrensweg Kolben	450 mm	550 mm	1.000 mm	550 mm	950 mm



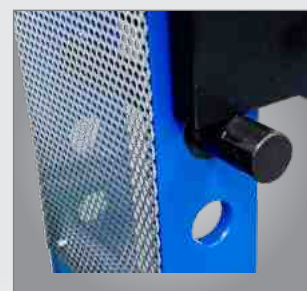
WPP 160 HBK
Abbildung zeigt Zubehör
Prismenblock-Set
(Art. Nr.: 4103160)



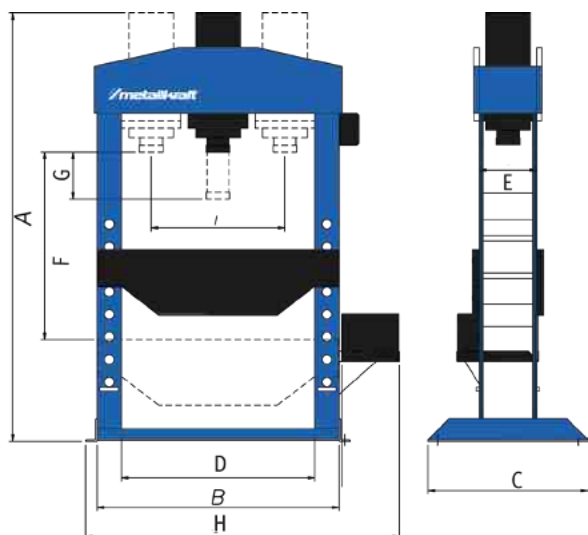
Komfortable und übersichtliche Bedienung des Hydraulikaggregats



Schnelle und einfache Verstellung des Zylinders über Zahnstange und Handrad



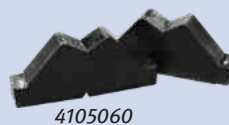
Einfache Tischhöhenverstellung mit Hilfe des Hydraulikzylinders und Befestigungsbolzens



4107100



4107160



4105060



4105100



4105160



Abb.: Lochplatte

Zubehör	Art.-Nr.
Lochplatte	
60 t für WPP 60	4106060
Lochplatte 100 t für WPP 100	4106100
Lochplatte 160 t für WPP 160	4106160
Druckdornsatz	Art.-Nr.
für WPP 60	4107060
für WPP 100	4107100
für WPP 160	4107160

Prismenblock-Set*	Art.-Nr.
* Set beinhaltet 2 Prismenblöcke	
WPP 60 HBK belastbar mit 30 t pro Block	
WPP 100 HBK belastbar mit 50 t pro Block	
WPP 160 HBK belastbar mit 80 t pro Block	
WPP 200 HBK belastbar mit 100 t pro Block	
für WPP 60 HBK	4105060
für WPP 100 HBK	4105100
für WPP 160 HBK	4105160

Serie WPP MBK –

Hydraulische Werkstattpressen ideal für allgemeine Montage- und Richtarbeiten

- ▶ Perfekt geeignet für das Pressen, Biegen, Richten sowie für die Werkstückprüfungen
- ▶ Alle WPP MBK-Modelle sind ausgestattet mit einem beweglichen Zylinder
- ▶ Robuster Rahmen mit Lochraster für die Höhenverstellung des Arbeitstisches
- ▶ Joystick Steuerung des Kolbens und einer Handpumpe für Präzisionsarbeiten
- ▶ Hydraulikeinheit mit zwei Geschwindigkeiten
- ▶ Pressdruck über Manometer ablesbar
- ▶ Druckregelung manuell über einen Drehknopf
- ▶ Schutzeinrichtung/Schutzzaun optional für alle Modelle auf Anfrage erhältlich



WPP 60 MBK



WPP 160 MBK D 1500

Lieferumfang:

- › Auslieferung mit Hydrauliköl
- › 2x Lasthaken für die Höhenverstellung
- › 2x Lastketten für die Höhenverstellung

Modell		WPP 60 MBK	WPP 100 MBK	WPP100 MBK D 1500	WPP 160 MBK	WPP 160 MBK D 1500	WPP 200 MBK
Art.-Nr.		4031060 **	4031100 **	4031105 **	4031160 **	4031165 **	4031200 **
Technische Daten							
Presskraft	t	60	100	100	160	160	200
Kolbenhub	mm	380	380	380	400	400	400
Vorlaufgeschwindigkeit	mm/s	9,5	9,8	9,8	7,48	7,48	6
Pressgeschwindigkeit	mm/s	2,87	2,54	2,54	2,40	2,40	1,20
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	12	12	12	9,35	9,35	7,43
Lichte Höhe min. – max.	mm	197 – 947	180 – 930	130 – 880	180 – 930	180 – 930	180 – 930
Lichte Weite	mm	750	1100	1500	1100	1500	1300
Kolbenadapter Durchmesser	mm	100	120	120	160	160	175
Kolben Durchmesser	mm	75	90	90	125	125	140
Zylinder Durchmesser	mm	170	220	220	280	280	320
Leistung Antriebsmotor	kW	2,2	3	3	3	3	3
Elektr. Anschluss ~50 Hz	V	400	400	400	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.315x805x2.120	1.665x865x2.140	2.065x865x2.080	1.725x935x2.200	2.125x935x2.270	1.925x975x2.270
Gewicht ca.	kg	540	970	1145	1195	1430	1690

RP 15 – Hydraulische Räumpresse entwickelt für Präzisionsbearbeitungsaufgaben

- Speziell entwickelt für lineares Räumen geeignet für fast jede Metalllegierung
- Ausgestattet mit einem festen Zylinder
- Robuster Rahmen mit Lochraster für die Höhenverstellung des Arbeitstisches
- Schutzgitter auf der Vorder- und Rückseite sowie eine Verriegelung sorgen für einen sicheren Betrieb
- Joystick Steuerung des Kolbens
- Geschwindigkeitsregler für die Feinjustierung der Zylindergeschwindigkeit
- Arbeitsdruck über Manometer ablesbar
- Druckregelung manuell über einen Drehknopf

Modell		RP 15
Art.-Nr.		4032015 **
€ zzgl. USt.		7.690,00
Technische Daten		
Presskraft	t	15
Kolbenhub	mm	600
Vorlaufgeschwindigkeit	mm/s	0 – 30
Pressgeschwindigkeit	mm/s	0 – 30
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	0 – 40
Lichte Höhe min. – max.	mm	112 – 1.012
Lichte Weite	mm	650
Kolbenadapter Durchmesser	mm	80
Kolben Durchmesser	mm	50
Zylinder Durchmesser	mm	90
Leistung Antriebsmotor	kW	5,5
Elektr. Anschluss ~50 Hz	V	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.265 x 720 x 2.300
Gewicht ca.	kg	305
Transportverpackungspauschale*		TVP 0 = 19,00 €
Transportzuschlag*		TPZ 400 = 99,00 €



Lieferumfang:
► Auslieferung mit Hydrauliköl

Serie PP BK – Hydraulische Portalpresse geeignet für die Handhabung von großem / schwerem Material

- Ideal für das Richten großer Bleche und schwerer Konstruktionen
- Ausgestattet mit manuell verschiebbarem Portal und Zylinder
- Joystick Steuerung des Kolbens und einer Handpumpe für Präzisionsarbeiten
- Pressdruck über Manometer ablesbar
- Druckregelung manuell über einen Drehknopf
- Hydraulikeinheit mit zwei Geschwindigkeiten und automatischer Hochgeschwindigkeitsabschaltung

Modell		PP 100 BK	PP 100 BK D 1500	PP 160 BK	PP 160 BK D 1500
Art.-Nr.		4041100 **	4041105 **	4041160 **	4041165 **
Technische Daten					
Presskraft	t	100	100	160	160
Kolbenhub	mm	380	380	400	400
Vorlaufgeschwindigkeit	mm/s	9,8	9,8	7,48	7,48
Pressgeschwindigkeit	mm/s	2,54	2,54	2,40	2,40
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	12	12	9,35	9,35
Arbeitstisch Höhe	mm	720	720	760	760
Arbeitstisch Länge	mm	1.740	1.740	1.740	1.740
Arbeitstisch Breite	mm	996	1.396	996	1.396
Lichte Höhe max.	mm	700	700	700	700
Lichte Weite	mm	1.100	1.500	1.100	1.500
Kolbenadapter Durchmesser	mm	120	120	160	160
Kolben Durchmesser	mm	90	90	125	125
Zylinder Durchmesser	mm	220	220	280	280
Leistung Antriebsmotor	kW	3	3	3	3
Elektr. Anschluss ~50 Hz	V	400	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.740 x 1.670 x 2.035	1.740 x 2.070 x 2.045	1.740 x 1.725 x 2.105	1.740 x 2.125 x 2.115
Gewicht ca.	kg	1685	1950	2265	2600



PP 100 BK

Lieferumfang:
► Auslieferung mit Hydrauliköl

Serie PP-M BK –

Motorisierte Portalpressen, für die Bearbeitung großer Werkstücke

- ▶ Ideal geeignet zum Richten von großen Blechen und schwerer Konstruktionen
- ▶ Motorisiert beweglicher Rahmen und Zylinder
- ▶ NC-Steuerung zum Einstellen des Drucks, Kolbenhubs und der Haltezeit
- ▶ Speichern von bis zu 100 verschiedenen Arbeitszyklen möglich
- ▶ Hydraulikeinheit mit zwei Geschwindigkeiten und automatischer Hochgeschwindigkeitsabschaltung
- ▶ Pressdruck über Manometer ablesbar



PP-M 160 BK

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		PP-M 160 BK	PP-M 220 BK	PP-M 300 BK
Art.-Nr.		4042160	4042220	4042300
Technische Daten				
Presskraft	t	160	220	300
Kolbenhub	mm	460	460	460
Vorlaufgeschwindigkeit	mm/s	9,9	9	9
Pressgeschwindigkeit	mm/s	3	3	3
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	15,4	16,2	14,7
Arbeitstisch (L x B x H)	mm	3.000x700x1.800	3.500x800x2.000	4.000x800x2.500
Lichte Höhe max.	mm	850	850	850
Lichte Weite	mm	1.850	2.050	2.550
Leistung Antriebsmotor	kW	4	5,5	7,5
Elektr. Anschluss ~50 Hz	V	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.500x2.800x2.700	4.000x3.200x3.100	4.500x3.900x3.300
Gewicht ca.	kg	8.700	12.000	16.000

Serie RFP H – Hydraulische Richt- und Formpressen entwickelt

zum Richten und Biegen von großen Profilen, Stangen und Trägern

- ▶ Horizontales Design für einfaches Handling von großen Werkstücken
- ▶ Stützstifte für zusätzliche Stabilität
- ▶ Haupttisch mit seitlichen Führungen für perfekte Ausrichtung
- ▶ Endscharter zur genauen Regulierung des Zylinderhubs
- ▶ Pressdruck über Manometer ablesbar
- ▶ Hydraulikeinheit mit zwei Geschwindigkeiten und automatischer Hochgeschwindigkeitsabschaltung
- ▶ Fußpedalsteuerung und Handpumpe für präzises Arbeiten



RFP 150 H

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		RFP 100 H	RFP 150 H
Art.-Nr.		4043100	4043150
Technische Daten			
Presskraft	t	100	150
Kolbenhub	mm	380	380
Pressgeschwindigkeit	mm/s	2,54	2,4
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	12	9,35
Arbeitstisch (L x B x H)	mm	350x800x300	400x800x400
Leistung Antriebsmotor	kW	3	4
Elektr. Anschluss ~50 Hz	V	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.040x1.500x1.200	2.350x1.600x1.300
Gewicht ca.	kg	1.980	3.450

Serie RP C – Hydraulikpressen für eine Vielzahl von Anwendungen

- Geeignet zum Schneiden, Pressen Stanzen und Prägen
- NC-Steuerung zum Einstellen des Kolbenhubs, Drucks und der Haltezeit
- Arbeitstisch mit T-Nuten und einem zentralen Loch ausgestattet (Stanzabfälle können ungehindert in die Auffangwanne fallen)
- Kolben mit einer Aufnahme zum Spannen von verschiedenen Werkzeugen
- Manueller und automatischer Arbeitsmodus
- Bedienung über Fußpedal
- Pressdruck über Manometer ablesbar
- Druckregelung manuell über einen Drehknopf

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		RP C 28	RP C 50	RP C 100
Art.-Nr.		4044028	4044050	4044100
Technische Daten				
Presskraft	t	28	50	100
Kolbenhub	mm	150	150	260
Pressgeschwindigkeit	mm/s	2–9,1	2–9,6	1–7,6
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	13	13	12,5
Arbeitstisch (L x B x H)	mm	325x1.067x300	650x1.086x490	780x1.086x480
Lichte Höhe max.	mm	280	325	450
Leistung Antriebsmotor	kW	4	5,5	7,5
Elektr. Anschluss ~50 Hz	V	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	850x750x1.980	1.050x850x2.100	1.600x1.500x2.200
Gewicht ca.	kg	650	1.400	2.900



RP C 28

RP C 60 MT – Hydraulikpresse für eine Vielzahl von Anwendungen

- Für allgemeine Montage- und Richtarbeiten genauso wie Werkstückprüfungen geeignet
- Höhenverstellbarer Arbeitstisch
- Handsteuerung des Kolbens
- Hydraulikeinheit mit zwei Geschwindigkeiten
- Pressdruck über Manometer ablesbar
- Druckregelung manuell über einen Drehknopf

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		RP C 60 MT
Art.-Nr.		4044260
Technische Daten		
Presskraft	t	60
Kolbenhub	mm	380
Vorlaufgeschwindigkeit	mm/s	9,5
Pressgeschwindigkeit	mm/s	2,87
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	12
Lichte Höhe max.	mm	775
Leistung Antriebsmotor	kW	2,2
Elektr. Anschluss ~50 Hz	V	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.300x650x2.100
Gewicht ca.	kg	1.250



Serie RP CU – Hydraulikpressen für eine Vielzahl von Anwendungen

- ▶ Besonders geeignet für anspruchsvolle Arbeiten wie Prägen, Tiefziehen und Stanzen
- ▶ Integrierbar in automatische Fertigungslinien
- ▶ Ober- und Untertisch ausgestattet mit T-Nuten
- ▶ Seitliche zylindrische Führungen des Obertisches garantieren Parallelität
- ▶ NC-Steuerung zum Einstellen des Kolbenhubs, Drucks und der Haltezeit
- ▶ Speichern von bis zu 100 verschiedenen Arbeitszyklen
- ▶ Zwei seitliche Schutzvorrichtungen ausgestattet mit Lichtschranken an der Vorderseite
- ▶ Manueller und automatischer Arbeitsmodus
- ▶ Hydraulikeinheit mit zwei Geschwindigkeiten
- ▶ Bedienung über Fußpedal
- ▶ Pressdruck über Manometer ablesbar
- ▶ Druckregelung manuell über einen Drehknopf

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		RP CU 50	RP CU 100	RP CU 150
Art.-Nr.		4044305	4044310	4044315
Technische Daten				
Artikel-Nr.		4044305	4044310	4044315
Presskraft	t	50	100	150
Kolbenhub	mm	260	260	260
Vorlaufgeschwindigkeit	mm/s	40	30	20
Pressgeschwindigkeit	mm/s	9,6	6,4	4,3
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	67	53	26,7
Arbeitstisch (L x B x H)	mm	700x450x875	780x480x875	850x600x875
Lichte Höhe max.	mm	400	450	450
Stößelplatte (L x B)	mm	500x280	700x400	720x460
Leistung Antriebsmotor	kW	5,5	7,5	7,5
Elektr. Anschluss ~50 Hz	V	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.500x1.405x2.100	1.600x1.500x2.200	1.800x1.550x2.300
Gewicht ca.	kg	2.150	3.400	4.500



RP CU 50

Serie RP CU HS – Hydraulikpressen für eine Vielzahl von Anwendungen

- ▶ Besonders geeignet für anspruchsvolle Arbeiten wie Prägen, Tiefziehen und Stanzen
- ▶ Schwenkbare HMI-Steuerung
- ▶ Integrierbar in automatische Fertigungslinien
- ▶ Ober- und Untertisch ausgestattet mit T-Nuten
- ▶ Seitliche zylindrische Führungen des Obertisches garantieren Parallelität
- ▶ NC-Steuerung zum Einstellen des Kolbenhubs, Drucks und der Haltezeit
- ▶ Speichern von bis zu 100 verschiedenen Arbeitszyklen
- ▶ Zwei seitliche Schutzvorrichtungen ausgestattet mit Lichtschranken an der Vorderseite
- ▶ Manueller und automatischer Arbeitsmodus
- ▶ Hydraulikeinheit mit zwei Geschwindigkeiten
- ▶ Bedienung über Fußpedal
- ▶ Pressdruck über Manometer ablesbar

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		RP CU 50 HS	RP CU 100 HS	RP CU 150 HS
Art.-Nr.		4044405	4044410	4044415
Technische Daten				
Presskraft	t	50	100	150
Kolbenhub	mm	400	400	400
Vorlaufgeschwindigkeit	mm/s	120	90	73
Pressgeschwindigkeit	mm/s	9,6	4,7	4,7
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	160	160	110
Arbeitstisch (L x B x H)	mm	700x450x875	780x480x875	850x875x600
Lichte Höhe max.	mm	450	600	600
Stößelplatte (L x B)	mm	500x280	700x400	720x460
Leistung Antriebsmotor	kW	5,5	7,5	7,5
Elektr. Anschluss ~50 Hz	V	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.500x1.405x2.500	1.700x1.500x2.730	2.000x1.800x2.750
Gewicht ca.	kg	3.000	4.100	5.100



RP CU 100 HS

Serie VSP –

4-Säulen-Presse für perfekte Parallelität für Ihre Pressaufgaben

- Ideal für Arbeiten wie Schneiden, Prägen und Stanzen
- NC-Steuerung zum Einstellen des Kolbenhubs, Drucks, Haltezeit und Kolbengeschwindigkeit
- Ober- und Untertisch ausgestattet mit T-Nuten und M12-Gewindebohrungen
- Arbeitstisch mit zentralem Loch zum einfachen Auffangen von Stanzabfällen
- Druckregelung manuell über einen Drehknopf
- Manueller und halbautomatischer Arbeitsmodus
- Hydraulikeinheit mit zwei Geschwindigkeiten
- Bedienung über Fußpedal
- Pressdruck über Manometer ablesbar



VSP 50

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		VSP 50	VSP 80
Art.-Nr.		4045050	4045080
Technische Daten			
Presskraft	t	50	80
Kolbenhub	mm	350	350
Pressgeschwindigkeit	mm/s	2 – 9,8	2 – 9,8
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	12,8	12,8
Arbeitstisch (L x B x H)	mm	560x270x990	650x350x990
Lichte Höhe max.	mm	500	500
Leistung Antriebsmotor	kW	5,5	7,5
Elektr. Anschluss ~50 Hz	V	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	750x1.150x2.450	870x1.260x2.470
Gewicht ca.	kg	1.950	2.700

Serie PP –

Produktionspressen hervorragend zum Stanzen und Formen geeignet

- Besonders geeignet für anspruchsvolle Arbeiten wie Prägen, Tiefziehen und Stanzen
- Integrierbar in automatische Fertigungslinien
- Ober- und Untertisch ausgestattet mit T-Nuten
- Seitliche zylindrische Führungen des Obertisches garantieren Parallelität
- NC-Steuerung zum Einstellen des Kolbenhubs, Drucks und der Haltezeit
- Speichern von bis zu 100 verschiedenen Arbeitszyklen
- Manueller und automatischer Arbeitsmodus
- Druckregelung manuell über einen Drehknopf
- Hydraulikeinheit mit zwei Geschwindigkeiten und automatischer Hochgeschwindigkeitsabschaltung
- Bedienung über Fußpedal
- Lichtschranken an der Vorderseite
- Pressdruck über Manometer ablesbar



PP 50

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		PP 50	PP 100	PP 150
Art.-Nr.		4046050	4046100	4046150
Technische Daten				
Presskraft	t	50	100	150
Kolbenhub	mm	260	260	260
Vorlaufgeschwindigkeit	mm/s	40	30	20
Pressgeschwindigkeit	mm/s	9,6	6,4	4,3
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	67	53	26,7
Arbeitstisch (L x B x H)	mm	700x450x875	780x480x875	850x600x875
Lichte Höhe max.	mm	480	480	480
Lichte Weite	mm	700	850	920
Stößelplatte (L x B)	mm	500x280	700x400	720x460
Leistung Antriebsmotor	kW	5,5	7,5	7,5
Elektr. Anschluss ~50 Hz	V	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	950x1.400x2.400	1.080x1.600x2.650	1.200x1.730x2.850
Gewicht ca.	kg	1.900	2.600	3.650

Rahmenpressen

RP U – Rahmenpressen universell einsetzbar durch Bestückung mit individuellen Biege-, Press-, Präge-, Richt- oder Schneidwerkzeugen

- ▶ Sehr schwere und robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Oberbalken zur Gewährleistung der Parallelität doppelt geführt
- ▶ Großer Auflagetisch mit T-Nuten und mittlerer Bohrung
- ▶ Große Stößelplatte mit T-Nuten
- ▶ Obere, untere Endlage des Kolbenhubs sowie Umschaltpunkt von Eil- auf Pressgang stufenlos über Nockenleiste einstellbar
- ▶ Druck stufenlos einstellbar
- ▶ Manometer für Pressdruckanzeige
- ▶ Höhenverstellbarer Arbeitstisch
- ▶ Vorrichtung für Tischhöhenverstellung
- ▶ Zweihandbedienung und Fußpedal
- ▶ Ölfüllung

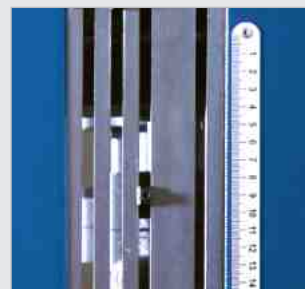
- ▶ Bedienpult mit Fußpedal



RP U 1520-150



Großer Auflagetisch mit T-Nuten und mittlerer Bohrung



Obere, untere Endlage des Kolbenhubs sowie Umschaltpunkt von Eil- auf Pressgang stufenlos über Nockenleiste einstellbar

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Technische Daten		RP U 1020-100	RP U 1520-100	RP U 1020-150	RP U 1520-150
Art.-Nr.		4021010	4021510	4021015	4021515
Technische Daten					
Presskraft	t	100	100	150	150
Arbeitsbreite	mm	1.020	1.520	1.020	1.520
Kolbenhub	mm	300	300	300	300
Einbauhöhe min.	mm	325	325	275	275
Einbauhöhe max.	mm	680	680	610	610
Lochabstand für Tischverstellung	mm	190	190	190	190
Eilgang	mm/s	9	9	9	9
Pressgang	mm/s	5	5	5	5
Rückzug	mm/s	10	10	10	10
Abmessungen Arbeitstisch (L x B)	mm	500 x 1.020	500 x 1.520	600 x 1.020	600 x 1.520
Tischbohrung Ø	mm	100	100	100	100
Motorleistung	kW	7,5	7,5	11	11
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.110 x 1.000 x 2.275	2.630 x 1.000 x 2.275	2.110 x 1.000 x 2.275	2.630 x 1.000 x 2.275
Gewicht ca.	kg	1.900	2.500	2.400	3.100

RP A – Rahmenpressen mit Abkantvorrichtung

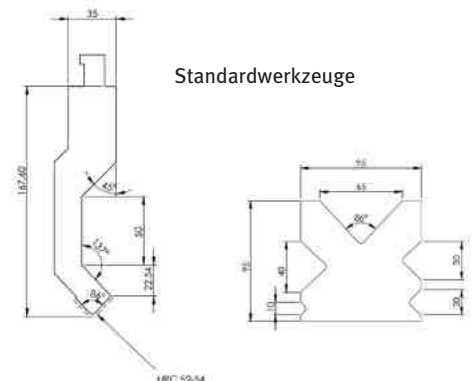
- ▶ Sehr schwere und robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Oberbalken zur Gewährleistung der Parallelität doppelt geführt
- ▶ Gekröpftes Oberwerkzeug
- ▶ 5-fach Matrizie mit V-Öffnungen 10, 20, 30, 40 und 65 mm
- ▶ Obere, untere Endlage des Kolbenhubs sowie Umschaltpunkt von Eil- auf Pressgang stufenlos über Nockenleiste einstellbar
- ▶ Zum Abkanten von großen Plattendicken, Biegen von langen Blechen und Richten von Platten geeignet
- ▶ Druck stufenlos einstellbar
- ▶ Manometer für Pressdruckanzeige
- ▶ Höhenverstellbarer Arbeitstisch
- ▶ Zweihandbedienung und Fußpedal
- ▶ Ölfüllung



Großer Auflagetisch mit T-Nuten und mittlerer Bohrung



Obere, untere Endlage des Kolbenhubs sowie Umschalt-punkt von Eil- auf Pressgang stufenlos über Nockenleiste einstellbar



Zubehör
Sonderwerkzeuge auf Anfrage

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Technische Daten		RP A 1020-100	RP A 1520-100	RP A 1020-150	RP A 1520-150
Art.-Nr.		4021611	4021651	4021615	4021655
Technische Daten					
Presskraft	t	100	100	150	150
Arbeitsbreite	mm	1.020	1.520	1.020	1.520
Kolbenhub	mm	300	300	300	300
Einbauhöhe min.	mm	325	325	275	275
Einbauhöhe max.	mm	680	680	610	610
Lochabstand für Tischverstellung	mm	190	190	190	190
Eilgang	mm/s	9	9	9	9
Pressgang	mm/s	5	5	5	5
Rückzug	mm/s	10	10	10	10
Abmessungen Arbeitstisch (L x B)	mm	500 x 1.020	500 x 1.020	600 x 1.020	600 x 1.020
Tischbohrung Ø	mm	100	100	100	100
Motorleistung	kW	7,5	7,5	11	11
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.110 x 1.000 x 2.275	2.630 x 1.000 x 2.275	2.110 x 1.000 x 2.275	2.630 x 1.000 x 2.275
Gewicht ca.	kg	1.900	2.500	2.400	3.100

AUSKLINK- UND STANZMASCHINEN





Auslinkmaschinen

MRA – Manuelle Rohrauslinker

- Zum Auslinken von Rohren bis zu 4,5 mm Wandstärke
- Sowohl horizontal als auch vertikal einsetzbar
- Geringer Kraftaufwand durch großen Hebel

Lieferumfang:
► Messersatz

Modell	MRA 2	MRA 3
Art.-Nr.	3772992 **	3772993 **
Technische Daten		
Rohrdurchmesser	28 / 34 / 43 mm	50 / 61 mm
Wandstärke (Aluminium)	4,5 mm	4,5 mm
Wandstärke (Kupfer)	4 mm	4 mm
Wandstärke (Messing)	4 mm	4 mm
Wandstärke (Baustahl)	3 mm	3 mm
Wandstärke (Edelstahl)	2 mm	2 mm
Abmessungen (L x B x H) ca. mit Hebel	1.060 x 160 x 80 mm	1.090 x 160 x 105 mm
Gewicht ca.	8 kg	15 kg



Bis zu drei verschiedene Rohrdurchmesser auslinkbar (MRA2)

Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
für MRA 2	3772996
für MRA 3	3772997

AKM 100 T – Manuelle Auslinkmaschine

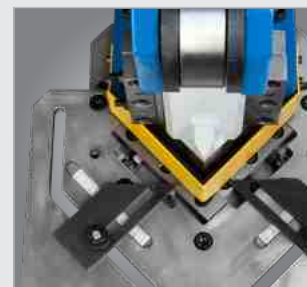
- Schnelles und einfaches, rechtwinkliges Auslinken mit gratfreiem Schnitt und ohne Verbiegung der Schnittkanten möglich
- Zum Ausstanzen von Ecken, Formen usw.
- Robuste Konstruktion aus hochwertigem Grauguss
- Einstellbare Anschläge für rationelles Arbeiten (Wiederholbarkeit des Auslinkvorgangs)
- Mit Skala an der unteren Schneide

Lieferumfang:
► Messer

Modell	AKM 100T
Art.-Nr.	3770512 **
Technische Daten	
Schnittleistung (400N/mm ²)	3 mm
Schnittbereich (L x B)	100 x 100 mm
Schnittwinkel	90°
Arbeitstisch (L x B)	380 x 280 mm
Hubverstellung	30 mm
Abmessungen (L x B x H) ca.	450 x 390 x 1.020 mm
Gewicht ca.	90 kg



Robuste Stahlkonstruktion



Skaleneinstellung

AKM 100T
Manuelle Auslinkmaschine

Zubehör	Art.-Nr.
Ersatzmesser AKM 100 T	3880701

AKM P – Pneumatische Ausklinkmaschinen zum schnellen rechtwinkligen Ausklinken von Blechen

- ▶ Stabile Konstruktion
- ▶ Bedienerfreundlich und kraftsparend durch pneumatischen Antrieb
- ▶ Solider Tisch mit versenkten Skalen und T-Nuten für genaue Justierung der schwenkbaren Anschläge
- ▶ Fingerschutzabdeckung aus Plexiglas zum optimalen Blick auf die Schnittkante
- ▶ Bedienung über Fußpedal



AKM 131-3 P



AKM 151-3 P

Modell	AKM 131-3 P	AKM 151-2 P
Art.-Nr.	3834130	3834150
Technische Daten		
Schnittleistung 90° (400N/mm²)	3 mm	2 mm
Schnittleistung 90° (600N/mm²)	1,5 mm	1 mm
Schnittbereich (L x B)	130 x 130 mm	150 x 150 mm
Auslinkwinkel	90°	90°
Arbeitsdruck	8 bar	8 bar
Arbeitstisch (L x B x H)	600 x 460 x 950 mm	600 x 460 x 950 mm
Abmessungen (L x B x H) ca.	730 x 600 x 1.260 mm	730 x 600 x 1.260 mm
Gewicht ca.	188 kg	190 kg

Zubehör AKM 131-3 P	Art.-Nr.
Messersatz Oben AKM 131-3 P	3834901
Messersatz Unten AKM 131-3 P	3834902

Zubehör AKM 151-2 P	Art.-Nr.
Messersatz Oben AKM 151-2 P	3834905
Messersatz Unten AKM 151-2 P	3834906

Hydraulische Ausklinkmaschinen

AKM H – Für schnelles rechtwinkliges Ausklinken von Blechen

- ▶ Schnittstärke bis zu 4 mm
- ▶ Bedienung über Fußpedal
- ▶ Intuitives Bedienfeld und ergonomische Gestaltung erleichtern die Handhabung

- ▶ Kompakt und platzsparend, Ideal für Werkstätten mit begrenztem Platz
- ▶ Bedienerfreundlich und kraftsparend durch hydraulischen Antrieb

- ▶ **AKM 200-4 H**
Standardmesser zum Schneiden von Edelstahl geeignet



AKM 200-4 H



AKM 250-6 H

Modell		AKM 200-4 H	AKM 250-6 H
Artikel-Nr.		3830204	3830256
Schnittbereich Länge x Breite	mm	197 x 197	250 x 250
Schnittleistung (400N/mm²)	mm	4	6
Schnittleistung (600N/mm²) ⁽¹⁾	mm	2	3
Schnittwinkel	°	90	90
Hubanzahl	/min	20	25
Arbeitstisch Länge x Breite	mm	690 x 700	810 x 750
Arbeitstisch Höhe	mm	950	952
Öltank Fassungsvermögen	l	45	45
Arbeitsdruck	bar	120	200
Leistung Antriebsmotor	kW	3	4
Motorleistung ~ 50 Hz	V	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	890x780x1.170	950x780x1.170
Gewicht ca.	kg	548	583

(1) Optionaler Messersatz erforderlich

Ersatzmessersatz	Art.-Nr.
AKM 200-4H	3839070
AKM 250-6H	3839075

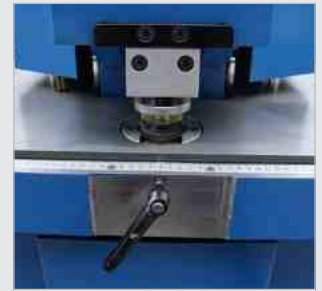
Zubehör	Art.-Nr.
Hydrauliköl HLP 46 Precis 20l	3880041

AKM 200-6 VP — Ausklinkmaschine mit Stanzstation für schnelles Ausklinken mit variablem Winkel und zum Lochstanzen

- ▶ Bedienerfreundlich und kraftsparend durch hydraulischen Antrieb
- ▶ Solider Tisch mit versenkten Skalen und T-Nuten für genaue Justierung der schwenkbaren Anschläge
- ▶ Schwere, stabile Konstruktion
- ▶ Exakte Winkeleinstellung über zwei Handräder und Winkelanzeige
- ▶ Standardmessersatz für 6mm Stahl und 3mm Edelstahl geeignet
- ▶ Durchsichtige Fingerschutzabdeckung zum optimalen Blick auf die Schnittkante
- ▶ Stanzstation mit 12 Tonnen Stanzdruck an der Rückseite
- ▶ Bedienung über Pedal



Exakte Winkeleinstellung mithilfe von Anschlägen und Skalen



Stanzstation an der Rückseite



Modell		AKM 200-6 VP
Art.-Nr.		3837060 **
Technische Daten		
Schnittleistung 140°-65° (400N/mm²)	mm	6
Schnittleistung 140°-65° (600N/mm²)	mm	3
Schnittleistung 65°-30° (400N/mm²)	mm	3
Schnittleistung 65°-30° (600N/mm²)	mm	1,5
Schnittkraft max.	t	12
Schnittbereich (L x B)	mm	200 x 200
Schnittwinkel	°	30 – 140
Hübe	/min	15
Stanzkraft	t	12
Stanzlochdurchmesser max. ⁽¹⁾	mm	40
Arbeitstisch (L x B x H)	mm	985 x 900 x 945
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	4 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.065 x 900 x 1.210
Gewicht ca.	kg	1.020

(1) Materialstärke 2,5 mm bei 400N/mm²

Zubehör	Art.-Nr.
Oberer Ersatzmessersatz	3839060
Unterer Ersatzmessersatz	3839061

PM 10 M – Motorische Stanzmaschine mit Automatikbetrieb und 10 t Presskraft

- Für präzise und schnelle Stanz- und Schneidarbeiten durch kraftvollen Exzentermechanismus
- Zwei Arbeitsmodi wählbar:
Automatikbetrieb: Die Maschine führt 30 Rotationen pro Minute durch und spart somit Zeit beim Bearbeiten von Werkstücken
Handbetrieb: Die Maschine führt nach Betätigung des Fußtasters eine Rotation durch
- Aussparungen im Unterbau für einfachen Transport mit Gabelstapler
- Werkzeuge müssen separat je nach Anwendung bestellt werden, nicht im Lieferumfang enthalten



Beleuchteter Arbeitsbereich



Aufbewahrungsmöglichkeit für Stanz- und Schneidwerkzeuge im Unterbau

Modell		PM 10 M
Art.-Nr.		3818310

Technische Daten		
Stanzkraft	t	10
Leistung Antriebsmotor ~50 Hz	kW/V	2,2 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	680 x 430 x 1400
Gewicht ca.	kg	250

PM 16 H – Hydraulische Stanzmaschine zum Schneiden, Stanzen, Tiefziehen, Richten und Prägen mit 16 t Presskraft

- Variable Vor- und Rücklaufbegrenzung durch verstellbare Endschalter
- Einsatz von verschiedensten Werkzeugen möglich durch die variable Vor- und Rücklaufbegrenzung
- Einfache Befestigung von Werkzeugen und Vorrichtungen am Arbeitstisch über M12 Bohrungen
- Auswechselbare Tische ermöglichen die Bearbeitung unterschiedlich großer Werkstücke
- Betätigung des Hubzylinders über Fußtaster
- Druckeinstellung über Hydraulikventil
- Aussparung im Arbeitstisch für Schneidabfälle
- Aufbewahrungsmöglichkeit für Stanz- und Schneidwerkzeuge im Unterbau
- Matrizenhalter nicht im Lieferumfang enthalten



Modell		PM 16 H
Art.-Nr.		3818316

Technische Daten		
Stanzkraft	t	16
Ø x max. Blechstärke (Stahl 400 N/mm²)	mm	12 x 10
Ø max. x Blechstärke (Stahl 400 N/mm²)	mm	30 x 4
Hubweg max.	mm	70
Leistung Antriebsmotor ~50 Hz	kW/V	2,2/400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	800 x 450 x 1430
Gewicht ca.	kg	420

Modell	Art.-Nr.	PM 10 M Art.-Nr. 3818310	PM 16 H Art.-Nr. 3818316
Keilförmiges Stanzwerkzeug	3889100	•	•
Keilförmiges Stanzwerkzeug für Ecken	3889101	•	•
Stanzwerkzeug zum Ausklinken von Rohr Ø26,9mm / 3/4"	3889103	•	•
Stanzwerkzeug zum Ausklinken von Rohr Ø33,7mm / 1"	3889104	•	•
Stanzwerkzeug zum Ausklinken von Rohr Ø42,4mm / 1 1/4"	3889105	•	•
Stanzwerkzeug zum Ausklinken von Rohr Ø48,3mm / 1 1/2"	3889106	•	•
Stanzwerkzeug zum Schneiden von Flachstahl max. 50 x 4 mm	3889107	•	•
Stanzwerkzeug zum Schneiden von Stabstahl max. Ø12mm - Qualitäts-schnitt (Angabe der gewünschten Durchmesser notwendig)	3889108	•	•
Stanzwerkzeug zum Schneiden von Stabstahl max. Ø12mm - Trenn-schnitt gleichzeitiger Schnitt mehrerer Stäbe möglich bis max. Breite 50 mm	3889109	•	•
Stanzwerkzeug zum Stanzen von Löchern mit Ø6mm in Profile bis max. 40 x 40 x 2 mm zum Aufhängen	3889110	•	•
Stanzwerkzeug zum Ausklinken bis max. 100x100x3mm	3889111	•	•
Stanzwerkzeug zum Schneiden von Winkelstahl bis max 35 x 35 x 3mm	3889112	•	•
Stanzwerkzeug zum Abrunden von Blechecken R10 / 15 / 20 / 28 bis max. 5mm	3889113	•	•
Halter für Matrizen	3889116		•

Modell	Art.-Nr.	PM 10 M Art.-Nr. 3818310	PM 16 H Art.-Nr. 3818316
Stempel und Matrizesatz bestehend aus: Stempel und Matrize für Ø6,5mm Stempel und Matrize für Ø8,5mm Stempel und Matrize für Ø9,5mm Stempel und Matrize für Ø10,5mm Stempel und Matrize für Ø12,5mm Stempel und Matrize für Ø14,5mm Stempel und Matrize für Ø16,5mm Stempel und Matrize für Ø18,5mm	3889117		•
Stempel und Matrize für Ø6,5mm	3889118		•
Stempel und Matrize für Ø8,5mm	3889119		•
Stempel und Matrize für Ø9,5mm	3889120		•
Stempel und Matrize für Ø10,5mm	3889121		•
Stempel und Matrize für Ø12,5mm	3889122		•
Stempel und Matrize für Ø14,5mm	3889123		•
Stempel und Matrize für Ø16,5mm	3889124		•
Stempel und Matrize für Ø18,5mm	3889125		•
Oberwerkzeug LG 85° H=66,6mm / R0,8 / L=415mm	388126-000415		•
Oberwerkzeug LG 85° geteilt H=66,6mm / R0,8 / L=805mm sekt.	388126-000F00		•
Multi-V-Matrize 85° / B=60mm V=16/22/35/50mm / L=415mm	388206-700415		•
Multi-V-Matrize 85° / B=60mm V=16/22/35/50mm / L=835mm	388206-700835		•
Multi-V-Matrize 85° / B=60mm geteilt V=16/22/35/50mm / L=415mm sekt.	388206-700F00		•

Weiteres Zubehör auf Anfrage

NZM 20 – Nutzenziehmaschine für die Herstellung von Nuten bis 30x20mm

- ▶ Nuten werden in vertikaler Richtung gezogen. Dies hat Vorteile gegenüber dem Nutenstoßen: Höhere Genauigkeit und bessere Oberflächenbeschaffenheit; Höhere Schnittgeschwindigkeit
- ▶ Schneller und einfacher Werkzeugwechsel
- ▶ Kein Verlaufen des Räumnadeln während der Zerspanung aufgrund dreiseitiger Kugellagerführung an der Oberseite des Messers
- ▶ Senkrechter Winkel des Räumnadeln zum Werkstück kann über Drehrad fein nachjustiert werden
- ▶ Tischvorschub erfolgt manuell über großen Handhebel
- ▶ Äußerst robuste und wartungsarme Konstruktion
- ▶ Nach hinten kippbarer Werkzeug-Arm für bequemen Werkstückwechsel
- ▶ Teilscheibe mit verschiedenen Winkelteilungen als Zubehör erhältlich, ermöglicht präzises und schnelles Ein- und Umspannen der Werkstücke



Lieferumfang:
› Zwei Spannprismen

Modell		NZM 20
Artikel-Nr.		3818420
Elektrische Daten		
Werkstückhöhe min.		Zahnabstand des Räumnadeln + 2 mm
Werkstückhöhe max.	mm	90 / 170
Erläuterung Werkstückhöhe max.		Räumnadel mit Breite 5-8 mm / 10-20 mm
Hubzahl pro Minute		54
Arbeitstisch (L x B)	mm	400 x 680
Arbeitshöhe	mm	880
Nutentiefe max.	mm	30
Nutenbreite max.	mm	20
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW/V	1,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	520 x 1.030 x 1.200
Gewicht ca.	kg	330



Stabile Räumnadelführung

Räumnadel wird durch drei Kugellager geführt und kann nicht verlaufen



Werkzeugarm

Kann durch Öffnen des Klemmhebels nach hinten gekippt werden
Für bequemen Werkstück- und Werkzeugwechsel



Teilscheibe (optionales Zubehör)

Mit verschiedenen Winkelteilungen
Präzises und schnelles Ein- und Umspannen der Werkstücke



Teilscheibe (Art.-Nr.: 3889201)

Mit verschiedenen Winkelteilungen
Ermöglicht präzises und schnelles Ein- und Umspannen der Werkstücke

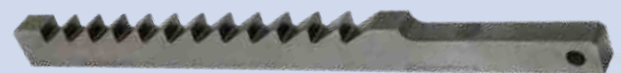


Teilscheibe (Art.-Nr.: 3889201)

Mit verschiedenen Winkelteilungen
Ermöglicht präzises und schnelles Ein- und Umspannen der Werkstücke

GEWÜNSCHTE NUTENBREITE (PASSUNGSMASS)

BEI BESTELLUNG ANGEBEN, DAMIT DIE RÄUMNADEL
AUF ENTSPRECHENDES MASS GESCHLIFFEN WERDEN KÖNNEN!



Zubehör	Art.-Nr.
Teilscheibe zu NZM 20	3889201
Räumnadel Breite 5mm / Zahnabstand 7mm	3889205
Räumnadel Breite 6mm / Zahnabstand 10mm	3889206
Räumnadel Breite 8mm / Zahnabstand 14mm	3889208
Räumnadel Breite 10mm / Zahnabstand 18mm	3889210
Räumnadel Breite 12mm / Zahnabstand 18mm	3889212
Räumnadel Breite 14mm / Zahnabstand 22mm	3889214
Räumnadel Breite 16mm / Zahnabstand 22mm	3889216
Räumnadel Breite 18mm / Zahnabstand 25mm	3889218
Räumnadel Breite 20mm / Zahnabstand 25mm	3889220
Schneidölspray	3872100

Hydraulische Profilstahlscheren / Lochstanzen

HPS – Kombinierte hydraulische Profilstahlscheren/Lochstanzen mit bis zu 5 Bearbeitungsstationen und Fußbedienung

- ▶ Stanzstation, Flachstahlschere, Winkelstahlschere, Profilstahlschere, ab HPS 45S mit Ausklinkstation
- ▶ DS-Reihe mit zwei Arbeitszylindern und zwei Fußpedalen zum gleichzeitigen Arbeiten mit Stanzstation und Profilstahlschere
- ▶ Stufenlose Einstellung des Hubwegs
- ▶ Größere Ausladung für Stanzstation mit 620mm optional ab HPS 55DS erhältlich

- ▶ Schwere und stabile Schweißkonstruktion
- ▶ Mit kraftvollem Hydraulikaggregat
- ▶ Zwei-Zylindermaschine mit elektrischem Kontaktanschlag
- ▶ V-Auslinkmesser, übergroße Stanzeinrichtung und größere Ausladung für Stanzstation auf Anfrage erhältlich

- ▶ Standardmäßig mit MUBEA-Aufnahme für Stempel Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 sowie Matrize Nr. 30, Nr. 45 und Nr. 60, Verwendung von Stempel und Matrize Nr. 4 und Nr. 80 optional möglich (außer HPS 40S)



HPS 40S

Elektrischer Kontaktanschlag (nur ab Werk)
für HPS 45S 3887150
für HPS 60S 3887151

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951/95555-504
beratung@metallkraft.de



Technische Daten		HPS 40S	HPS 45S	HPS 60S	HPS 55DS	HPS 65DS	HPS 85DS	HPS 115DS	HPS 175DS
Art.-Nr.		3819040	3819045	3819060	3819055	3819065	3819085	3819115	3819175
Stanzstation									
Stanzkraft	t	40	45	60	55	65	85	115	175
Ø x Blechstärke max. ⁽²⁾	mm	Ø 20 x 15	Ø 22 x 15	Ø 28 x 15	Ø 20 x 20	Ø 26 x 20	Ø 33 x 20	Ø 34 x 26	Ø 40 x 32
Ø max. x Blechstärke ⁽²⁾	mm	Ø 30 x 10	Ø 38 x 8	Ø 38 x 11	Ø 40 x 10	Ø 57 x 10 ⁽³⁾	Ø 57 x 10 ⁽³⁾	Ø 55 x 16 ⁽³⁾	Ø 57 x 22 ⁽³⁾
Ausladung	mm	175	175	220	255 mm	305	355	355	625
Hub	mm	50	50	55	60 mm	55	80	80	80
Hub / min.	mm	20	20	25	25	25	25	25	22
Arbeitshöhe Lochstanze	mm	970	955	955	1.030	1.030	1.080	1.110	1.130
Stabstahlschere									
Rund/Quadrat	mm	Ø 30 / 25	Ø 30 / 25	Ø 40 / 35	Ø 40 / 40	Ø 45 / 45	Ø 50 / 50	Ø 55 / 50	Ø 65 / 50
Winkelstahlschere									
90° Schnitt	mm	80 x 80 x 8	100 x 100 x 10	120 x 120 x 12	120 x 120 x 12	120 x 120 x 12	150 x 150 x 15	150 x 150 x 15	200 x 200 x 15
45° Schnitt	mm	50 x 50 x 6	70 x 70 x 6	80 x 80 x 8	70 x 70 x 10	70 x 70 x 10	80 x 80 x 8	80 x 80 x 10	80 x 80 x 10
Arbeitshöhe		1.100	1.140	1.155	1.130	1.140	1.200	1.215	1.130
Flachstahlschere									
Materialstärke max.	mm	200 x 13	200 x 15	200 x 20	200 x 20	300 x 20	380 x 20	380 x 25	380 x 30
Materialgröße max.	mm	300 x 6	300 x 12	300 x 15	300 x 15	375 x 15	480 x 15	600 x 15	600 x 20
Messerlänge	mm	356	316	317	317	380	482	610	610
45° Schnitt bei Winkelprofil max.	mm	80 x 80 x 10	80 x 80 x 10	80 x 80 x 10	80 x 80 x 15	100 x 100 x 15	120 x 120 x 15	120 x 120 x 15	120 x 120 x 15
Arbeitshöhe	mm	980	955	955	900	900	940	935	810
Auslinkstation									
Materialstärke max.	mm	-	8	10	10	10	13	13	16
Breite	mm	-	35	42	45	45	52	60	60
Tiefe	mm	-	75	100	90	90	100	100	100
Motorleistung ~ 50 Hz	kW/V	3 / 400	4 / 400	4 / 400	5,5 / 400	5,5 / 400	7,5 / 400	11 / 400	11 / 400
Gewicht ca.	kg	580	1.400	1.440	1.520	1.600	2.315	2.920	6.000
Abmessungen (LxBxH) ca.	mm	1.100 x 800 x 1.520	1.500 x 950 x 1.680	1.520 x 950 x 1.780	1.500 x 950 x 1.880	1.700 x 950 x 1.880	1.920 x 950 x 2.040	2.040 x 950 x 2.180	2.730 x 1.150 x 2.280
Optionale Ausstattung (siehe Seite 239)									
Ausladung der Stanzstation		-	-	-	620	620	620	620	-
U-I Profilmesser	mm	76 x 38	80 x 45	80 x 45	120 x 58	120 x 58	160 x 74	200 x 90	300 x 125
T-Profilmesser	mm	38 x 6	40 x 5	80 x 9	80 x 9	90 x 11	100 x 11	120 x 13	150 x 15
V-Auslinkwerkzeuge	mm	100 x 100 x 8	100 x 100 x 8	100 x 100 x 10	100 x 100 x 10	100 x 100 x 10	100 x 100 x 13	100 x 100 x 13	100 x 100 x 16

(2) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm² (3) Option übergroße Stanzeinrichtung erforderlich



HPS 40S

Lieferumfang HPS 40S:

- › Stanzstation
- › Flachstahlschere
- › Winkelstahlschere
- › Profilstahlschere mit Rund- und Vierkantmesser
- › Stempelaufnahme mit Bajonettverschluss
- › MUBEA Stempelaufnahmen Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3
- › MUBEA Matrizenreduzierungen Nr. 30 und Nr. 45 (Nr. 60 wird direkt in den Stanzsattel eingesetzt)
- › Stanze und Flachstahlschere mit verstellbaren Anschlägen
- › Hakenschlüssel
- › Fußpedal
- › Hydrauliköl



HPS 45S

Lieferumfang HPS 45S/ HPS 60S:

- › Stanzstation
- › Flachstahlschere
- › Winkelstahlschere
- › Profilstahlschere mit Rund- und Vierkantmesser
- › Ausklinkstation
- › Stempelaufnahme mit Bajonettverschluss
- › MUBEA Stempelaufnahmen Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3
- › MUBEA Matrizenreduzierungen Nr. 30 und Nr. 45 (Nr. 60 wird direkt in den Stanzsattel eingesetzt)
- › Stanze, Flachstahlschere und Ausklinker mit verstellbaren Anschlägen
- › Hakenschlüssel
- › Fußpedal
- › Hydrauliköl



HPS 55DS

Lieferumfang HPS 55DS / HPS 65DS / HPS 85DS / HPS 115DS / HPS 175DS:

- › Stanzstation
- › Flachstahlschere
- › Winkelstahlschere
- › Profilstahlschere mit Rund- und Vierkantmesser
- › Ausklinkstation
- › LED Arbeitsplatzbeleuchtung
- › Elektrischer Kontaktaktanschlag
- › Stempelaufnahme mit Bajonettverschluss
- › MUBEA Stempelaufnahmen Nr. 1 / 2 / 3
- › MUBEA Matrizenreduzierungen Nr. 30/45 (Nr. 60 wird direkt in den Stanzsattel eingesetzt)
- › Stanze mit verstellbarem Anschlag mit Skala, Flachstahlschere und Ausklinker mit verstellbaren Anschlägen
- › Hakenschlüssel
- › 2 Arbeitszylinder und 2 Fußpedale
- › Hydrauliköl



Stanzstation



Winkelstahlschere



Flachstahlschere



Stabstahlschere /
Rundstahlmesser



Ausklinkstation (ab HPS 45S)

Bohren

Eintragen

Laserschneiden

Kreissägen

Rollenbahnen

Metallbandsägen

Schneiden

Pressen

Klingen & Stanzen

Biegen

Metallschleifen

Hydraulische Profilstahlscheren / Lochstanzen



HPS 115DS

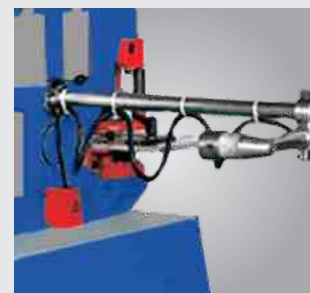


HPS 175DS

Lieferumfang HPS 55DS / HPS 65DS / HPS 85DS / HPS 115DS / HPS 175DS:

- › Stanzstation
- › Flachstahlschere
- › Winkelstahlschere
- › Profilstahlschere mit Rund- und Vierkantmesser
- › Ausklinkstation
- › LED Arbeitsplatzbeleuchtung
- › Elektrischer Kontaktanschlag
- › Stempelaufnahme mit Bajonettverschluss

- › MUBEA Stempelaufnahmen Nr. 1 / 2 / 3
- › MUBEA Matrizenreduzierungen Nr. 30/45 (Nr. 60 wird direkt in den Stanzsattel eingesetzt)
- › Stanze mit verstellbarem Anschlag mit Skala, Flachstahlschere und Ausklinker mit verstellbaren Anschlägen
- › Hakenschlüssel
- › 2 Arbeitszylinder und 2 Fußpedale
- › Hydrauliköl



Elektrischer Kontaktanschlag
(Standard ab HPS 55DS)



Arbeitsleuchte
(Standard ab HPS 55DS)



Verschiedene Profilstahlmesser, Stanzsattel, Sonderstempel und Matrizen auf Anfrage erhältlich.

Zubehör für hydraulische Profilstahlscheren

Ersatzmessersatz zu Flachstahlstation	Art.-Nr.
für HPS 40S / 45S	3887010
für HPS 60S	3887011
für HPS 55DS / 65DS	3887012
für HPS 85DS	3887013
für HPS 115DS	3887014
für HPS 175DS	3887015

Ersatzmessersatz zu Winkelstahlstation	Art.-Nr.
für HPS 40S / 45S	3887020
für HPS 60S	3887021
für HPS 55DS / 65DS	3887022
für HPS 85DS	3887023
für HPS 115DS	3887024
für HPS 175DS	3887025

Ersatzmessersatz zu Stangenstahlstation	Art.-Nr.
für HPS 40S / 45S	3887026
für HPS 60S	3887027
für HPS 55DS / 65DS	3887028
für HPS 85DS	3887029
für HPS 115DS	3887030
für HPS 175DS	3887031

Ersatzmessersatz zu Ausklinkstation	Art.-Nr.
für HPS 45S	3887040
für HPS 60S	3887041
für HPS 55DS / 65DS	3887042
für HPS 85DS	3887043
für HPS 115DS	3887044
für HPS 175DS	3887045

Übergröße Stanzeinrichtung (passend für alle Standard HPS Modelle)	Art.-Nr.
für HPS 45S	3887160
für HPS 60S	3887161
für HPS 55DS	3887162
für HPS 65DS	3887163
für HPS 85 DS	3887164
für HPS 115DS	3887165
für HPS 175DS	3887166

Messersatz für IPN-Profil	Art.-Nr.
für HPS 40S / 45S	3887050
für HPS 60S	3887051
für HPS 55DS / 65DS	3887052
für HPS 85DS	3887053
für HPS 115DS	3887054
für HPS 175DS	3887055

Messersatz für UPN-Profil	Art.-Nr.
für HPS 40S / 45S	3887060
für HPS 60S	3887061
für HPS 55DS / 65DS	3887062
für HPS 85DS	3887063
für HPS 115DS	3887064
für HPS 175DS	3887065

Messersatz für T-Profil	Art.-Nr.
für HPS 40S / 45S	3887070
für HPS 60S	3887071
für HPS 55DS / 65DS	3887072
für HPS 85DS	3887073
für HPS 115DS	3887074
für HPS 175DS	3887075

Aufnahmen und Tisch V-Messersatz 100 x 100 mm (für Ausklinkstation)	Art.-Nr.
für HPS 45S	
für HPS 60S	3887131
für HPS 55DS	3887132
für HPS 65DS	3887133
für HPS 85 DS	3887134
für HPS 115DS	3887135
für HPS 175DS	3887136

V-Ersatzmessersatz 100 x 100 mm	Art.-Nr.
für HPS 45S	3887080
für HPS 60S	3887081
für HPS 55DS / 65DS	3887082
für HPS 85DS	3887083
für HPS 115DS	3887084
für HPS 175DS	3887085

Elektrischer Kontaktanschlag (nur ab Werk)	Art.-Nr.
für HPS 45S	3887150
für HPS 60S	3887151

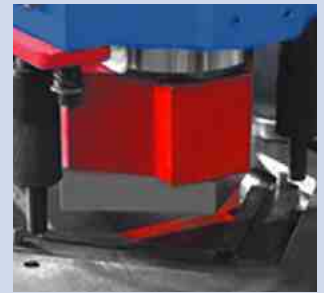
Abkantvorrichtung	Art.-Nr.
100 x 12 mm für HPS 45S	3887090
110 x 12 mm für HPS 60S	3887091
250 x 15 mm für HPS 55DS / 65DS	3887092
500 x 3 mm für HPS 55DS / 65DS	3887093
250 x 20 mm für HPS 85DS	3887094
500 x 3 mm für HPS 85DS	3887095
250 x 22 mm für HPS 115DS	3887096
500 x 3 mm für HPS 115DS	3887097
250 x 25 mm für HPS 175DS	3887098
700 x 4 mm für HPS 175DS	3887099

Stanzsattel für U-Profil	Art.-Nr.
für HPS 40S / 45S	3887105
für HPS 60S	3887106
für HPS 55DS / 65DS	3887107
für HPS 85DS	3887108
für HPS 115DS	3887109
für HPS 175DS	3887110

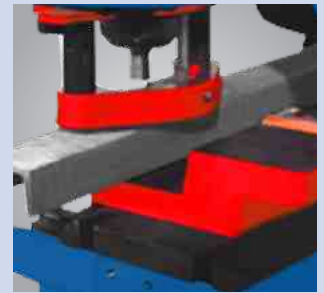
620 mm Ausladung für Stanzstation (nur ab Werk möglich)	Art.-Nr.
für HPS 55DS	3887120
für HPS 65DS	3887121
für HPS 85DS	3887122
für HPS 115DS	3887123

Stempel- und Matrizenaufnahmen (passend für alle Standard HPS Modelle)	Art.-Nr.
Stempelbeilage Nr. 1 ⁽¹⁾	3889002
Stempelreduzierung Nr.1 ⁽¹⁾	3889003
Stempelaufnahme Nr. 2	3889005
Stempelaufnahme Nr. 3	3889006
Matrizenreduzierung 60-30	3889000
Matrizenreduzierung 60-45	3889001

(1) zur Verwendung von Stempel Nr. 1 sind Stempelbeilage Nr. 1, Stempelreduzierung Nr. 1 und Stempelaufnahme Nr. 2 erforderlich



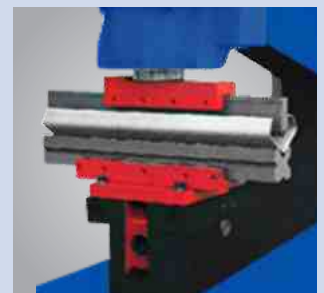
Optionales V-Ausklinkmesser
ab HPS 45S erhältlich



Optionaler Stanzsattel für
U-Profile



Optionaler Stanzsattel für
Winkeleisen



Optionale Abkantvorrichtung
für Flachstahl (ab HPS 45S
erhältlich)



Optionale Stanzeinrichtung
für große Durchmesser

Hydraulische Lochstanzen

HLS – Hydraulische Lochstanzen mit Fußbedienung

- Zum Stanzen von Blech, Flach- und U-Stahl
- Schwere und stabile Schweißkonstruktion
- Stanztisch mit Maßskala und Anschlägen
- Besonders große Ausladung mit 625 mm
- Zeitsparende, stufenlose Hubeinstellung
- Mit kraftvollem Hydraulikaggregat
- Stufenlose Einstellung des Hubwegs
- Stanzsattel mit zweiter Aufnahme zur Bearbeitung von UPN-Profilen
- Standardmäßig mit MUBEA-Aufnahme für Stempel Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 sowie Matrize Nr. 30, Nr. 45 und Nr. 60, Verwendung von Stempel und Matrize Nr. 4 und Nr. 80 optional möglich



HLS 65S

Bitte bei Bestellung zu bearbeitende Materialart angeben!



Verschiedene, optionale Stanzwerkzeuge auf Anfrage

Lieferumfang:

- Stempelaufnahme mit Bajonettverschluss
- MUBEA Stempelaufnahmen Nr. 1 / 2 / 3
- MUBEA Matrizenreduzierungen Nr. 30 und Nr. 45 (Nr. 60 wird direkt in den Stanzsattel eingesetzt)
- Anschlag mit Skala
- Arbeitsleuchte
- Fußpedal
- Hakenschlüssel
- Hydrauliköl

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



Modell	HLS 65S	HLS 85S	HLS 115S	HLS 175S
Art.-Nr.	3818065	3818085	3818115	3818175
Technische Daten				
Stanzkraft	65 t	85 t	115 t	175 t
Ø x Blechstärke max. ⁽²⁾	Ø 26 x 20 mm	Ø 33 x 20 mm	Ø 34 x 26 mm	Ø 40 x 32 mm
Ø max. x Blechstärke ⁽²⁾	Ø 57 x 10 ⁽³⁾ mm	Ø 57 x 12 ⁽³⁾ mm	Ø 55 x 16 ⁽³⁾ mm	Ø 57 x 22 ⁽³⁾ mm
Ausladung	625 mm	625 mm	625 mm	625 mm
Hub	55 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Hub / Min.	22	21	21	21
Arbeitshöhe Lochstanze	950 mm	950 mm	950 mm	950 mm
Motorleistung ~50 Hz	5,5 kW / 400 V	7,5 kW / 400 V	11 kW / 400 V	11 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.600 x 900 x 1.800 mm	1.850 x 950 x 1.920 mm	2.000 x 950 x 1.970 mm	2.700 x 1.120 x 2.160 mm
Gewicht ca.	2.440 kg	3.270 kg	3.760 kg	5.270 kg
Optional				
Blechbiegen max.	500 x 3 mm	500 x 3 mm	700 x 3 mm	700 x 4 mm

(2) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm² (3) Option übergroße Stanzeinrichtung erforderlich

Stempel und Matrizen System MUBEA

- Der gewünschte Lochdurchmesser entspricht dem Stempeldurchmesser
- Der Durchmesser der Matrize ist abhängig von der Materialstärke

Schneidspiel bei Rundloch, Rechteck und Quadrat

Materialstärke	mm	0 – 3,9	4 – 8,9	9 – 13,9	14 – 18,9	19 – 24
Schneidspiel	mm	0,2	0,7	1,2	1,7	2,2

Beispiel: Stempel-Ø 15mm und Materialstärke 10mm -> Matrizen-Ø 16,2

Schneidspiel bei Langloch

Materialstärke	mm	0 – 5,9	6 – 14
Schneidspiel	mm	0,3	1,0

Beispiel: Stempel 10 x 25 mm und Materialstärke 10mm -> Matrize 11x26mm

Rundstempel Nr. 1

Ød)	Art.-Nr.
3,0 mm	388933,0
3,5 mm	388933,5
4,0 mm	388934,0
4,5 mm	388934,5
5,0 mm	388935,0
5,5 mm	388935,5
6,0 mm	388936,0
6,5 mm	388936,5
7,0 mm	388937,0

Ød)	Art.-Nr.
7,5 mm	388937,5
8,0 mm	388938,0
8,5 mm	388938,5
9,0 mm	388939,0
9,5 mm	388939,5
10,0 mm	3889310,0
10,5 mm	3889310,5
11,0 mm	3889311,0
11,5 mm	3889311,5

Ød)	Art.-Nr.
12,0 mm	3889312,0
12,5 mm	3889312,5
13,0 mm	3889313,0
13,5 mm	3889313,5
14,0 mm	3889314,0
14,5 mm	3889314,5
15,0 mm	3889315,0



Rundstempel Nr. 2

Ød)	Art.-Nr.
14,0 mm	3889314,0-2
15,0 mm	3889315,0-2
15,5 mm	3889315,5
16,0 mm	3889316,0
16,5 mm	3889316,5
17,0 mm	3889317,0
17,5 mm	3889317,5
18,0 mm	3889318,0
18,5 mm	3889318,5
19,0 mm	3889319,0
19,5 mm	3889319,5

Ød)	Art.-Nr.
20,0 mm	3889320,0
20,5 mm	3889320,5
21,0 mm	3889321,0
21,5 mm	3889321,5
22,0 mm	3889322,0
22,5 mm	3889322,5
23,0 mm	3889323,0
23,5 mm	3889323,5
24,0 mm	3889324,0
24,5 mm	3889324,5
25,0 mm	3889325,0

Ød)	Art.-Nr.
25,5 mm	3889325,5
26,0 mm	3889326,0
26,5 mm	3889326,5
27,0 mm	3889327,0
27,5 mm	3889327,5
28,0 mm	3889328,0
28,5 mm	3889328,5
29,0 mm	3889329,0
29,5 mm	3889329,5
30,0 mm	3889330,0



Rundstempel Nr. 3

Ød)	Art.-Nr.
30,5 mm	3889330,5
31,0 mm	3889331,0
32,0 mm	3889332,0
33,0 mm	3889333,0

Ød)	Art.-Nr.
34,0 mm	3889334,0
35,0 mm	3889335,0
36,0 mm	3889336,0
37,0 mm	3889337,0

Ød)	Art.-Nr.
38,0 mm	3889338,0
39,0 mm	3889339,0
40,0 mm	3889340,0



Rundstempel Nr. 4⁽¹⁾

Ød)	Art.-Nr.
41,0 mm	3889341,0
42,0 mm	3889342,0
43,0 mm	3889343,0
44,0 mm	3889344,0

Ød)	Art.-Nr.
45,0 mm	3889345,0
46,0 mm	3889346,0
47,0 mm	3889347,0
48,0 mm	3889348,0

Ød)	Art.-Nr.
49,0 mm	3889349,0
50,0 mm	3889350,0



Rundmatrize Nr. 30

Ød)	Art.-Nr.
3,2 mm	388933,2
3,7 mm	388933,7
4,2 mm	388934,2
4,7 mm	388934,7
5,2 mm	388935,2
5,7 mm	388935,7
6,2 mm	388936,2
6,7 mm	388936,7
7,2 mm	388937,2

Ød)	Art.-Nr.
7,7 mm	388937,7
8,2 mm	388938,2
8,7 mm	388938,7
9,2 mm	388939,2
9,7 mm	388939,7
10,2 mm	3889310,2
10,7 mm	3889310,7
11,2 mm	3889311,2
11,7 mm	3889311,7

Ød)	Art.-Nr.
12,2 mm	3889312,2
12,7 mm	3889312,7
13,2 mm	3889313,2
13,7 mm	3889313,7
14,2 mm	3889314,2
14,7 mm	3889314,7
15,2 mm	3889315,2
15,7 mm	3889315,7



Rundmatrize Nr. 45

Ød)	Art.-Nr.
14,7 mm	3889314,7-45
15,2 mm	3889315,2-45
15,7 mm	3889315,7-45
16,2 mm	3889316,2
16,7 mm	3889316,7
17,2 mm	3889317,2
17,7 mm	3889317,7
18,2 mm	3889318,2
18,7 mm	3889318,7
19,2 mm	3889319,2
19,7 mm	3889319,7
20,2 mm	3889320,2
20,7 mm	3889320,7

Ød)	Art.-Nr.
21,2 mm	3889321,2
21,7 mm	3889321,7
22,2 mm	3889322,2
22,7 mm	3889322,7
23,2 mm	3889323,2
23,7 mm	3889323,7
24,2 mm	3889324,2
24,7 mm	3889324,7
25,2 mm	3889325,2
25,7 mm	3889325,7
26,2 mm	3889326,2
26,7 mm	3889326,7
27,2 mm	3889327,2

Ød)	Art.-Nr.
27,7 mm	3889327,7
28,2 mm	3889328,2
28,7 mm	3889328,7
29,2 mm	3889329,2
29,7 mm	3889329,7
30,2 mm	3889330,2
30,7 mm	3889330,7
31,2 mm	3889331,2
31,7 mm	3889331,7
32,2 mm	3889332,2
32,7 mm	3889332,7



Die Stempel und Matrizen sind nicht zur Bearbeitung von Edelstahl geeignet. Werkzeuge für Edelstahl können auf Anfrage angeboten werden.

(1) Benutzung mit Standardlieferumfang der HPS/HLS nicht möglich – Sonderzubehör „übergroße Stanzeinrichtung“ erforderlich

Zubehör für Hydraulische Lochstanzen

Rundmatrize Nr. 60

(Ød)	Art.-Nr.
32,2 mm	3889332,2-60
32,7 mm	3889332,7-60
33,2 mm	3889333,2
33,7 mm	3889333,7
34,2 mm	3889334,2
34,7 mm	3889334,7
35,2 mm	3889335,2

(Ød)	Art.-Nr.
35,7 mm	3889335,7
36,2 mm	3889336,2
36,7 mm	3889336,7
37,2 mm	3889337,2
37,7 mm	3889337,7
38,2 mm	3889338,2
38,7 mm	3889338,7

(Ød)	Art.-Nr.
39,2 mm	3889339,2
39,7 mm	3889339,7
40,2 mm	3889340,2
40,7 mm	3889340,7
41,2 mm	3889341,2
41,7 mm	3889341,7
42,2 mm	3889342,2



Rundmatrize Nr. 80*

(Ød)	Art.-Nr.
42,2 mm	3889342,2-80
42,7 mm	3889342,7
43,2 mm	3889343,2
43,7 mm	3889343,7
44,2 mm	3889344,2
44,7 mm	3889344,7
45,2 mm	3889345,2

(Ød)	Art.-Nr.
45,7 mm	3889345,7
46,2 mm	3889346,2
46,7 mm	3889346,7
47,2 mm	3889347,2
47,7 mm	3889347,7
48,2 mm	3889348,2
48,7 mm	3889348,7

(Ød)	Art.-Nr.
49,2 mm	3889349,2
49,7 mm	3889349,7
50,2 mm	3889350,2
50,7 mm	3889350,7
51,2 mm	3889351,2



Langlochstempel Nr. 2

(b x l)	Art.-Nr.
5,0 x 10,0 mm	388945,0X10,0
5,0 x 13,0 mm	388945,0X13,0
5,0 x 15,0 mm	388945,0X15,0
5,0 x 20,0 mm	388945,0X20,0
5,0 x 25,0 mm	388945,0X25,0
5,5 x 11,0 mm	388945,5X11,0
5,5 x 15,0 mm	388945,5X15,0
5,5 x 20,0 mm	388945,5X20,0
5,5 x 25,0 mm	388945,5X25,0
6,5 x 13,0 mm	388946,5X13,0
6,5 x 20,0 mm	388946,5X20,0
6,5 x 25,0 mm	388946,5X25,0
6,5 x 30,0 mm	388946,5X30,0
7,0 x 15,0 mm	388947,0X15,0
7,0 x 20,0 mm	388947,0X20,0
7,0 x 25,0 mm	388947,0X25,0
7,0 x 30,0 mm	388947,0X30,0
8,0 x 13,0 mm	388948,0X13,0
8,0 x 20,0 mm	388948,0X20,0
8,0 x 25,0 mm	388948,0X25,0
8,0 x 30,0 mm	388948,0X30,0

(b x l)	Art.-Nr.
9,0 x 13,0 mm	388949,0X13,0
9,0 x 18,0 mm	388949,0X18,0
9,0 x 20,0 mm	388949,0X20,0
9,0 x 25,0 mm	388949,0X25,0
9,0 x 30,0 mm	388949,0X30,0
9,5 x 20,0 mm	388949,5X20,0
9,5 x 25,0 mm	388949,5X25,0
9,5 x 30,0 mm	388949,5X30,0
10,0 x 20,0 mm	3889410,0X20,0
10,5 x 15,0 mm	3889410,5X15,0
10,5 x 21,0 mm	3889410,5X21,0
10,5 x 25,0 mm	3889410,5X25,0
10,5 x 30,0 mm	3889410,5X30,0
11,0 x 20,0 mm	3889411,0X20,0
11,0 x 25,0 mm	3889411,0X25,0
11,0 x 30,0 mm	3889411,0X30,0
12,0 x 20,0 mm	3889412,0X20,0
12,0 x 25,0 mm	3889412,0X25,0
12,0 x 30,0 mm	3889412,0X30,0
13,0 x 20,0 mm	3889413,0X20,0
13,0 x 25,0 mm	3889413,0X25,0

(b x l)	Art.-Nr.
13,0 x 30,0 mm	3889413,0X30,0
13,5 x 20,0 mm	3889413,5X20,0
13,5 x 25,0 mm	3889413,5X25,0
13,5 x 30,0 mm	3889413,5X30,0
14,0 x 20,0 mm	3889414,0X20,0
14,0 x 25,0 mm	3889414,0X25,0
14,0 x 30,0 mm	3889414,0X30,0
16,0 x 25,0 mm	3889416,0X25,0
16,0 x 30,0 mm	3889416,0X30,0
17,5 x 25,0 mm	3889417,5X25,0
17,5 x 30,0 mm	3889417,5X30,0
18,0 x 30,0 mm	3889418,0X30,0
19,0 x 25,0 mm	3889419,0X25,0
19,0 x 30,0 mm	3889419,0X30,0
20,5 x 30,0 mm	3889420,5X30,0
22,5 x 30,0 mm	3889422,5X30,0
25,5 x 30,0 mm	3889425,5X30,0



Langlochstempel Nr. 3

(b x l)	Art.-Nr.
9,0 x 40,0 mm	388949,0X40,0
11,0 x 35,0 mm	3889411,0X35,0
11,0 x 40,0 mm	3889411,0X40,0
13,5 x 35,0 mm	3889413,5X35,0
13,5 x 40,0 mm	3889413,5X40,0
14,0 x 35,0 mm	3889414,0X35,0
14,0 x 40,0 mm	3889414,0X40,0
16,0 x 35,0 mm	3889416,0X35,0

(b x l)	Art.-Nr.
16,0 x 40,0 mm	3889416,0X40,0
17,5 x 35,0 mm	3889417,5X35,0
17,5 x 40,0 mm	3889417,5X40,0
19,0 x 35,0 mm	3889419,0X35,0
19,0 x 40,0 mm	3889419,0X40,0
20,5 x 35,0 mm	3889420,5X35,0
20,5 x 40,0 mm	3889420,5X40,0
22,5 x 35,0 mm	3889422,5X35,0

(b x l)	Art.-Nr.
22,5 x 40,0 mm	3889422,5X40,0
24,0 x 40,0 mm	3889424,0X40,0
25,5 x 40,0 mm	3889425,5X40,0
26,0 x 40,0 mm	3889426,0X40,0
27,0 x 40,0 mm	3889427,0X40,0



Langlochstempel Nr. 4 ⁽¹⁾

(b x l)	Art.-Nr.
11,0 x 45,0 mm	3889411,0X45,0
11,0 x 50,0 mm	3889411,0X50,0
13,5 x 50,0 mm	3889413,5X50,0
17,5 x 50,0 mm	3889417,5X50,0
20,5 x 50,0 mm	3889420,5X50,0

(b x l)	Art.-Nr.
22,5 x 50,0 mm	3889422,5X50,0
24,0 x 50,0 mm	3889424,0X50,0
25,5 x 50,0 mm	3889425,5X50,0
26,0 x 50,0 mm	3889426,0X50,0
27,0 x 50,0 mm	3889427,0X50,0



Stempel- und Matrizenaufnahmen (passend für alle Standard HPS/HLS Modelle)	Art.-Nr.	Übergroße Stanzeinrichtung (passend für alle Standard HPS/HLS Modelle)
Stempelbeilage Nr. 1	3889002	für HPS 45S 3887160
Stempelreduzierung Nr. 1	3889003	für HPS 60S 3887161
Stemelaufnahme Nr. 2	3889005	für HPS 55DS 3887162
Stemelaufnahme Nr. 3	3889006	für HPS 65DS 3887163
Matrizenreduzierung 60-30	3889000	für HPS 85 DS 3887164
Matrizenreduzierung 60-45	3889001	für HPS 115DS 3887165
		für HPS 175DS 3887166

(zur Verwendung von Stempel Nr. 4 und Matrize Nr. 80 erforderlich)

Die Stempel und Matrizen sind nicht zur Bearbeitung von Edelstahl geeignet. Werkzeuge für Edelstahl können auf Anfrage angeboten werden.
(1) Benutzung mit Standardlieferumfang der HPS/HLS nicht möglich – Sonderzubehör „übergroße Stanzeinrichtung“ erforderlich

Langlochmatrize Nr. 30

(b x l)	Art.-Nr.
5,3 x 10,3 mm	388945,3X10,3
5,3 x 13,3 mm	388945,3X13,3
5,3 x 15,3 mm	388945,3X15,3
5,8 x 11,3 mm	388945,8X11,3
5,8 x 15,3 mm	388945,8X15,3
6,0 x 11,0 mm	388946,0X11,0
6,0 x 16,0 mm	388946,0X16,0
6,5 x 12,0 mm	388946,5X12,0

(b x l)	Art.-Nr.
6,5 x 16,0 mm	388946,5X16,0
6,8 x 13,3 mm	388946,8X13,3
7,3 x 15,3 mm	388947,3X15,3
7,5 x 14,0 mm	388947,5X14,0
8,0 x 16,0 mm	388948,0X16,0
8,3 x 13,3 mm	388948,3X13,3
9,0 x 14,0 mm	388949,0X14,0
9,3 x 13,3 mm	388949,3X13,3

(b x l)	Art.-Nr.
10,0 x 14,0 mm	3889410,0X14,0
10,8 x 15,3 mm	3889410,8X15,3
11,5 x 16,0 mm	3889411,5X16,0



Langlochmatrize Nr. 45

(b x l)	Art.-Nr.
5,3 x 20,3 mm	388945,3X20,3
5,3 x 25,3 mm	388945,3X25,3
5,8 x 20,3 mm	388945,8X20,3
5,8 x 25,3 mm	388945,8X25,3
6,0 x 21,0 mm	388946,0X21,0
6,0 x 26,0 mm	388946,0X26,0
6,5 x 21,0 mm	388946,5X21,0
6,5 x 26,0 mm	388946,5X26,0
6,8 x 20,3 mm	388946,8X20,3
6,8 x 25,3 mm	388946,8X25,3
6,8 x 30,3 mm	388946,8X30,3
7,3 x 20,3 mm	388947,3X20,3
7,3 x 25,3 mm	388947,3X25,3
7,3 x 30,3 mm	388947,3X30,3
7,5 x 21,0 mm	388947,5X21,0
7,5 x 26,0 mm	388947,5X26,0
7,5 x 31,0 mm	388947,5X31,0
8,0 x 21,0 mm	388948,0X21,0
8,0 x 26,0 mm	388948,0X26,0
8,0 x 31,0 mm	388948,0X31,0
8,3 x 20,3 mm	388948,3X20,3
8,3 x 25,3 mm	388948,3X25,3
8,3 x 30,3 mm	388948,3X30,3
9,0 x 21,0 mm	388949,0X21,0
9,0 x 26,0 mm	388949,0X26,0
9,0 x 31,0 mm	388949,0X31,0
9,3 x 18,3 mm	388949,3X18,3
9,3 x 20,3 mm	388949,3X20,3
9,3 x 25,3 mm	388949,3X25,3
9,3 x 30,3 mm	388949,3X30,3
9,8 x 20,3 mm	388949,8X20,3
9,8 x 25,3 mm	388949,8X25,3
9,8 x 30,3 mm	388949,8X30,3

(b x l)	Art.-Nr.
10,0 x 19,0 mm	3889410,0X19,0
10,0 x 21,0 mm	3889410,0X21,0
10,0 x 26,0 mm	3889410,0X26,0
10,0 x 31,0 mm	3889410,0X31,0
10,5 x 21,0 mm	3889410,5X21-45
10,5 x 26,0 mm	3889410,5X26,0
10,5 x 31,0 mm	3889410,5X31,0
10,8 x 21,3 mm	3889410,8X21,3
10,8 x 25,3 mm	3889410,8X25,3
10,8 x 30,3 mm	3889410,8X30,3
11,3 x 20,3 mm	3889411,3X20,3
11,3 x 25,3 mm	3889411,3X25,3
11,3 x 30,3 mm	3889411,3X30,3
11,5 x 22,0 mm	3889411,5X22,0
11,5 x 26,0 mm	3889411,5X26,0
11,5 x 31,0 mm	3889411,5X31,0
12,0 x 21,0 mm	3889412,0X21,0
12,0 x 26,0 mm	3889412,0X26,0
12,0 x 31,0 mm	3889412,0X31,0
12,3 x 20,3 mm	3889412,3X20,3
12,3 x 25,3 mm	3889412,3X25,3
12,3 x 30,3 mm	3889412,3X30,3
13,0 x 21,0 mm	3889413,0X21,0
13,0 x 26,0 mm	3889413,0X26,0
13,0 x 31,0 mm	3889413,0X31,0
13,3 x 20,3 mm	3889413,3X20,3
13,3 x 25,3 mm	3889413,3X25,3
13,3 x 30,3 mm	3889413,3X30,3
13,8 x 20,3 mm	3889413,8X20,3
13,8 x 25,3 mm	3889413,8X25,3
13,8 x 30,3 mm	3889413,8X30,3
14,0 x 21,0 mm	3889414,0X21,0
14,0 x 26,0 mm	3889414,0X26,0

(b x l)	Art.-Nr.
14,0 x 31,0 mm	3889414,0X31,0
14,3 x 20,3 mm	3889414,3X20,3
14,3 x 25,3 mm	3889414,3X25,3
14,3 x 30,3 mm	3889414,3X30,3
14,5 x 21,0 mm	3889414,5X21,0
14,5 x 26,0 mm	3889414,5X26,0
14,5 x 31,0 mm	3889414,5X31,0
15,0 x 21,0 mm	3889415,0X21,0
15,0 x 26,0 mm	3889415,0X26,0
15,0 x 31,0 mm	3889415,0X31,0
16,3 x 25,3 mm	3889416,3X25,3
16,3 x 30,3 mm	3889416,3X30,3
17,0 x 26,0 mm	3889417,0X26,0
17,0 x 31,0 mm	3889417,0X31,0
17,8 x 25,3 mm	3889417,8X25,3
17,8 x 30,3 mm	3889417,8X30,3
18,5 x 26,0 mm	3889418,5X26,0
18,5 x 31,0 mm	3889418,5X31,0
19,3 x 25,3 mm	3889419,3X25,3
19,3 x 30,3 mm	3889419,3X30,3
20,0 x 26,0 mm	3889420,0X26,0
20,0 x 31,0 mm	3889420,0X31,0
20,8 x 30,3 mm	3889420,8X30,3
21,5 x 31,0 mm	3889421,5X31,0
22,8 x 30,3 mm	3889422,8X30,3
23,5 x 31,0 mm	3889423,5X31,0
25,8 x 30,3 mm	3889425,8X30,3
26,5 x 31,0 mm	3889426,5X31,0



Langlochmatrize Nr. 60

(b x l)	Art.-Nr.
9,3 x 40,3 mm	388949,3X40,3
10,0 x 41,0 mm	3889410,0X41,0
11,3 x 40,3 mm	3889411,3X40,3
12,0 x 41,0 mm	3889412,0X41,0
13,8 x 35,3 mm	3889413,8X35,3
13,8 x 40,3 mm	3889413,8X40,3
14,3 x 35,3 mm	3889414,3X35,3
14,3 x 40,3 mm	3889414,3X40,3
14,5 x 36,0 mm	3889414,5X36,0
14,5 x 41,0 mm	3889414,5X41,0
15,0 x 36,0 mm	3889415,0X36,0
15,0 x 41,0 mm	3889415,0X41,0
16,3 x 35,3 mm	3889416,3X35,3
16,3 x 40,3 mm	3889416,3X40,3

(b x l)	Art.-Nr.
17,0 x 36,0 mm	3889417,0X36,0
17,0 x 41,0 mm	3889417,0X41,0
17,8 x 35,3 mm	3889417,8X35,3
17,8 x 40,3 mm	3889417,8X40,3
18,5 x 36,0 mm	3889418,5X36,0
18,5 x 41,0 mm	3889418,5X41,0
19,3 x 35,3 mm	3889419,3X35,3
19,3 x 40,3 mm	3889419,3X40,3
20,0 x 36,0 mm	3889420,0X36,0
20,0 x 41,0 mm	3889420,0X41,0
20,8 x 35,3 mm	3889420,8X35,3
20,8 x 40,3 mm	3889420,8X40,3
21,5 x 36,0 mm	3889421,5X36,0
21,5 x 41,0 mm	3889421,5X41,0

(b x l)	Art.-Nr.
22,8 x 35,3 mm	3889422,8X35,3
22,8 x 40,3 mm	3889422,8X40,3
23,5 x 36,0 mm	3889423,5X36,0
23,5 x 41,0 mm	3889423,5X41,0
24,3 x 40,3 mm	3889424,3X40,3
25,0 x 41,0 mm	3889425,0X41,0
26,3 x 40,3 mm	3889426,3X40,3
26,5 x 41,0 mm	3889426,5X41,0
27,0 x 41,0 mm	3889427,0X41,0
27,3 x 40,3 mm	3889427,3X40,3
28,0 x 41,0 mm	3889428,0X41,0



Langlochmatrize Nr. 80 ⁽¹⁾

(b x l)	Art.-Nr.
11,3 x 45,3 mm	3889411,3X45,3
11,3 x 50,3 mm	3889411,3X50,3
12,0 x 46,0 mm	3889412,0X46,0
12,0 x 51,0 mm	3889412,0X51,0
13,8 x 50,3 mm	3889413,8X50,3
14,5 x 51,0 mm	3889414,5X51,0
17,8 x 50,3 mm	3889417,8X50,3
18,5 x 51,0 mm	3889418,5X51,0

(b x l)	Art.-Nr.
20,8 x 50,3 mm	3889420,8X50,3
21,5 x 51,0 mm	3889421,5X51,0
22,8 x 50,3 mm	3889422,8X50,3
23,5 x 51,0 mm	3889423,5X51,0
24,3 x 50,3 mm	3889424,3X50,3
25,0 x 51,0 mm	3889425,0X51,0
25,8 x 50,3 mm	3889425,8X50,3
26,3 x 50,3 mm	3889426,3X50,3

(b x l)	Art.-Nr.
26,5 x 51,0 mm	3889426,5X51,0
27,0 x 51,0 mm	3889427,0X51,0
27,3 x 50,3 mm	3889427,3X50,3
28,0 x 51,0 mm	3889428,0X51,0



Die Stempel und Matrizen sind nicht zur Bearbeitung von Edelstahl geeignet. Werkzeuge für Edelstahl können auf Anfrage angeboten werden.
 (1) Benutzung mit Standardlieferumfang der HPS/HLS nicht möglich – Sonderzubehör „übergroße Stanzeinrichtung“ erforderlich

Zubehör für Hydraulische Lochstanzen

Vierkantstempel Nr. 2

(s)	Art.-Nr.
4,0 mm	388954,0
5,0 mm	388955,0
6,0 mm	388956,0
7,0 mm	388957,0
8,0 mm	388958,0
9,0 mm	388959,0
10,0 mm	3889510,0

(s)	Art.-Nr.
11,0 mm	3889511,0
12,0 mm	3889512,0
13,0 mm	3889513,0
14,0 mm	3889514,0
15,0 mm	3889515,0
16,0 mm	3889516,0
17,0 mm	3889517,0

(s)	Art.-Nr.
18,0 mm	3889518,0
19,0 mm	3889519,0
20,0 mm	3889520,0



Vierkantstempel Nr. 3

(s)	Art.-Nr.
21,0 mm	3889521,0
22,0 mm	3889522,0
23,0 mm	3889523,0
23,5 mm	3889523,5
24,0 mm	3889524,0
24,5 mm	3889524,5

(s)	Art.-Nr.
25,0 mm	3889525,0
25,5 mm	3889525,5
26,0 mm	3889526,0
26,5 mm	3889526,5
27,0 mm	3889527,0
27,5 mm	3889527,5

(s)	Art.-Nr.
28,0 mm	3889528,0



Vierkantstempel Nr. 4⁽¹⁾

(s)	Art.-Nr.
28,5 mm	3889528,5
29,0 mm	3889529,0
29,5 mm	3889529,5
30,0 mm	3889530,0
30,5 mm	3889530,5
31,0 mm	3889531,0

(s)	Art.-Nr.
31,5 mm	3889531,5
32,0 mm	3889532,0
32,5 mm	3889532,5
33,0 mm	3889533,0
33,5 mm	3889533,5
34,0 mm	3889534,0

(s)	Art.-Nr.
34,5 mm	3889534,5
35,0 mm	3889535,0



Vierkantmatrize Nr. 30

(s)	Art.-Nr.
4,2 mm	388964,2
4,7 mm	388964,7
5,2 mm	388965,2
5,7 mm	388965,7
6,2 mm	388966,2
6,7 mm	388966,7

(s)	Art.-Nr.
7,2 mm	388967,2
7,7 mm	388967,7
8,2 mm	388968,2
8,7 mm	388968,7
9,2 mm	388969,2
9,7 mm	388969,7

(s)	Art.-Nr.
10,2 mm	3889610,2
10,7 mm	3889610,7
11,2 mm	3889611,2



Vierkantmatrize Nr. 45

(s)	Art.-Nr.
11,7 mm	3889611,7
12,2 mm	3889612,2
12,7 mm	3889612,7
13,2 mm	3889613,2
13,7 mm	3889613,7
14,2 mm	3889614,2
14,7 mm	3889614,7
15,2 mm	3889615,2
15,7 mm	3889615,7

(s)	Art.-Nr.
16,2 mm	3889616,2
16,7 mm	3889616,7
17,2 mm	3889617,2
17,7 mm	3889617,7
18,2 mm	3889618,2
18,7 mm	3889618,7
19,2 mm	3889619,2
19,7 mm	3889619,7
20,2 mm	3889620,2

(s)	Art.-Nr.
20,7 mm	3889620,7
21,2 mm	3889621,2
21,7 mm	3889621,7
22,2 mm	3889622,2
22,7 mm	3889622,7
23,2 mm	3889623,2



Vierkantmatrize Nr. 60

(s)	Art.-Nr.
23,2 mm	3889623,2-60
23,7 mm	3889623,7
24,2 mm	3889624,2
24,7 mm	3889624,7
25,2 mm	3889625,2
25,7 mm	3889625,7

(s)	Art.-Nr.
26,2 mm	3889626,2
26,7 mm	3889626,7
27,2 mm	3889627,2
27,7 mm	3889627,7
28,2 mm	3889628,2
28,7 mm	3889628,7

(s)	Art.-Nr.
29,2 mm	3889629,2



Vierkantmatrize Nr. 80⁽¹⁾

(s)	Art.-Nr.
28,7 mm	3889628,7-80
29,2 mm	3889629,2-80
29,7 mm	3889629,7
30,2 mm	3889630,2
30,7 mm	3889630,7
31,2 mm	3889631,2

(s)	Art.-Nr.
31,7 mm	3889631,7
32,2 mm	3889632,2
32,7 mm	3889632,7
33,2 mm	3889633,2
33,7 mm	3889633,7
34,2 mm	3889634,2

(s)	Art.-Nr.
34,7 mm	3889634,7
35,2 mm	3889635,2
35,7 mm	3889635,7



Die Stempel und Matrizen sind nicht zur Bearbeitung von Edelstahl geeignet. Werkzeuge für Edelstahl können auf Anfrage angeboten werden.

(1) Benutzung mit Standardlieferungsumfang der HPS/HLS nicht möglich – Sonderzubehör „übergroße Stanzeinrichtung“ erforderlich

Zwischengrößen und Sonderformen auf Anfrage (3889399)



beraten wir Sie zu Fragen rund um Matrizen und Stempel wie z.B.

- ▶ Welcher Stempel passt zu welcher Matrize?
- ▶ Welche Größe benötige ich für mein Einsatzgebiet?
- ▶ Welches Material kann ich stanzen?

Preise erhalten Sie auf Anfrage! Kontakt:
(09 51) 96 555-504
beratung@metallkraft.de

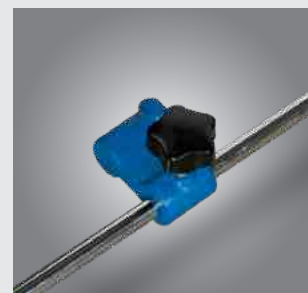
ROHR- UND WINKELBIEGEMASCHINEN



Manueller Winkelbieger

WB 100 – Winkelbieger

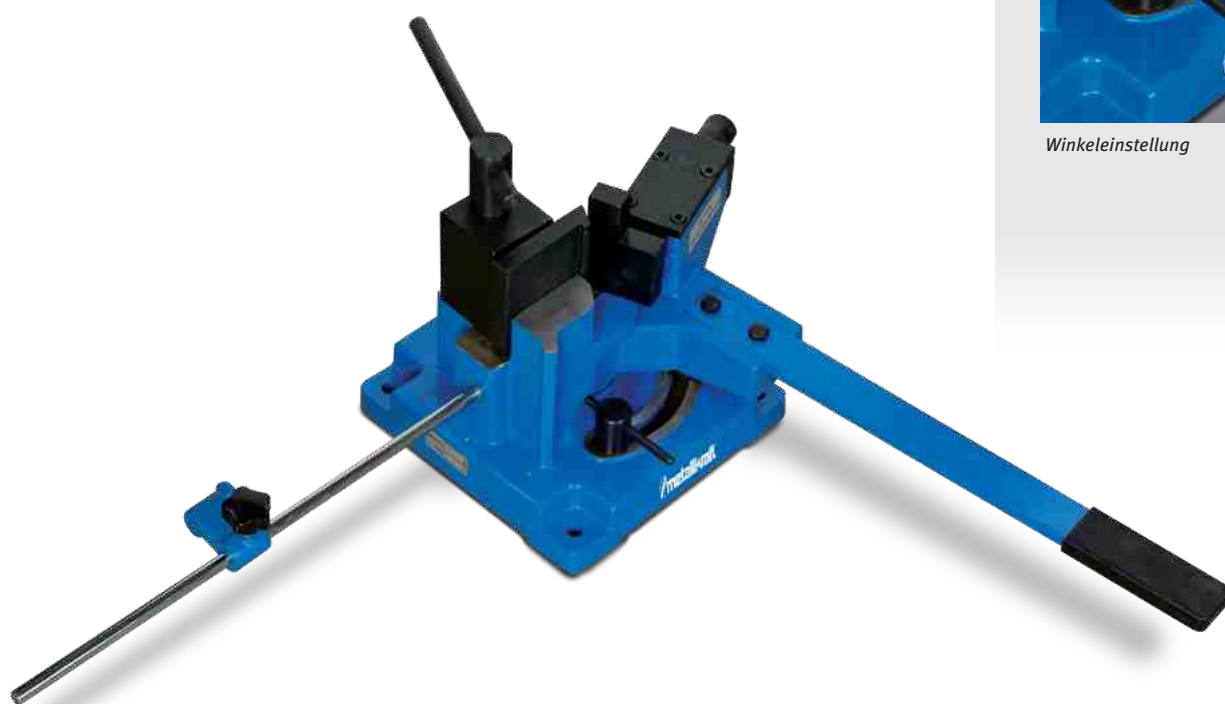
- ▶ Zum genauen Kalt- und Warmbiegen von Flach-, Rund- und Vierkantstählen
- ▶ Stabile Bauart zum Befestigen auf der Werkbank
- ▶ Bohrungen im Gussbett zum Fixieren auf der Werkbank
- ▶ Stufenlos einstellbarer Materialanschlag
- ▶ Mit Exzenter-Schnellspannung zum rationellen Arbeiten
- ▶ Biegewinkel bis 120°
- ▶ Hohe Wiederholgenauigkeit durch Biegewinkelanschlag
- ▶ Ideal für Reparaturwerkstätten und Schlossereien



Längenanschlag



Winklereinstellung



Lieferumfang:

- › Winkelanschlag
- › Biegeplatte
- › Biegehebel
- › Materialanschlag

Modell	WB 100
Art.-Nr.	3776101 **

Technische Daten	
Kalt:	
Flachstahl	100 x 5 mm
Rundstahl	18 mm
Vierkantstahl	16 x 16 mm
Winkelstahl	60 x 8 mm
Warm:	
Flachstahl	100 x 15 mm
Rundstahl	27 mm
Vierkantstahl	25 x 25 mm
Winkelstahl	100 x 12 mm
Abmessungen (L x B x H) ca.	550 x 320 x 240 mm
Gewicht ca.	30 kg

HRB 10 – Manueller Rohrbieger für universellen Einsatz mit 6 Biegesegmenten von 1/2“ – 2“

- ▶ Universell verwendbar für alle Rohre aus biegbaren Werkstoffen
- ▶ Aufklappbarer Biegerahmen für bequeme und rationelle Bedienung
- ▶ Dreibeinstander für stabilen Stand



Biegemöglichkeiten

Biegesegment	Rohr-Ø	Wandstärke	Biegeradius	Biegewinkel
1/2"	20 mm	3,25 mm	62 mm	0-90°
3/4"	25 mm	3,50 mm	78 mm	0-90°
1"	32 mm	4,00 mm	98 mm	0-90°
1 1/4"	40 mm	4,00 mm	128 mm	0-120°
1 1/2"	47 mm	4,25 mm	148 mm	0-120°
2"	59 mm	4,50 mm	187 mm	0-120°

Lieferumfang:
› Sechs Biegesegmente: 1/2“, 3/4“, 1“, 1 1/4“, 1 1/2“, 2“
› Dreibeinstander

Modell	HRB 10
Art.-Nr.	3777010 **
Technische Daten	
Druckleistung	10 t
Kolbenhub	155 mm
Abmessungen (L x B x H) ca.	710 x 590 x 220 mm
Gewicht ca.	45 kg

Zubehör

Biegeseg-ment	Rohrdurch-messer	Wand-stärke	Biege-Radius	Biege-winkel	Art.-Nr.
1/2"	20 mm	3,25 mm	62 mm	0-90°	3777011
3/4"	25 mm	3,50 mm	78 mm	0-90°	3777012
1"	32 mm	4,00 mm	98 mm	0-90°	3777013
1 1/4"	40 mm	4,00 mm	128 mm	0-120°	3777014
1 1/2"	47 mm	4,25 mm	148 mm	0-120°	3777015
2"	59 mm	4,50 mm	187 mm	0-120°	3777016

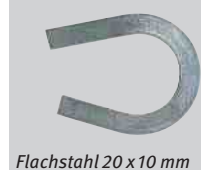
Manuelle Universalbiegemaschine



UB 10 – Universalbiegemaschine zum Winkel-, Rund- und Spiralbiegen von Flach- und Vierkantmaterial

- ▶ Kaltbiegen bis zu einem Winkel von 180°
- ▶ Einstellbarer Biegewinkelanschlag für hohe Wiederholgenauigkeit
- ▶ Mit der Option UB 11 auch zum Biegen von Spiralen
- ▶ Anschraubbarer Standfuß für die Werkstatt
- ▶ Leicht transportabel, dadurch ideal für Werkstatt, auf Montage und im Servicewagen
- ▶ abnehmbare Biegeeinheit, mit optionaler Klemmplatte auch auf Spannstock einsetzbar

Biegebeispiele



Flachstahl 20 x 10 mm



Rundstahl Ø 8 mm



Rohr Ø 16 x 2 mm



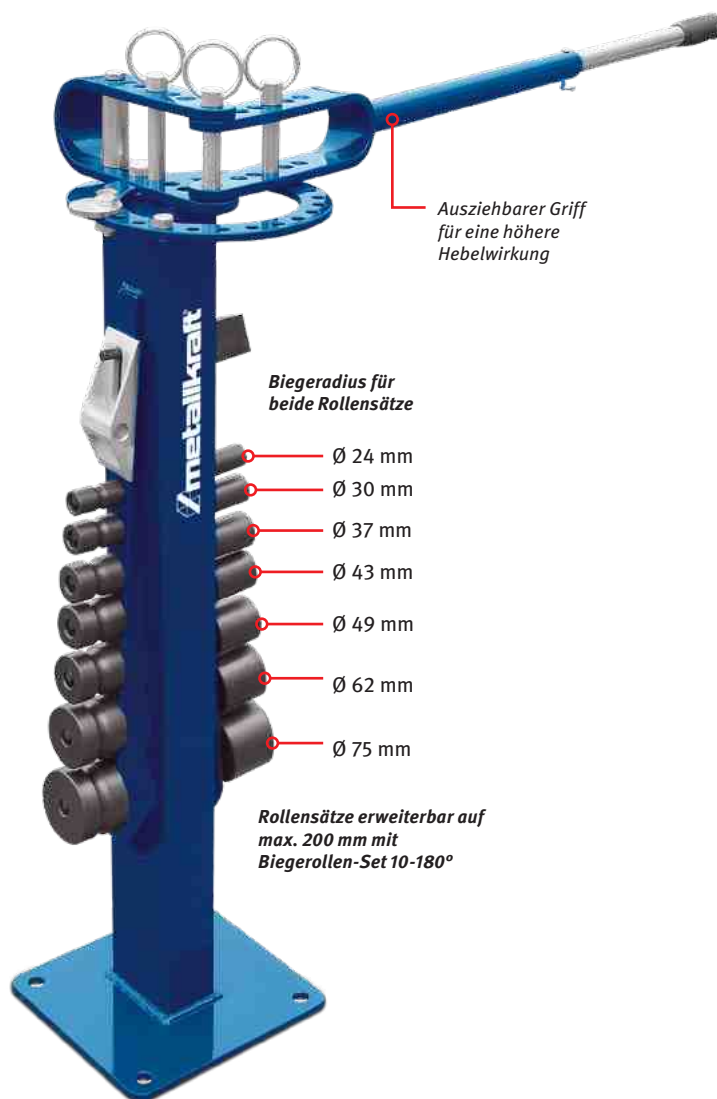
Rohr Ø 1/2"



Flachstahl 30 x 4 mm



Flachstahl 50 x 8 mm



Ausziehbarer Griff für eine höhere Hebelwirkung

Biegeradius für beide Rollensätze

Ø 24 mm

Ø 30 mm

Ø 37 mm

Ø 43 mm

Ø 49 mm

Ø 62 mm

Ø 75 mm

Rollensätze erweiterbar auf max. 200 mm mit Biegerollen-Set 10-180°



Gehärtete Bolzen Biegewinkelanschlag



Winkel zum Biegen von scharfen Kanten bei Flachmaterial 4 Positionierungsbolzen halten das Werkstück



Anwendung Flachmaterial: Scharfbiegen



Zwei Sätze gehärtete Biegerollen im Lieferumfang



Biegen von Rundungen in Flachmaterial

Modell	UB 10
Art.-Nr.	3776010 **

Technische Daten		
Max. Biegeabmessung		
Flachstahl: Rundbiegen	10 x 50 mm	
Flachstahl: Scharfbiegen	6 x 50 mm	
Gewicht ca.	32 kg	
Material	Stahl / Alu / Kupfer	Edelstahl
Rundmaterial	Ø 16 mm	Ø 14 mm
Vierkantmaterial	16 x 16 mm ⁽¹⁾	14 x 14 mm ⁽¹⁾
Rohre	G 3/4"	

(1) Biegeelemente optional erhältlich

Lieferumfang:

- ▶ Biegerollen: 2 x Ø 24/30/37/43/49/62/75 mm

Zubehör UB 10

Art.-Nr.

Heizrohr-Biegerollen-Set

3790001

- Zum Kaltbiegen von Heizungsrohren der Größe G3/8", G1/2", G3/4".
- Set bestehend aus 2 Stück je Größe.
- Gewicht ca. 15 kg.

Biege-Innendurchmesser

- G 3/8" 102 mm
- G 1/2" 108 mm
- G 3/4" 112 mm

► Grauguss

► verzinkter
Stahl

Biegerollen speziell für Rohr

Biegerollen-Set 10-180

3790002

- Zum Biegen von Bandstahl bis 50 mm Breite und 7 mm Stärke und Vierkantmaterial bis 16 x 16 mm
- Ideal für Kunstschmiedearbeiten
- Set besteht aus 8 Biegerollen
- Erweitert die Biegekapazität auf Ø 110, 150, 175, 200 mm
- Gewicht ca. 33 kg

Zubehör UB 10

Art.-Nr.

Einstellbarer Anschlag 10-200

3790003

- Universeller, einstellbarer Anschlag
- Für kleine Serienarbeiten

Klemmplatte

3790004

- Zur Montage der demontierten Biegeeinheit des UB 10 in handelsübliche Spannstocke
- Als einfache Lösung auf Montage, um den Standfuß der UB 10 nicht demontieren und mitnehmen zu müssen
- Auch verwendbar für RB 30
- Gewicht ca. 1,5 kg
- Lieferumfang ohne Spannstock

Umbausatz für UB 10 auf RB 30

3790006

- Zum Biegen von dünnwandigen Rohren
- Mit Biegeelementen, Winkelement und Führungen
- Installation durch Austausch der Biegeelemente
- Biegeelemente 6 Stk.: Ø 14, 16, 18, 20, 22, 25 mm
- Gewicht ca.: 31 kg

Zubehör/Biegesegmente von Seite 113 verwendbar

UB 11 – Spiralbiegeelement

- Anbauteil zum Spiralbiegen auf der UB 10

Kleine Spirale ist
unabhängig benutzbar

Stützrolle

Einfach anzubringendes großes
Biegesegment

Modell	Spiralbiegeelement UB 11
Art.-Nr.	3790011

Technische Daten	
Max. Materialstärken	
Vierkant	5 x 5 mm
Flachmaterial	5 x 25 mm
Rundmaterial	Ø 5 mm
Gewicht ca.	3 kg

Biegebeispiele



große Spiralen



kleine Spiralen



Abb. zeigt Lieferumfang UB10-280

Zubehör: UB 10-280

3790280

Separater Haltebügel für Spiralbiegeelement UB 11 ermöglicht die Benutzung des UB 11 auch ohne UB 10 an handelsüblichen Spannstocken

Manuelle Rohrbiegemaschine



RB 30 – Rohrbieger zum kalten Biegen von dünnwandigen Rohren aus Messing, Kupfer, Stahl und anderen Materialien

- ▶ Einfaches Kaltbiegen von dünnwandigen Rohren auch ohne Stützelemente
- ▶ Zum Biegen von einfachen und komplexen Formen
- ▶ Ausziehbarer Griff für eine größere Hebelwirkung
- ▶ Leicht transportabel, ideal für Werkstatt, auf Montage und im Servicewagen
- ▶ Abnehmbare Biegeeinheit mit optionaler Klemmplatte auch auf Spannstock einsetzbar
- ▶ Mit anschraubbarem Standfuß für die Werkstatt
- ▶ Weitere Biegesegmente

Biegebeispiele



Biegeradius Standardsegmente

Größe	Radius
Ø 14	56 mm
Ø 16	64 mm
Ø 18	72 mm
Ø 20	80 mm
Ø 22	88 mm
Ø 25	100 mm

Modell	RB 30	
Art.-Nr.	3776030 **	
Technische Daten		
Biegeradius Standard	4 x Ø des Rohres, 56 - 100 mm	
max. Wandstärke (Ø 25 mm)	2 mm	
Material	Stahl / Alu / Kupfer	Edelstahl
Rundmaterial	Ø 25 x 2 mm	Ø 22 x 2 mm
Vierkantmaterial	20 x 20 x 2 mm ⁽¹⁾	

(1) Biegeelemente optional erhältlich

Lieferumfang:

- › Biegesegmente 6 Stk.: Ø 14, 16, 18, 20, 22, 25 mm



Kunststoffgleitschuh verhindert die Beschädigung der Rohre Fixierschraube



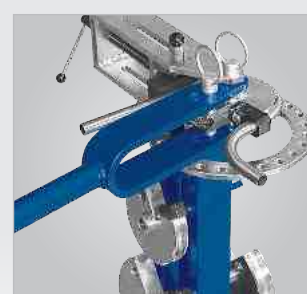
Biegewinkelanschlag für eine hohe Wiederholgenauigkeit



Gehärtete Bolzen



Platzsparende und ordentliche Aufbewahrung der Biegesegmente am Standfuß



Beispiel für kombiniertes Biegen

Zusätzliche Biegesegmente

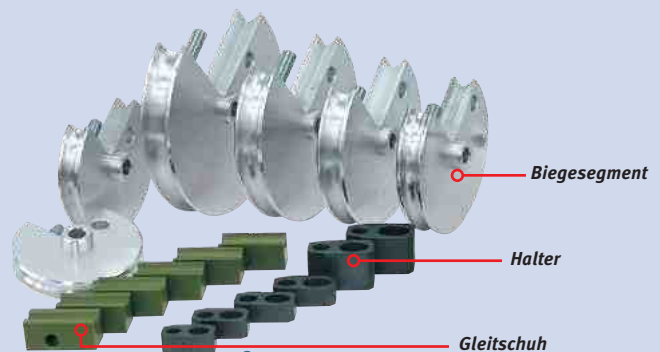
Zubehör - Biegesegmente-Sets (mit Gleitstück und Halter)

Bezeichnung	Durch-messer	Radius	Art.-Nr.
Set Ø8 R42	8 mm	42 mm	3790020
Set Ø10 R42	10 mm	42 mm	3790021
Set Ø12 R45	12 mm	45 mm	3790022
Set Ø14 R42	14 mm	42 mm	3790023
Set Ø14 R56	14 mm	56 mm	3790024
Set Ø15 R45	15 mm	45 mm	3790025
Set Ø16 R40	16 mm	40 mm	3790026
Set Ø16 R48	16 mm	48 mm	3790027
Set Ø16 R64	16 mm	64 mm	3790028
Set Ø18 R45	18 mm	45 mm	3790029
Set Ø18 R54	18 mm	54 mm	3790030
Set Ø18 R72	18 mm	72 mm	3790031
Set Ø20 R50	20 mm	50 mm	3790032
Set Ø20 R60	20 mm	60 mm	3790033
Set Ø20 R80	20 mm	80 mm	3790034
Set Ø22 R55	22 mm	55 mm	3790035
Set Ø22 R66	22 mm	66 mm	3790036
Set Ø22 R88	22 mm	88 mm	3790037
Set Ø25 R62,5	25 mm	62,5 mm	3790038
Set Ø25 R75	25 mm	75 mm	3790039
Set Ø25 R100	25 mm	100 mm	3790040
Maße			
Set Vierkant 15x15 R45	15 x 15 mm	45 mm	3790041
Set Vierkant 20x20 R60	20 x 20 mm	60 mm	3790042

Zubehör - Biegesegment

für RB 30 und UB 10 (nur Biegesegment)

Bezeichnung	Durch-messer	Radius	Art.-Nr.
Segment Ø14 R42	14 mm	42 mm	3790043
Segment Ø16 R40	16 mm	40 mm	3790044
Segment Ø16 R48	16 mm	48 mm	3790045
Segment Ø18 R45	18 mm	45 mm	3790046
Segment Ø18 R54	18 mm	54 mm	3790047
Segment Ø20 R50	20 mm	50 mm	3790048
Segment Ø20 R60	20 mm	60 mm	3790049
Segment Ø22 R55	22 mm	55 mm	3790050
Segment Ø22 R66	22 mm	66 mm	3790051
Segment Ø25 R62,5	25 mm	62,5 mm	3790052
Segment Ø25 R75	25 mm	75 mm	3790053



RB 30 – Verlängerungsplatte

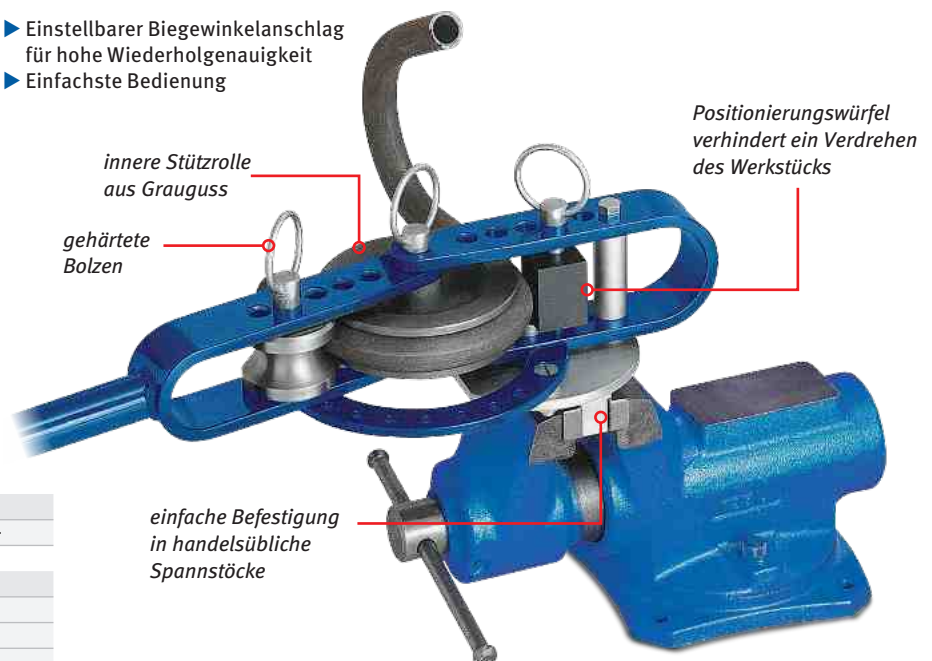
- Verschiebt die Biegeachse außerhalb des Standfußes
- Ermöglicht das Biegen von langen Werkstücken



Modell	Verlängerungsplatte RB 30
Art.-Nr.	3790005

RB 12 – Biegeeinheit für Heizrohre und Wasserleitungen bis zu G3/4"

- Ideal für unterwegs
- Einfache Montage auf handelsüblichen Spannstöcken
- Kaltbiegen bis zu einem Winkel von 180°
- Teilbiegungen möglich
- Einstellbarer Biegewinkelanschlag für hohe Wiederholgenauigkeit
- Einfachste Bedienung



Modell	RB 12
Art.-Nr.	3776012 **

Technische Daten	
Biege-Innendurchmesser G 3/8"	102 mm
Biege-Innendurchmesser G 1/2"	108 mm
Biege-Innendurchmesser G 3/4"	112 mm
Gewicht ca.	22 kg

NC-gesteuerte Rohrbiegemaschinen

RB 54 – NC-gesteuerte Rohrbiegemaschine mit Programmspeicher

- ▶ NC-Steuerung zur Einstellung des Biegewinkels und separater Korrektur
- ▶ Hochwertige, robuste Bauweise
- ▶ Bis zu 50 Programme mit je 10 Biegefolgen speicherbar
- ▶ Schneller Werkzeugwechsel
- ▶ Rein motorischer Antrieb
- ▶ Fährt automatisch in die Ausgangsposition zurück



RB 54
Abbildung mit optionalen
Unterbau (Art. Nr. 4310000)

Wichtige Hinweise für das dornlose Rohrbiegen:

- ▶ Das Verhältnis Wandstärke zu Rohr-Ø darf nicht zu klein sein - Wandstärke geteilt durch Rohr-Ø muss größer als 0,066 sein.
- ▶ Der kleinstmögliche Biegeradius ist 3D – also 3 x Rohr-Ø

Modell	RB 54
Art.-Nr.	4300054 **

Technische Daten	
Biegeleistung (420 N/mm ²)	Ø 54 x 4 mm
Biegeleistung (350 N/mm ²)	Ø 54 x 4 mm
Biegeleistung (650 N/mm ²)	Ø 42 x 3 mm
Biegeradius max.	125 mm
Biegewinkel max.	180°
Biegegeschwindigkeiten	2 U/min
Motorleistung ~50 Hz	1,1 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	600 x 220 x 470 mm
Gewicht (Netto) ca.	107 kg



Effizientes Biegen von Metallprofilen
zu präzisen Ringen und Bögen



Schneller und einfacher
Werkzeugwechsel

ACHTUNG! Zum Biegen von Rohrdurchmessern
ab 27mm ist die optionale Zugstange
(Art.-Nr. 4311999) erforderlich

Zubehör	Art.-Nr.
Unterbau	4310000
Gleitschuhhalter universell für Ø 6 – 50 mm	4312000
Zugstange ⁽²⁾	4311999

(2) Zum Biegen von Rohren mit einem Durchmesser ab 27 mm
erforderlich

Zubehör

Biegesegmente bestehend aus: 1 Biegesegment, 2 Rollen und 1 Halter		
Rohr-Ø	Biegeradius	Art.-Nr.
6 mm	30 mm	4310080
8 mm	30 mm	4310081
10 mm	30 mm	4310082
12 mm	36 mm	4310083
14 mm	42 mm	4310084
14 mm	56 mm	4310085
15 mm	45 mm	4310086
15 mm	60 mm	4310087
16 mm	48 mm	4311000
16 mm	64 mm	4311001
17,2 mm (3/8")	51,6 mm	4311002
17,2 mm (3/8")	68,8 mm	4311003
18 mm	54 mm	4310090
18 mm	72 mm	4310091
20 mm	60 mm	4311004
20 mm	80 mm	4311005
21,3 mm (1/2")	63,9 mm	4311006
21,3 mm (1/2")	85,2 mm	4311007
22 mm	66 mm	4311008
22 mm	88 mm	4311009
25 mm	75 mm	4311010
25 mm	100 mm	4311011
26,9 mm (3/4")	80,7 mm	4311012
26,9 mm (3/4")	107,6 mm	4311013
28 mm	84 mm	4311014
28 mm	112 mm	4311015
30 mm	90 mm	4311016
30 mm	120 mm	4311017
32 mm	96 mm	4311018
32 mm	128 mm	4311019
33,7 mm (1")	101,1	4311020
33,7 mm (1")	134,8 mm	4311021
35 mm	105 mm	4311022
35 mm	140 mm	4311023
38 mm	114 mm	4311024
38 mm	152 mm	4311025
40 mm	120 mm	4311026
40 mm	160 mm	4311027
42 mm	126 mm	4311028
42 mm	168 mm	4311029

Biegesegmente bestehend aus: 1 Biegesegment, 2 Rollen und 1 Halter		
Rohr-Ø	Biegeradius	Art.-Nr.
42,4 mm (5/4")	127,2 mm	4311030
42,4 mm (5/4")	169,6 mm	4311031
44,5 mm	133,5 mm	4311032
44,5 mm	178 mm	4311033
45 mm	135 mm	4311034
45 mm	180 mm	4311035
48 mm	144 mm	4311036
48 mm	192 mm	4311037
48,3 mm (1 1/2")	144,9 mm	4311038
48,3 mm (1 1/2")	193,2 mm	4311039
50 mm	150 mm	4311040
50 mm	200 mm	4311041

Gleitschuhe ⁽¹⁾	Art.-Nr.
Ø 6 mm	4312006
Ø 8 mm	4312008
Ø 10 mm	4312010
Ø 12 mm	4312012
Ø 14 mm	4312014
Ø 15 mm	4312015
Ø 16 mm	4312016
Ø 17,2 mm	4312017
Ø 18 mm	4312018
Ø 20 mm	4312020
Ø 21,3 mm	4312021
Ø 22 mm	4312022
Ø 25 mm	4312025
Ø 26,9 mm	4312026
Ø 28 mm	4312028
Ø 30 mm	4312030
Ø 32 mm	4312032
Ø 33,7 mm	4312033
Ø 35 mm	4312035
Ø 38 mm	4312038
Ø 40 mm	4312040
Ø 42 mm	4312042

Gleitschuhe ⁽¹⁾	Art.-Nr.
Ø 42,4 mm	4312043
Ø 45 mm	4312045
Ø 48 mm	4312048
Ø 48,3 mm	4312049
Ø 50 mm	4312050

(1) Beim Einsatz von Gleitschuhen ist der Gleitschuhhalter (Art.-Nr. 4312000) erforderlich. Dieser kann universell für Gleitschuhe aller Durchmesser von 6 bis 50 mm verwendet werden. Wir empfehlen den Einsatz von Gleitschuhen beim Biegen dünnwandiger Rohre und zur Minimierung von Abdrücken im Biegebereich.

Zubehör	Art.-Nr.
Gleitschuhhalter universell für Ø 6 – 50 mm	4312000



Abbildung zeigt
Gleitschuh

Rohrbiegemaschinen

BM 60-T — NC-gesteuerte Rohrbiegemaschine mit kraftvollem Motor für hohes Drehmoment

- ▶ Kraftvoller Motor mit Inverter und Untersetzungsgetriebe bewirkt hohes Drehmoment
- ▶ NC-Steuerung zur Einstellung des Biegewinkels und der Korrektur
- ▶ Klemmvorrichtung mit Zählwerk
- ▶ Mobiles Bedienpult mit Steuerung und Pedalen
- ▶ Schneller Werkzeugwechsel
- ▶ Alle Wellen gehärtet und geschliffen
- ▶ Materialklemmung erfolgt manuell
- ▶ Sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis



Biegewinkel bis 180° möglich



Einfache Bedienung, mit digitaler Anzeige für aktuelle Biegewerte und zum Setzen der Parameter

Wichtige Hinweise für das dornlose Rohrbiegen:

- ▶ Das Verhältnis Wandstärke zu Rohr-Ø darf nicht zu klein sein - Wandstärke geteilt durch Rohr-Ø muss größer als 0,066 sein.
- ▶ Der kleinstmögliche Biegeradius ist 3D – also 3 x Rohr-Ø

Modell		BM 60-T
Art.-Nr.		4320060
Technische Daten		
Biegeleistung Rohrmaterial (420 N/mm ²)	mm	Ø 60 x 4
Biegeleistung Vollmaterial (420 N/mm ²)	mm	30
Biegeleistung Rohrmaterial (350 N/mm ²)	mm	Ø 60 x 3
Biegeleistung Rohrmaterial (650 N/mm ²)	mm	Ø 50 x 4
Biegeradius max.	mm	450
Biegewinkel max.	°	180
Biegegeschwindigkeit	U/min	3
Drehmoment	Nm	9.500
Motorleistung ~50 Hz	kW/ V	1,5 / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	950 x 480 x 1.050
Gewicht ca.	kg	500

(1) Erläuterung der Transportzuschlag siehe Rückseite



Biegewerkzeugsatz für BM 60-T			
Werkzeugmaterial	Rohr-Ø	Biegeradius	Art.-Nr.
Stahl	21,3	67	4336211567
Stahl	26,9	90	4336272090
Stahl	33,7	100	43363420100
Stahl	42,4	130	43364330130
Stahl	48,3	150	43364930150
Stahl	60,3	190	43366040190

Biegewerkzeugsatz für BM 60-T			
Kunststoff	21,3	67	4338211567
Kunststoff	26,9	90	4338272090
Kunststoff	33,7	100	43383420100
Kunststoff	42,4	130	43384330130
Kunststoff	48,3	150	43384930150
Kunststoff	60,3	190	43386040190

Hinweis: Biegewerkzeugsätze für weitere Radien auf Anfrage erhältlich.

BM 76-T — NC-gesteuerte Rohrbiegemaschine mit kraftvollem Motor für hohes Drehmoment

- ▶ Kraftvoller Motor mit Inverter und Untersetzungsgetriebe bewirkt hohes Drehmoment
- ▶ NC-Steuerung zur Einstellung des Biegewinkels und der Korrektur
- ▶ Klemmvorrichtung mit Zählwerk
- ▶ Mobiles Bedienpult mit Steuerung und Pedalen
- ▶ Schneller Werkzeugwechsel
- ▶ Alle Wellen gehärtet und geschliffen
- ▶ Materialklemmung erfolgt manuell
- ▶ Sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis



Biegewinkel bis 180° möglich



Einfache Bedienung, mit digitaler Anzeige für aktuelle Biegewerte und zum Setzen der Parameter

Wichtige Hinweise für das dornlose Rohrbiegen:

- ▶ Das Verhältnis Wandstärke zu Rohr-Ø darf nicht zu klein sein - Wandstärke geteilt durch Rohr-Ø muss größer als 0,066 sein.
- ▶ Der kleinstmögliche Biegeradius ist 3D – also 3 x Rohr-Ø

Modell		BM 76-T
Art.-Nr.		4320076
Technische Daten		
Biegeleistung Rohrmaterial (420 N/mm²)	mm	Ø 76 x 4
Biegeleistung Vollmaterial (420 N/mm²)	mm	40
Biegeleistung Rohrmaterial (350 N/mm²)	mm	Ø 76 x 3,5
Biegeleistung Rohrmaterial (650 N/mm²)	mm	Ø 60 x 4
Biegeradius max.	mm	470
Biegewinkel max.	°	180
Biegegeschwindigkeit	U/min	3
Drehmoment	Nm	11.500
Motorleistung ~50 Hz	kW/ V	4 / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.050 x 580 x 1.060
Gewicht ca.	kg	650

(1) Erläuterung der Transportzuschlag siehe Rückseite



Biegewerkzeugsatz für BM 76-T			
Werkzeugmaterial	Rohr-Ø	Biegeradius	Art.-Nr.
Stahl	21,3	67	4337211567
Stahl	26,9	90	4337272090
Stahl	33,7	100	43373420100
Stahl	42,4	130	43374330130
Stahl	48,3	150	43374930150
Stahl	60,3	190	43376040190
Stahl	76,1	230	43377665230

Biegewerkzeugsatz für BM 76-T			
Kunststoff	21,3	67	4339211567
Kunststoff	26,9	90	4339272090
Kunststoff	33,7	100	43393420100
Kunststoff	42,4	130	43394330130
Kunststoff	48,3	150	43394930150
Kunststoff	60,3	190	43396040190
Kunststoff	76,1	230	43397665230

Hinweis: Biegewerkzeugsätze für weitere Radien auf Anfrage erhältlich.

RING- UND PROFILBIEGEMASCHINEN



PRM 10 – Manuelle oder motorische Ringbiegemaschinen, horizontal und vertikal einsetzbar für Profile, Rohre und Vollmaterial

- ▶ Maschine mit Standardwerkzeug geeignet zum Biegen von Vierkantmaterial
- ▶ Antrieb der zwei unteren Walzen mittels Handkurbel

- ▶ Walzen gehärtet und geschliffen
- ▶ Wellen aus Stahl, gehärtet und geschliffen
- ▶ Zustellung über obere Walze
- ▶ Biegen in Vertikaler und Horizontaler Position möglich

PRM 10 E

- ▶ Motorische Ausführung
- ▶ Horizontale und vertikale Arbeitsmöglichkeit
- ▶ Kraftvoller 400-Volt-Motor
- ▶ Links-/Rechtslauf mittels Fußpedal



PRM 10 M



PRM 10 E



PRM 10 E
horizontale Arbeitsposition

Lieferumfang:

- › Standard Biegerollen (siehe Tabelle rechts)
- › mobiles Fußpedal für Links-Rechtslauf mit Notaus (PRM 10 E)
- › Richtrollen
- › Unterbau

Modell	PRM 10 M	PRM 10 E
Art.-Nr.	3780010 **	3780011

Technische Daten		
Wellen-Ø	30 mm	30 mm
Walzen-Ø oben	98 mm	98 mm
Walzen-Ø unten	118 mm	118 mm
Geschwindigkeit	-	2,5 m/min
Motorleistung ~50 Hz	-	1,1 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	620 x 560 x 1.440 mm	700 x 700 x 1.400 mm
Gewicht ca.	165 kg	230 kg

Biegeleistungen

Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit Standard -Biegerollen:		
	20 x 20 10 x 10	500 160
	30 x 10 20 x 5	500 190
	50 x 10 40 x 5	400 160
	35 x 4,5 30 x 4	600 400
	35 x 4,5 30 x 4	600 400
	35 x 4,5 30 x 4	700 500
	35 x 4,5 30 x 4	700 500

Biegeleistungen

Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit optionalen Biegerollen:		
	30 x 30 x 2 20 x 20 x 2	900 600
	38 x 20 x 2 30 x 15 x 1,5	1.000 600
	Ø 20 Ø 10	500 160
	Ø 33 x 3 Ø 26 x 2,5	700 500
	Ø 1 1/4 " x 1 Ø 1 " x 1,5	800 400
	35 x 35 x 4 30 x 30 x 4	800 400
	35 x 35 x 4 30 x 30 x 4	800 400

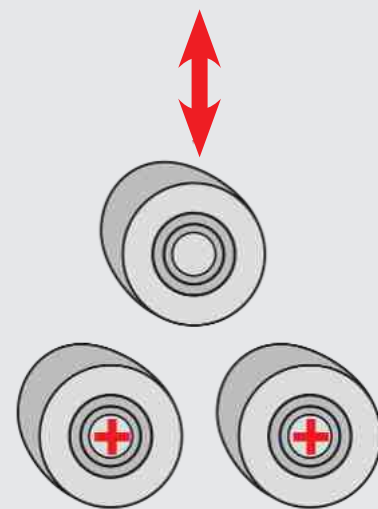
Preise für optionale Biegerollen auf Anfrage

Die Leistungsangaben gelten für Material mit einer max. Streckgrenze von 24kg/mm². Biegeleistung bei VA: Faktor 0,7

Motorische Ring- und Profilbiegemaschinen

PRM 31 F – Motorische Ringbiegemaschine, horizontal und vertikal einsetzbar für Profile, Rohre und Vollmaterial

- ▶ Schwere Schweißkonstruktion aus Stahl
- ▶ Horizontale und vertikale Arbeitsmöglichkeit
- ▶ Untere Walzen direkt über Motor angetrieben
- ▶ Walzen gehärtet
- ▶ Wellen aus Spezialstahl, gehärtet und geschliffen
- ▶ Zustellung über die obere Walze
- ▶ Stufenlos verstellbare, seitliche Richtrollen
- ▶ Links-/Rechtslauf mittels Fußpedal
- ▶ Mobiles Steuerpult mit Fußbedienung
- ▶ Standardwerkzeug vielseitig einsetzbar

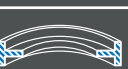


Modell	PRM 31 F
Art.-Nr.	3812031
Technische Daten	
Wellen-Ø	30 mm
Walzen-Ø oben	148 mm
Walzen-Ø unten	118 mm
Geschwindigkeit	4 m/min
Motorleistung ~50 Hz	0,75 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	600 x 800 x 1.450 mm
Gewicht ca.	220 kg

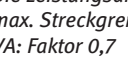
(1) Erläuterung der Verpackungszuschläge siehe Rückseite, Angaben zu TVP zzgl. USt.

Lieferumfang:

- › Standard Biegerollen (Biegemöglichkeiten siehe Tabelle rechts)
- › mobiles Fußpedal für Links-Rechtslauf mit Notaus
- › Richtrollen
- › Unterbau

Biegeleistungen PRM 31 F		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit Standard-Biegerollen:		
	30 x 30 10 x 10	900 200
	50 x 10 20 x 6	800 300
	80 x 15 30 x 6	700 400
	50 x 6** 20 x 3**	600 400
	50 x 6** 20 x 3**	600 400
	50 x 6** 20 x 3**	600 400

**Zum Biegen von Winkelstahl ist zusätzlich zu den Winkelrollen die Option „Spezialrichtrollen seitlich“ erforderlich

Biegeleistungen PRM 31 F		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit optionalen Biegerollen:		
	40 x 3 30 x 2	1200 800
	50 x 30 x 3 40 x 20 x 2	1200 800
	Ø30 Ø10	900 200
	1 1/2" x 2,9 1/4" x 1,8	600 300
	Ø60 x 1,5 Ø25 x 1,5	1000 600
	40 x 40 x 5 30 x 30 x 4	600 300
	35 x 35 x 5 30 x 30 x 4	600 300

Die Leistungsangaben gelten für Material mit einer max. Streckgrenze von 24kg/mm². Biegeleistung bei VA: Faktor 0,7

Ausstattungsoption (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Digitalanzeige Zustellwalze	3880075
Zubehör	
Spezial-Richtrollen seitlich, für Winkelrollen	3880076
Biegewerkzeug zum Drehen von Stangen	3880151
Spiral-Biegewerkzeug	3880152

Stahl-Eisen Biegerollen ⁽¹⁾ (Bitte Info unten beachten!)	
(1 Satz besteht aus 3 Rollen)	
Ø10mm	388007710
Ø12mm	388007712
Ø1/4" / 13,5mm	388007713,5
Ø15,0mm	388007715,0
Ø16mm	388007716
Ø17,0 mm	388007717,0
Ø17,2 mm	388007717,2
Ø20,0mm	388007720,0
Ø21,0 mm	388007721,0
Ø1/2" / 21,3mm	388007721,3
Ø22,0mm	388007722,0
Ø25,0mm	388007725,0
Ø 25,4mm	3880077
Ø3/4" / 26,9mm	388007726,9
Ø27,0 mm	388007727,0
Ø28,0 mm	388007728,0
Ø30,0 mm	388007730,0
Ø32,0mm	388007732,0
Ø33,0mm	388007733,0
Ø33,4mm	388007733,4
Ø1" / 33,7mm	388007733,7
Ø8mm	38800778
Ø34 - 48,3	3880078
Ø34,0 mm	388007834,0
Ø35,0	388007835,0
Ø38,0mm	388007838,0
Ø38,7 mm	388007838,7
Ø40,0mm	388007840,0
Ø41,5mm	388007841,5
Ø42,0mm	388007842,0
Ø11/4"/42,4mm	388007842,4
Ø11/2"/48,3mm	388007848,3
Ø49,0mm	388007849,0
Ø64,0 mm	388007864,0
Sondermaß	auf Anfrage

Zubehör	Art.-Nr.
Winkelrollen Stahl-Eisen ⁽²⁾	
30 x 30 x 3 mm	3880080
40 x 40 x 5 mm	3880081
Sondermaß	auf Anfrage

Kunststoffrollen für Alu und Edelstahl	
Ø12mm	388008212,0
Ø1/4" / 13,5mm	388008213,5
Ø16,0 mm	388008216,0
Ø18,0 mm	388008218,0
Ø20mm	388008220,0
Ø1/2" / 21,3mm	388008221,3
Ø21,7mm	388008221,7
Ø22 mm	388008222,0
Ø25mm	388008225,0
Ø3/4" / 26,9mm	388008226,9
Ø27,1mm	388008227,1
Ø30mm	388008230,0
Ø33,0 mm	388008233,0
Ø1" / 33,7mm	388008233,7
Ø8,0mm	38800828,0
Ø35mm	388008335,0
Ø40mm	388008340,0
Ø11/4"/42,0mm	388008342,0
Ø11/4"/42,4mm	388008342,4
Ø42,7mm	388008342,7
Ø43,0mm	388008343,0
Ø11/2"/48,3mm	388008348,3
Ø50mm	388008450,0
Ø50,8mm	388008450,8
Ø60,0 mm	388008460,0
Ø60,3mm	388008460,3
Sondermaß	auf Anfrage

Kunststoffwinkelrollen für Alu und Edelstahl ⁽²⁾	
30 x 30 x 3 mm	3880085
40 x 40 x 5 mm	3880086
Sondermaß	auf Anfrage

(1) Preis/Rollensatz bezieht sich auf ein Maß aus diesem mm-Bereich; Es muss das Materialmaß, das bearbeitet werden soll, bei der Bestellung angegeben werden. Rollen werden auf dieses Maß angefertigt.
(2) Zum Biegen von Winkelstahl ist zusätzlich zu den Winkelrollen die Option „Spezialrichtrollen seitlich“ erforderlich



Optionales Biegewerkzeug zum Drehen von z.B. schmiedeeisernen Zierstäben (Abb. ähnlich)



Anwendung Spiralbiegen mit optionalem Biegewerkzeug



Spezial-Richtrollen seitlich, für Winkelrollen

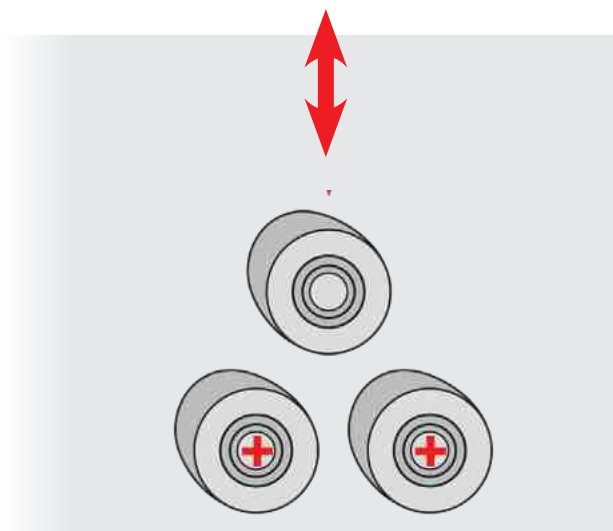


Optional kann die Maschine mit Biegerollen speziell für Ihre Bedürfnisse bestückt werden
Auch untypische Größen können auf Anfrage angefertigt werden

Motorische Ring- und Profilbiegemaschinen

PRM 35 F – Motorische Ring- und Profilbiegemaschine, horizontal und vertikal einsetzbar für Profile, Rohre und Vollmaterial

- ▶ Schwere Schweißkonstruktion aus Stahl
- ▶ Horizontale und vertikale Arbeitsmöglichkeit
- ▶ Untere Walzen motorisch angetrieben
- ▶ Walzen sind gehärtet
- ▶ Wellen aus Stahl, gehärtet und geschliffen
- ▶ Zustellung über die obere Walze
- ▶ Stufenlos verstellbare, seitliche Richtrollen
- ▶ Links-/Rechtslauf mittels Fußpedal
- ▶ Standardwerkzeug vielseitig einsetzbar



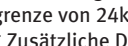
Horizontale und vertikale Arbeitsmöglichkeit

Modell	PRM 35 F
Art.-Nr.	3812035
Technische Daten	
Wellen-Ø	50 mm
Walzen-Ø oben	155 mm
Walzen-Ø unten	155 mm
Geschwindigkeit	4,5 m/min
Motorleistung ~50 Hz	1,5 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	750 x 1.000 x 1.400 mm
Gewicht ca.	400 kg

Lieferumfang:

- › Standard Biegerollen
(Biegemöglichkeiten siehe Tabelle rechts)
- › mobiles Fußpedal für Links-Rechtslauf mit Notaus
- › Richtrollen
- › Unterbau

Biegeleistungen PRM 35 F		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit Standard-Biegerollen:		
	35 x 35 20 x 20	900 300
	60 x 10 40 x 10	500 400
	100 x 15 60 x 10	450 350
	60 x 7 ** 50 x 6 **	700 500
	60 x 7 ** 50 x 6 **	700 500
	60 x 7 ** 50 x 6 **	700 500
	UPN 80 * UPN 30 *	1000 700
	UPN 80 * UPN 30 *	1200 800

Biegeleistungen PRM 35 F		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit optionalen Biegerollen:		
	50 x 3 40 x 3	1700 600
	70 x 30 x2 50 x 40 x 3	1200 1200
	Ø35 Ø30	600 400
	2" x 2,9 1" x 2,3	1000 350
	Ø70 x 2 Ø30 x 2	1000 500
	50 x 50 x 5 40 x 40 x 5	800 600
	50 x 50 x 6 30 x 30 x 3	1000 500

Die Leistungsangaben gelten für Material mit einer max. Streckgrenze von 24kg/mm². Biegeleistung bei VA: Faktor 0,7
 * Zusätzliche Distanzscheiben evtl. erforderlich
 ** Zum Biegen von Winkelstahl ist zusätzlich zu den Winkelrollen die Option „Spezialrichtrollen seitlich“ erforderlich

Bitte bei Bestellung zu bearbeitende Materialart angeben!

Zubehör	Art.-Nr.
Digitalanzeige Zustellwalze ⁽²⁾	3880087
Spezial-Richtrollen seitlich, für Winkeleisen	3880088
Biegewerkzeug zum Drehen von Stangen	3880153
Spiral-Biegewerkzeug	3880154

Biegerollen ⁽¹⁾ (Bitte Info unten beachten!)	
Stahl-Eisenrollen (1 Satz besteht aus 3 Rollen)	
0-33,7mm	3880089
Ø10,0mm	3880155
Ø10,0mm	388008910,0
Ø10,2mm	388008910,2
Ø12,0mm	388008912,0
Ø12,0mm	388008913,5
Ø14,0mm	388008914,0
Ø16,0mm	388008916,0
Ø17,2mm	388008917,2
Ø20,0	388008920,0
Ø1/2"/21,3mm	388008921,3
Ø28,0mm	388008922,0
Ø25,0mm	388008925,0
Ø3/4"/26,9mm	388008926,9
Ø27,0mm	388008927,0
Ø28,0mm	388008928,0
Ø30,0mm	388008930,0
Ø32,0mm	388008932,0
Ø33,0mm	388008933,0
Ø1"/33,7mm	388008933,7
Ø35,0mm	388008935,0
Ø34,0mm	388009034,0
Ø35,0mm	388009035,0
Ø38,0mm	388009038,0
Ø40,0mm	388009040,0
Ø42,0mm	388009042,0
Ø42,3mm	388009042,3
Ø1 1/4"/42,4mm	388009042,4
Ø42,7	388009042,7
Ø42,8mm	388009042,8
Ø1 1/2"/48,3mm	388009048,3
Ø50,0mm	388009150,0
Ø54,0mm	388009154,0
Ø2" / 60,3mm	388009160,3
Ø63,5mm	388009163,5
Sondermaß	auf Anfrage

Zubehör	Art.-Nr.
Winkelrollen Stahl-Eisen ⁽³⁾	
30 x 30 x 3mm	3880092
40 x 40 x 5mm	3880093
50 x 50 x 6mm	3880094
Sondermaß	auf Anfrage

Kunststoffrollen für Alu und Edelstahl	
Ø10,0mm	388009510,0
Ø12,0mm	388009512
Ø16,0mm	388009516,0
Ø20,0mm	388009520,0
Ø1/2" / 21,3mm	388009521,3
Ø22,0mm	388009522,0
Ø25,0mm	388009525,0
Ø3/4" / 26,9mm	388009526,9
Ø27,1mm	388009527,1
Ø28,0mm	388009528,0
Ø30,0mm	388009530,0
Ø1" / 33,7mm	388009533,7
Ø33,7mm	388009633,7
Ø38,1mm	388009638,1
Ø40,0mm	388009640,0
Ø42,0mm	388009642,0
Ø42,2mm	388009642,2
Ø1 1/4"/42,4mm	388009642,4
Ø42,7mm	388009642,7
Ø1 1/2"/48,3mm	388009648,3
Ø49,0mm	388009749,0
Ø50,0mm	388009750,0
Ø60,0mm	388009760,0
Ø2" / 60,3mm	388009760,3
Ø70,0mm	388009770,0
Sondermaß	auf Anfrage

Kunststoffwinkelrollen für Alu und Edelstahl ⁽³⁾	
30 x 30 x 3mm	3880098
40 x 40 x 5mm	3880099
50 x 50 x 6mm	3880100
Sondermaß	auf Anfrage

(1) Preis/Rollensatz bezieht sich auf ein Maß aus diesem mm-Bereich; Es muss das Materialmaß, das bearbeitet werden soll, bei der Bestellung angegeben werden. Rollen werden auf dieses Maß angefertigt.
 (2) Zum Biegen von Winkelstahl ist zusätzlich zu den Winkelrollen die Option „Spezialrichtrollen seitlich“ erforderlich (3) Zum Biegen von Winkelstahl ist zusätzlich zu den Winkelrollen die Option „Spezialrichtrollen seitlich“ erforderlich



Anwendung Ringbiegen



Optionales Biegewerkzeug zum Drehen von z.B. schmiedeeisernen Zierstäben (Abb. ähnlich)



Anwendung Spiralbiegen mit optionalem Biegewerkzeug



Spezial-Richtrollen seitlich, für Winkeleisen

Hinweis
 Optional kann die Maschine mit Biegerollen speziell für Ihre Bedürfnisse bestückt werden
 Auch untypische Größen können auf Anfrage angefertigt werden

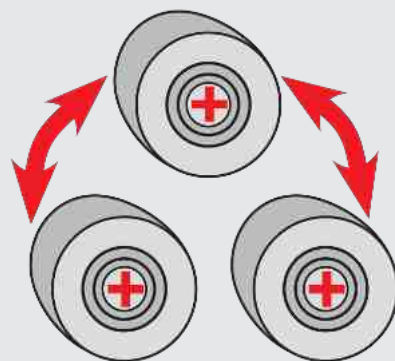
Motorische Ring- und Profilbiegemaschinen

PRM 40 FH – Motorische Ring- und Profilbiegemaschine mit hydraulischer Zustellung, horizontal und vertikal einsetzbar für Profile und Rohre mit Fußbedienung

- ▶ Schwere Gußkonstruktion
- ▶ Gehärtete Biegerollen
- ▶ Wellen aus Spezialstahl, gehärtet und geschliffen
- ▶ Stufenlos verstellbare seitliche Richtrollen
- ▶ Alle 3 Walzen über Getriebe angetrieben
- ▶ Horizontale und vertikale Arbeitsposition

- ▶ Geeignet für besonders kleine Biegedurchmesser wegen orbital zustellbarer unterer Walzen
- ▶ Kraftvolle hydraulischer Walzenzustellung

- ▶ Mobiles Bedienpult mit zwei Digitalanzeigen für die Zustellwalzen
- ▶ Richtrollen serienmäßig zum Biegen von Winkeleisen geeignet



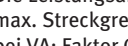
Modell	PRM 40 FH
Art.-Nr.	3812040

Technische Daten	
Wellen-Ø	35 mm
Walzen-Ø	137 mm
Geschwindigkeit	7 m/min.
Motorleistung ~50 Hz	1,1 kW / 400V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.050 x 500 x 1.250 mm
Gewicht ca.	350 kg

Lieferumfang:

- › Standard Biegerollen (Biegemöglichkeiten siehe Tabelle rechts)
- › Digitalanzeigen für Zustellwalzen
- › Mobiles Bedienpult
- › Richtrollen
- › Unterbau

Biegeleistungen PRM 40 FH		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit Standard-Biegerollen:		
	18 x 18	250
	35 x 8	300
	50 x 12	400
	35 x 35 x 5 **	400
	30 x 30 x 5 **	300
	35 x 35 x 5 **	300
	UPN 40 x 20 *	350
	UPN 35 x 18 *	500

Biegeleistungen PRM 40 FH		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit optionalen Biegerollen:		
	25 x 25 x 2	450
	30 x 15 x 2,5	500
	Ø22	200
	Ø33,7 x 2,3	400 200
	Ø40 x 1,5	500
	35 x 35 x 5	400
	30 x 30 x 4	550

Die Leistungsangaben gelten für Material mit einer max. Streckgrenze von 24kg/mm². Biegeleistung bei VA: Faktor 0,7

* Zusätzliche Distanzscheiben evtl. erforderlich

** Zum Biegen von Winkelstahl ist zusätzlich zu den Winkelrollen die Option „Spezialrichtrollen seitlich“ erforderlich



Standardmäßiges Bedienpult



Verstellung Richtwalzen



Orbitale Zustellung der unteren Walzen



Manometer zeigt Zustelldruck

Zubehör	Art.-Nr.
Winkelrollen Stahl-Eisen	
30 x 30 x 3 mm	3880273
40 x 40 x 5 mm	3880274
50 x 50 x 6 mm	3880275
60 x 60 x 6 mm	3880276
Sondermaß	auf Anfrage

Zubehör	Art.-Nr.
Biegerollen Stahl-Eisen	
Ø 17,2 mm	388027017,2
Ø 21,3 mm	388027021,3
Ø 25,4 mm	388027025,4
Ø 26,9 mm	388027026,9
Ø 33,7 mm	388027033,7
Ø 42,4 mm	388027142,4
Sondermaß	

Zubehör	Art.-Nr.
Kunststoffwinkelrollen für Alu und Edelstahl	
30 x 30 x 3 mm	3880280
40 x 40 x 5 mm	3880281
50 x 50 x 6 mm	3880282
60 x 60 x 6 mm	3880283
Sondermaß	auf Anfrage

Zubehör	Art.-Nr.
Kunststoffrollen für Alu und Edelstahl	
Ø 25,4 mm	388027725,4
Ø 33,7 mm	388027733,7
Ø 33,0 mm	388027833,0
Ø 34,0 mm	388027834,0
Ø 42,0 mm	388027842,0
Ø 42,4 mm	388027842,4
Sondermaß	



NC-Steuerung mit Touchscreen und Teach-In-Funktion

Hinweis

► **Optional** kann die Maschine mit Biegerollen speziell für Ihre Bedürfnisse bestückt werden

► Auch untypische Größen können auf Anfrage angefertigt werden

Preis/Rollensatz bezieht sich auf ein Maß aus diesem mm-Bereich; Es muss das Materialmaß, das bearbeitet werden soll, bei der Bestellung angegeben werden. Rollen werden auf dieses Maß angefertigt. Nur ab Werk erhältlich

Motorische Ring- und Profilbiegemaschinen

PRM 50 FH – Motorische Ring- und Profilbiegemaschine mit hydraulischer Zustellung, horizontal und vertikal einsetzbar für Profile, Rohre und Vollmaterial

- ▶ Schwere Schweißkonstruktion aus Stahl
- ▶ Hydraulische Zustellung der oberen Walze
- ▶ Digitalanzeige für Zustellwalze
- ▶ Alle 3 Walzen sind angetrieben und gehärtet
- ▶ Stufenlos verstellbare seitliche Richtrollen
- ▶ Separates Steuerpult mit Fußbedienung

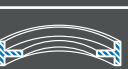
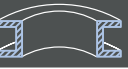


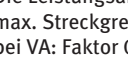
Modell	PRM 50 FH
Art.-Nr.	3812036

Technische Daten	
Wellen-Ø	50 mm
Walzen-Ø oben	162 mm
Walzen-Ø unten	152 mm
Geschwindigkeit	4,5 m/min.
Hydraulikdruck	8 t
Motorleistung ~50 Hz	1,1 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	810 x 950 x 1.500 mm
Gewicht ca.	500 kg

Lieferumfang:

- › Standard Biegerollen (Biegemöglichkeiten siehe Tabelle rechts)
- › mobiles Fußpedal für Links-Rechtslauf mit Notaus
- › Richtrollen
- › Digitalanzeige für Zustellwalze

Biegeleistungen PRM 50 F		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit Standard-Biegerollen:		
	35 15	600 300
	60 x 10 20 x 10	600 300
	100 x 15 50 x 10	600 300
	60 x 7 ** 30 x 4 *	800 500
	60 x 7 30 x 4	800 500
	50 x 6 ** 30 x 4	800 400
	UPN 80 ** UPN 30 *	800 400
	UPN 80 ⁽²⁾ UPN 30 ⁽¹⁾	1200 600

Biegeleistungen PRM 50 F		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit optionalen Biegerollen:		
	50 x 3 20 x 2	1600 400
	70 x 30 x 3 30 x 15 x 2	1500 400
	Ø 35 Ø 20	600 300
	Ø 2" x 2,9 Ø 1/2" x 2,3	1000 300
	Ø 70 x 2 Ø 25 x 1,5	1200 400
	50 x 6 30 x 3	600 400
	50 x 6 30 x 3	900 600

Die Leistungsangaben gelten für Material mit einer max. Streckgrenze von 24kg/mm². Biegeleistung bei VA: Faktor 0,7

* Zusätzliche Distanzscheiben evtl. erforderlich

** Zum Biegen von Winkelstahl ist zusätzlich zu den Winkelrollen die Option „Spezialrichtrollen seitlich“ erforderlich



Digitale Positionsanzeige für Zustellwalze



Anwendung Ringbiegen



Hinweis

- **Optional** kann die Maschine mit Biegerollen speziell für Ihre Bedürfnisse bestückt werden
- Auch untypische Größen können auf Anfrage angefertigt werden

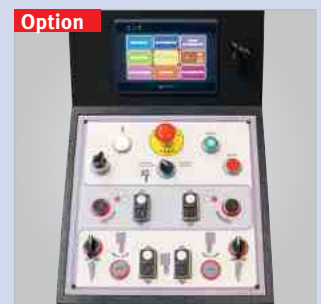
Bitte bei Bestellung zu bearbeitende Materialart angeben!

Zubehör PRM 50 FH	Art.-Nr.
Spezial-Richtrollen für Winkeleisen	3880102
Biegerollen⁽¹⁾ für PRM 50 FH (Info unten beachten!)	
Stahl-Eisenrollen	
Ø 22,0 mm	388010322,0
Ø 35,0 mm	388010335,0
Ø 38,1 mm	388010438,1
Ø 40,0 mm	388010440,0
Ø 42,3 mm	388010442,3
Ø 42,4 mm	388010442,4
Ø 48,3 mm	388010448,3
Ø 50,0 mm	388010550,0
Ø 57,0 mm	388010557,0
Ø 60,3 mm	388010560,3
Sondermaß	
Winkelrollen Stahl-Eisen	
30 x 30 x 3mm	3880106
40 x 40 x 5mm	3880107
50 x 50 x 6mm	3880108
60 x 60 x 6mm	3880109
Sondermaß	

Zubehör PRM 60 FH	Art.-Nr.
Kunststoffrollen für Alu und Edelstahl ⁽¹⁾	
Ø 21,3 mm	388011021,3
Ø 26,9 mm	388011026,9
Ø 33,7 mm	388011033,7
Ø 40,0 mm	388011140,0
Ø 42,4 mm	388011142,4
Ø 48,0 mm	388011148,0
Ø 50,0 mm	388011250,0
Ø 60,3 mm	388011260,3
Sondermaß	
Kunststoffwinkelrollen für Alu und Edelstahl (Nur ab Werk erhältlich)	
30 x 30 x 3mm	3880113
40 x 40 x 5mm	3880114
50 x 50 x 6mm	3880115
60 x 60 x 6mm	3880116
Sondermaß	
Zubehör PRM 50	
Spezial-Richtrollen für Winkeleisen	3880161
Option PRM 50	
NC-Steuerung (Nur ab Werk erhältlich)	3880163



Option Spezial-Richtrollen seitlich, für Winkeleisen



NC-Steuerung mit Touchscreen und Teach-In-Funktion

⁽¹⁾ Preis/Rollensatz bezieht sich auf ein Maß aus diesem mm-Bereich; Es muss das Materialmaß, das bearbeitet werden soll, bei der Bestellung angegeben werden. Rollen werden auf dieses Maß angefertigt.

Motorische Ring- und Profilbiegemaschinen

PRM 60 FH – Motorische Ring- und Profilbiegemaschine mit hydraulischer Zustellung, horizontal und vertikal einsetzbar für Profile, Rohre und Vollmaterial

- ▶ Schwere Schweißkonstruktion aus Stahl
- ▶ Hydraulische Zustellung der oberen Walze
- ▶ Digitalanzeige für Zustellwalze
- ▶ Alle 3 Walzen angetrieben und gehärtet
- ▶ Stufenlos verstellbare seitliche Richtrollen
- ▶ Separates Steuerpult mit Fußbedienung

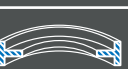
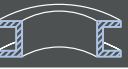


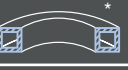
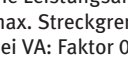
Modell	PRM 60 FH
Art.-Nr.	3812060

Technische Daten	
Wellen-Ø	60 mm
Walzen-Ø oben	215 mm
Walzen-Ø unten	215 mm
Geschwindigkeit	4 m/min.
Hydraulikdruck	16 t
Motorleistung ~50 Hz	1,5 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.000 x 1.400 x 1.650 mm
Gewicht ca.	950 kg

Lieferumfang:

- › Standard Biegerollen
(Biegemöglichkeiten siehe Tabelle rechts)
- › mobiles Fußpedal für Links-Rechtslauf mit Notaus
- › Richtrollen
- › Digitalanzeige für Zustellwalze

Biegeleistungen PRM 60 F		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit Standard-Biegerollen:		
	50 20	800 400
	80 x 20 40 x 10	1200 400
	120 x 25 50 x 10	600 400
	80 x 9 ** 40 x 5 **	1000 400
	80 x 9 ** 40 x 5 **	1000 400
	80 x 9 ** 40 x 5 **	1200 500
	UPN 120 ** UPN 60 **	800 500
	UPN 120 ** UPN 60 **	1200 600

Biegeleistungen PRM 60 F		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit optionalen Biegerollen:		
	70 x 3 40 x 2	1600 500
	80 x 40 x 3 40 x 20 x 2	1400 500
	Ø 50 Ø 20	800 400
	Ø 3" x 3,2 Ø 1" x 2,6	1600 500
	Ø 100 x 2 Ø 60 x 2	1600 500
	70 x 7 40 x 5	1000 500
	70 x 7 40 x 5	1200 600

Die Leistungsangaben gelten für Material mit einer max. Streckgrenze von 24kg/mm². Biegeleistung bei VA: Faktor 0,7

** Zum Biegen von Winkelstahl ist zusätzlich zu den Winkelrollen die Option „Spezialrichtrollen seitlich“ erforderlich

Bitte bei Bestellung zu bearbeitende Materialart angeben!

Zubehör PRM 60 FH	Art.-Nr.
Spezial-Richtrollen für Winkelstahl	3880161
NC-Steuerung	3880163
Biegerollen ⁽¹⁾ für PRM 60 FH (Info unten beachten!)	
Stahl-Eisenrollen	
Ø 17,2mm	388041017,2
Ø 26,7mm	388041026,7
Ø 21,3mm	388041021,3
Ø 33,7mm	388041033,7
Ø 40mm	388041140,0
Ø 42,4mm	388041142,4
Ø 48,3mm	388041148,3
Ø 60,3mm	388041260,3
Ø 50,8mm	388041250,8
Ø 60,0mm	388041260,0
Ø 76,1mm	388041376,1
Ø 75,0mm	388041375,0
Ø 73,0mm	388041373,0
Ø 70,0mm	388041370,0
Ø 85,0mm	388041485,0
Ø 88,9mm	388041488,9
Sondermaß	

Winkelrollen Stahl-Eisen	
50 x 50 x 6mm	3880420
60 x 60 x 6mm	3880421
70 x 70 x 7mm	3880422
Sondermaß	

Zubehör PRM 50 FH	Art.-Nr.
Kunststoffrollen für Alu und Edelstahl	
Ø 30,0mm	388043030,0
Ø 33,7mm	388043033,7
Ø 42,4mm	388043042,4
Ø 48,3mm	388043148,3
Ø 50,0mm	388043150,0
Ø 60,3mm	388043260,3
Ø 76,1mm	388043376,1
Sondermaß	

Kunststoffwinkelrollen für Alu und Edelstahl	
50 x 50 x 6mm	3880440
60 x 60 x 6mm	3880441
70 x 70 x 6mm	3880442
Sondermaß	

⁽¹⁾ Preis/Rollensatz bezieht sich auf ein Maß aus diesem mm-Bereich; Es muss das Materialmaß, das bearbeitet werden soll, bei der Bestellung angegeben werden. Rollen werden auf dieses Maß angefertigt. ⁽²⁾ Nur ab Werk erhältlich



Digitale Positionsanzeige für Zustellwalze



Anwendung Ringbiegen

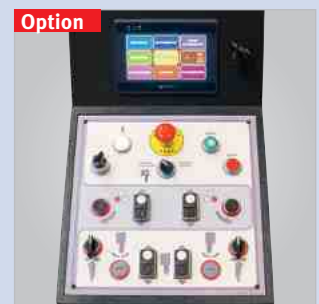


Hinweis

- **Optional** kann die Maschine mit Biegerollen speziell für Ihre Bedürfnisse bestückt werden
- Auch untypische Größen können auf Anfrage angefertigt werden



Option Spezial-Richtrollen seitlich, für Winkelstahl



NC-Steuerung mit Touchscreen und Teach-In-Funktion

Hydraulische Ring- und Profilbiegemaschinen

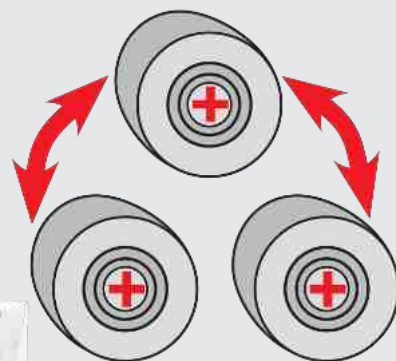
PRM 80 FH – Hydraulische Ring- und Profilbiegemaschine, horizontal und vertikal einsetzbar für Profile, Rohre und Vollmaterial

- ▶ Schwere Schweißkonstruktion aus Stahl
- ▶ Horizontale und vertikale Arbeitsmöglichkeit
- ▶ Alle drei Walzen angetrieben und gehärtet
- ▶ Hydraulische Zustellung über zwei Unterwalzen

- ▶ Stufenlos verstellbare seitliche Richtrollen
- ▶ Separates Steuerpult mit 2 Digitalanzeigen für zwei Zustellwalzen

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95555-504
beratung@metallkraft.de



Lieferumfang:

- › Standard Biegerollen (Biegemöglichkeiten siehe Tabelle rechts)
- › Mobiles Steuerpult
- › Digitalanzeige je untere Zustellwalze
- › Manuelle Richtrollen

**FRAGEN SIE NACH IHREM
PERSÖNLICHEN ANGEBOT!**

Modell	PRM 80 FH
Art.-Nr.	3812080
Technische Daten	
Rollen-Ø	245 mm
Rollenhalterwelle-Ø oben	80 mm
Rollenhalterwelle-Ø unten	70 mm
Geschwindigkeit	6 m/min.
Motorleistung ~50 Hz	4 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.450 x 1.000 x 1.400 mm
Gewicht ca.	1.700 kg



PRM 80 FH in
Horizontaler Arbeitsposition

Biegeleistungen PRM 80 FH		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit Standard-Biegerollen:		
	45 15	500 380
	100 x 20 80 x 20 30 x 10	2000 800 300
	125 x 25 60 x 5	600 300
	80 x 9 ** 25 x 3,5 **	800 280
	70 x 8 ** 25 x 3,5 **	800 280
	70 x 8 ** 25 x 3,5 **	800 280
	UPN 140 ** UPN 120 ** UPN 100 **	1600 900 600
	UPN 140 ** UPN 120 ** UPN 100 **	1600 1000 800

Biegeleistungen PRM 80 FH		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit optionalen Biegerollen:		
	70 x 3 25 x 2	1300 350
	80 x 25 x 3 25 x 15 x 2	800 350
	Ø 50 Ø 15	500 380
	Ø 3" x 5,48 Ø 1/2" x 2,77	1200 380
	Ø 100 x 2,5 Ø 15 x 1	800 380
	80 x 8 30 x 3	800 400
	70 x 7 30 x 3	700 450

Die Leistungsangaben gelten für Material mit einer max. Streckgrenze von 24kg/mm². Biegeleistung bei VA: Faktor 0,7

* Zusätzliche Distanzscheiben evtl. erforderlich
** Zum Biegen von Winkelstahl ist zusätzlich zu den Winkelrollen die Option „Spezialrichtrollen seitlich“ erforderlich

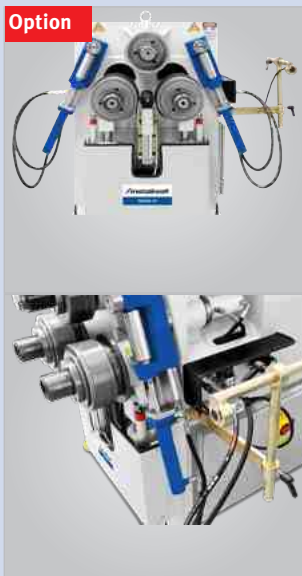


Anwendung Ringbiegen



Biegevorgang

Bitte bei Bestellung zu bearbeitende Materialart angeben!



Option: Hydraulische Richtrollen



Option: Hydraulische Richtrollen, stufenlos verstellbar



Option: zwei hydraulische seitliche Führungsrollen



Option: NC-Steuerung mit Touchscreen und Teach-In-Funktion



Hinweis
Optional kann die Maschine mit Biegerollen speziell für Ihre Bedürfnisse bestückt werden. Auch untypische Größen können auf Anfrage angefertigt werden.

Zubehör PRM 80 FH		Art.-Nr.
hydraulische Verstellung der seitlichen Führungsrollen		3880170
NC-Steuerung		3880171

Biegerollen auf Anfrage

Hydraulische Ring- und Profilbiegemaschinen

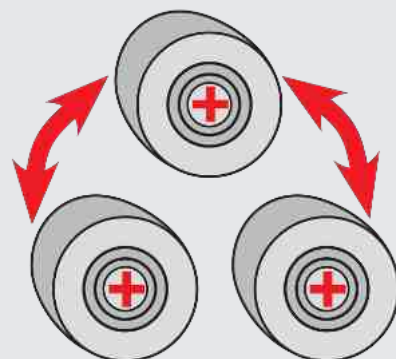
PRM 100 FH – Hydraulische Ring- und Profilbiegemaschine, horizontal und vertikal einsetzbar für Profile, Rohre und Vollmaterial

- ▶ Schwere Schweißkonstruktion aus Stahl
- ▶ Horizontale und vertikale Arbeitsmöglichkeit
- ▶ Alle drei Walzen mittels Hydromotor und Planetengetriebe angetrieben
- ▶ Walzen sind gehärtet
- ▶ Hydraulische Zustellung über zwei Unterwalzen

- ▶ Stufenlos verstellbare seitliche Richtrollen
- ▶ Separates Steuerpult mit Fußbedienung und 2 Digitalanzeigen

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95555-504
beratung@metallkraft.de



Größere Maschinen auf Anfrage

Lieferumfang:

- › Standard Biegerollen (Biegemöglichkeiten siehe Tabelle rechts)
- › Mobiles Steuerpult
- › Digitalanzeige je untere Zustellwalze
- › Manuelle Richtrollen

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell	PRM 100 FH
Art.-Nr.	3812100 **
Technische Daten	
Rollen-Ø	315 mm
Rollenhalterwelle-Ø oben	100 mm
Rollenhalterwelle-Ø unten	100 mm
Geschwindigkeit	7 m/min.
Motorleistung ~50 Hz	7,5 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.000 x 1.450 x 1.700 mm
Gewicht ca.	3.650 kg



PRM 100 FH in horizontaler Arbeitsposition

Biegeleistungen PRM 100 FH		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit Standard-Biegerollen:		
	60 15	750 400
	100 x 20 30 x 10	800 400
	200 x 30 160 x 35 80 x 5	1200 800 400
	100 x 11 ** 30 x 4	1000 400
	100 x 11 ** 30 x 4	1000 400
	90 x 10 ** 30 x 4	1000 400
	UPN 180 ** UPN 30 **	900 400
	UPN 180 ** UPN 30 **	1000 400

Biegeleistungen PRM 100 FH		
Profil-Typ	max./min. Größe mm	min. Biege-Ø mm
Biegemöglichkeiten mit optionalen Biegerollen:		
	* 80 x 5 25 x 2	1500 450
	* 100 x 40 x 4 25 x 15 x 2	1300 400
	Ø 75 Ø 15	800 450
	Ø 4" x 6,02 Ø 1 1/2" x 2,77	1000 450
	Ø 125 x 2,5 Ø 15 x 1	1400 450
	** 100 x 12 40 x 4	1000 700
	** 100 x 10 40 x 4	1000 550

Die Leistungsangaben gelten für Material mit einer max. Streckgrenze von 24kg/mm². Biegeleistung bei VA: Faktor 0,7 *Für optimale Biegeergebnisse empfehlen wir spezielle Biegerollsätze

** Zum Biegen von Winkelstahl ist zusätzlich zu den Winkelrollen die Option „Spezialrichtrollen seitlich“ erforderlich



Biegebeispiel



Biegevorgang

Bitte bei Bestellung zu bearbeitende Materialart angeben!



Option: Hydraulische Richtrollen



Option: zwei hydraulische seitliche Führungsrollen



Option: NC-Steuerung mit Touchscreen und Teach-In-Funktion



Optional kann die Maschine mit Biegerollen speziell für Ihre Bedürfnisse bestückt werden. Auch untypische Größen können auf Anfrage angefertigt werden.

Zubehör PRM 100 FH	Art.-Nr.
hydraulische Verstellung der seitlichen Führungsrollen	3880180
NC-Steuerung	3880181
stufenlos einstellbare Geschwindigkeit	3880182

Biegerollen auf Anfrage

SICKENBIEGEMASCHINEN / STAUCH- UND STRECKGERÄTE



SSG 12 / SSG 16 –

Stauch- und Streckgerät zum Strecken und Stauchen von Blechen

- ▶ Zum Herstellen von Radläufen, Fensterrahmen, Regenleisten oder Türkanten bei Oldtimern
- ▶ Einsatz im Werkstatt- und Baustellenbereich
- ▶ Sauberes, schnelles und geräuscharmes Arbeiten
- ▶ Inklusive Stauch- und Streckwerkzeuge
- ▶ Einfaches und schnelles Auswechseln der Werkzeuge
- ▶ Einfachste Bedienung

SSG 12

- ▶ Kraftübertragung auf die Werkzeuge über Handhebel

SSG 16

- ▶ Kraftübertragung auf die Werkzeuge über Fusspedal
- ▶ Fahreinrichtung für einfachen Transport



SSG 12



SSG 16

Lieferumfang SSG 12:

- › Stauchbackenset
- › Streckbackenset

Lieferumfang SSG 16:

- › Stauchbackenset Metall
- › Streckbackenset Metall

Zubehör SSG 12

	Art. Nr.
Stauchbackenset	3776104
Streckbackenset	3776105

Zubehör SSG 16

Stauchbackenset	
Metall	3776106
Aluminium	3776108

Streckbackenset

Metall	3776107
Aluminium	3776109



Modell		SSG 12	SSG 16
Art.-Nr.		3776102 **	3776103 **

Technische Daten			
Blechstärke max.	mm	1,2	1,5
Ausladung	mm	25	153
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	150 x 50 x 140 ⁽¹⁾	1.175 x 410 x 920
Gewicht ca.	kg	5,5	36

(1) Abmessungen ohne Handhebel

Manuelle Sickenbiegemaschinen

SBM 110-08 / SBM 140-12 – Manuelle Sickenbiegemaschinen

- ▶ Schwere und stabile Gusseisenkonstruktion
- ▶ Verstellbare Unterwellen
- ▶ Stufenlos verstellbare Anschlagplatte

SBM 110-08
▶ 7-teiliger Standardrollensatz

SBM 140-12:
▶ 8-teiliger Standardrollensatz

Bitte bei Bestellung zu bearbeitende Materialart angeben!



SBM 110-08



SBM 140-12

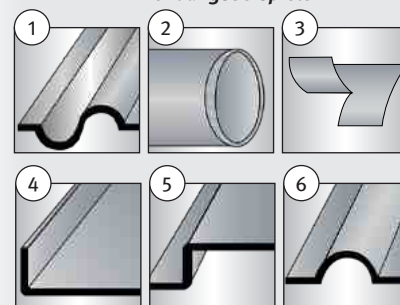
Biegerollen Typ E3

Modell	SBM 110-08	SBM 140-12
Art.-Nr.	3814001 **	3814002 **

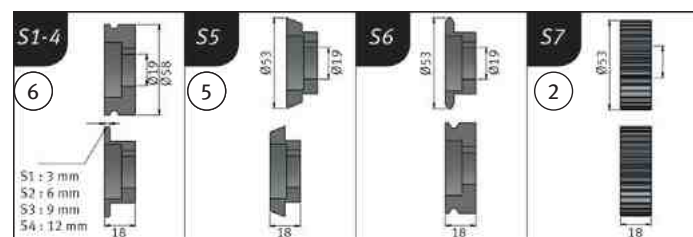
Technische Daten		
Walzenlänge	110 mm	140 mm
Blechstärke max. ⁽¹⁾	0,80 mm	1,2 mm
Walzen-Ø	52 mm	62 mm
Halsweite	80 mm	100 mm
Abmessungen (L x B x H) ca.	380 x 180 x 380 mm	560 x 220 x 500 mm
Gewicht ca.	30 kg	50 kg

(1) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²

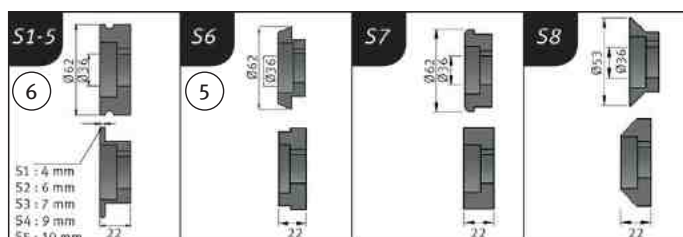
Anwendungsbeispiele



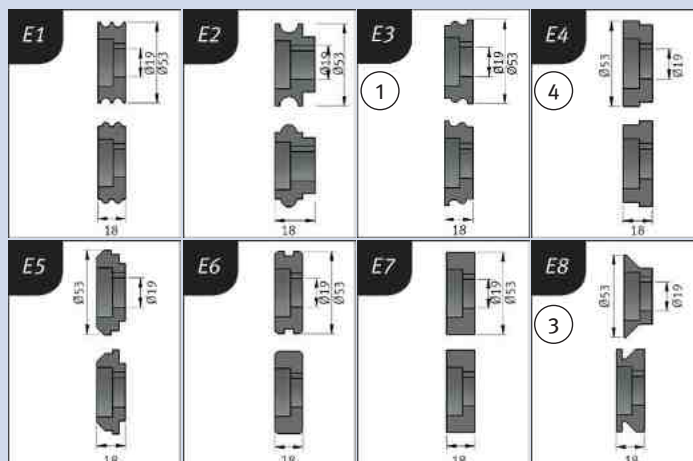
Standard-Rollen für SBM 110-08 (im Lieferumfang)



Standard-Rollen für SBM 140-12 (im Lieferumfang)

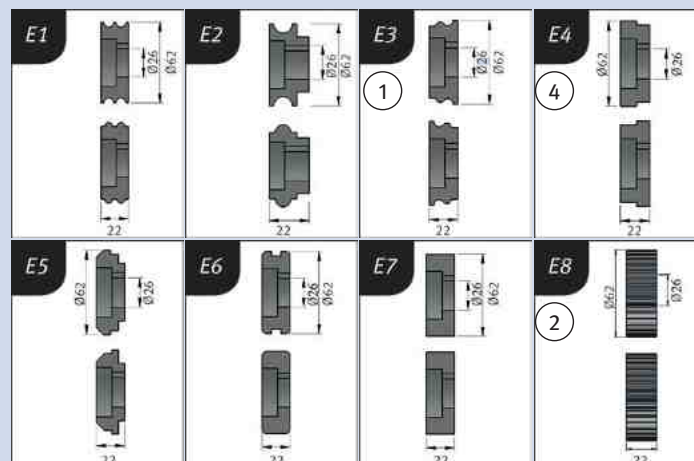


Zubehör-Rollen für SBM 110-08



Zubehör SBM 110 Biegerollen	Art.-Nr.	Zubehör SBM 110 Biegerollen	Art.-Nr.
Typ E1	3880121	Typ E5	3880125
Typ E2	3880122	Typ E6	3880126
Typ E3	3880123	Typ E7	3880127
Typ E4	3880124	Typ E8	3880128

Zubehör-Rollen für SBM 140-12



Zubehör SBM 140 Biegerollen	Art.-Nr.	Zubehör SBM 140 Biegerollen	Art.-Nr.
Typ E1	3880131	Typ E5	3880135
Typ E2	3880132	Typ E6	3880136
Typ E3	3880133	Typ E7	3880137
Typ E4	3880134	Typ E8	3880138

SBM 140-12 E – Motorische Sickenbiegemaschine

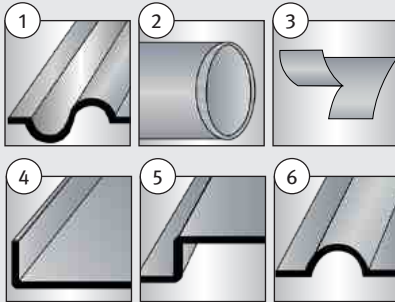
- Schwere und stabile Gusseisenkonstruktion
- Getriebemotor mit Bremse
- Fußpedalbedienung
- Verstellbare Unterwelle
- Stahlwellen gehärtet
- Mit Untergestell
- Stufenlos verstellbare Anschlagplatte
- 8-teiliger Standardrollensatz

Bitte bei Bestellung
zu bearbeitende
Materialart angeben!

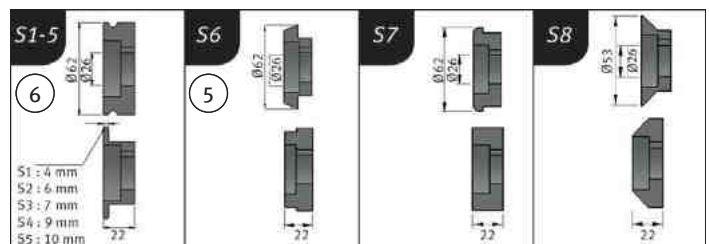


SBM 140-12 E

Anwendungsbeispiele



Standard-Rollen für SBM 140-12 E (im Lieferumfang)

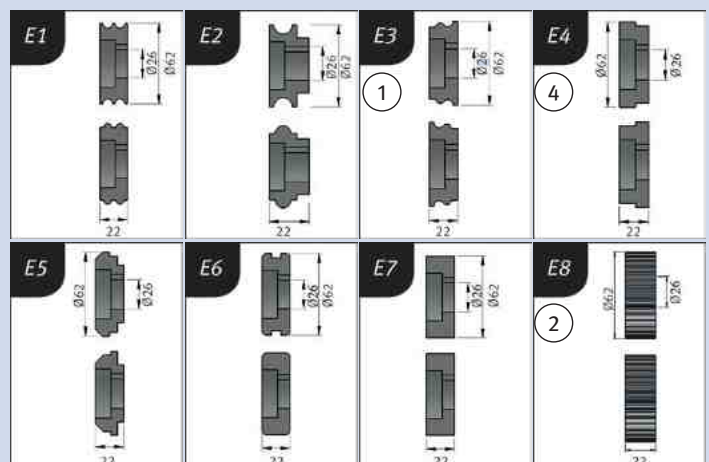


Modell	SBM 140-12 E
Art.-Nr.	3814003

Technische Daten	
Walzenlänge	140 mm
Blechstärke max. ⁽¹⁾	1,2 mm
Walzen-Ø	62 mm
Halsweite	100 mm
Walzengeschwindigkeit	32 min ⁻¹
Motorleistung ~50 Hz	0,75 kW / 400 V
Schutzklasse	IP55
Abmessungen (L x B x H) ca.	900 x 1.350 x 450 mm
Gewicht ca. ca.	110 kg

⁽¹⁾ Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²

Zubehör-Rollen für SBM 140-12 E



Zubehör SBM 140 - 12 E Biegerollen	Art.-Nr.
Typ E1	3880131
Typ E2	3880132
Typ E3	3880133
Typ E4	3880134
Typ E5	3880135
Typ E6	3880136
Typ E7	3880137
Typ E8	3880138

Motorische Sickenbiegemaschinen

SBM 250-25 E / SBM 300-40 E – Motorische Sickenbiegemaschinen

- ▶ Schwere und stabile Stahlkonstruktion
- ▶ Getriebemotor mit Bremse
- ▶ Fußpedalbedienung

- ▶ Verstellbare Unterwelle
- ▶ Verstellbare Anschlagplatte
- ▶ Stahlwellen mit Bronzebuchsen montiert
- ▶ 4 Satz Standardrollen
- ▶ Untergestell

Bitte bei Bestellung zu bearbeitende Materialart angeben!



SBM 250-25 E

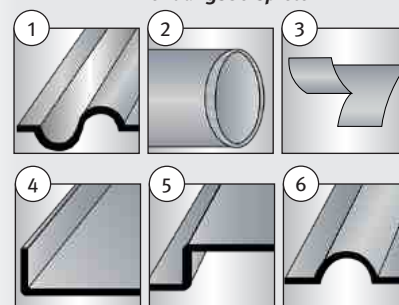


SBM 300-40 E

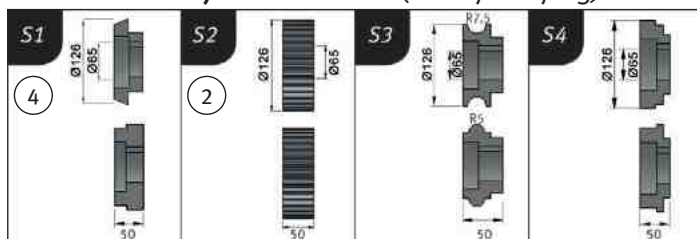
Modell	SBM 250-25 E	SBM 300-40 E
Art.-Nr.	3814004	3814005
Technische Daten		
Walzenlänge	250 mm	300 mm
Blechstärke max. ⁽²⁵⁾	2,5 mm	4 mm
Walzen-Ø	96 mm	126 mm
Halsweite	160 mm	200 mm
Walzengeschwindigkeit	5 m/min.	5 m/min.
Motorleistung ~50 Hz	1,5 KW / 400 V	2,2 KW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.400 x 550 x 1.120 mm	1.700 x 570 x 1.200 mm
Gewicht ca.	350 kg	500 kg

(2) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²

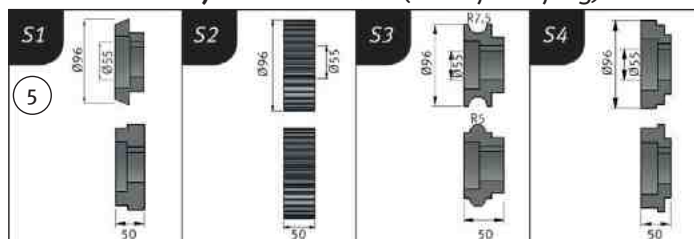
Anwendungsbeispiele



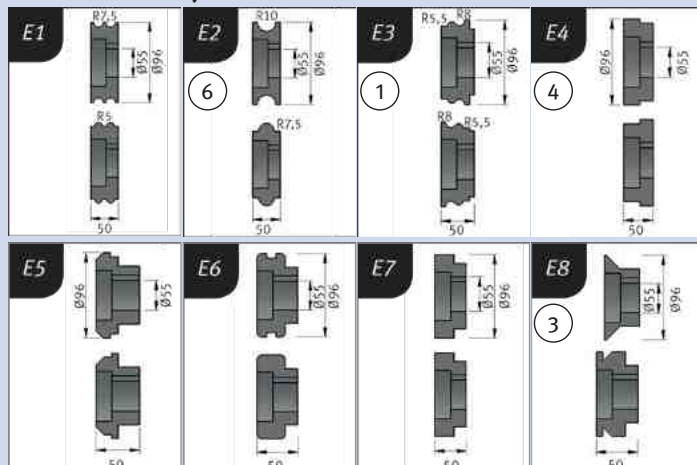
Standard-Rollen für SBM 250-25E (im Lieferumfang)



Standard-Rollen für SBM 300-40E (im Lieferumfang)

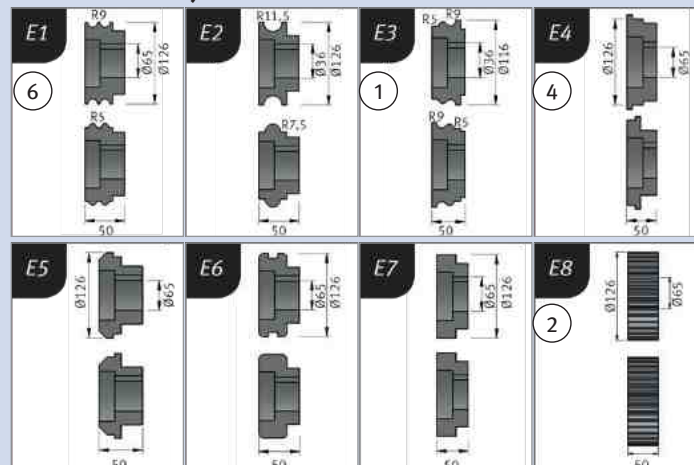


Zubehör-Rollen für SBM 250-25E



Zubehör SBM 250 Biegerollen	Art.-Nr.	Zubehör SBM 250 Biegerollen	Art.-Nr.
Typ E1	3880711	Typ E6	3880716
Typ E2	3880712	Typ E7	3880717
Typ E3	3880713	Typ E8	3880718
Typ E4	3880714	Aufpreis ab Werk	3880719
Typ E5	3880715	Hydraulische Oberwalze	

Zubehör-Rollen für SBM 300-40E



Zubehör SBM 300 Biegerollen	Art.-Nr.	Zubehör SBM 300 Biegerollen	Art.-Nr.
Typ E1	3880721	Typ E6	3880726
Typ E2	3880722	Typ E7	3880727
Typ E3	3880723	Typ E8	3880728
Typ E4	3880724	Aufpreis ab Werk	3880729
Typ E5	3880725	Hydraulische Oberwalze	

RUNDBIEGEMASCHINEN



Manuelle Rundbiegemaschinen

RBM 305 / RBM 610-08 – Manuelle, asymmetrische 3-Walzen-Rundbiegemaschinen

- ▶ Walzen aus Stahl
- ▶ Ausschwenkbare Oberwalze zur leichteren Entnahme des Werkstücks
- ▶ Asymmetrische Walzenanordnung zum bequemen Vorbiegen
- ▶ Schrägstellbare Seitenwalze zum Konischbiegen
- ▶ Klemm- und Seitenwalze mit Drahteinlegerille

- ▶ Walzenantrieb über Handkurbel und Getriebe
- ▶ Besonders handlich und dadurch geeignet für Arbeiten bei beengten Platzverhältnissen
- ▶ Wegen der geringen Wellenstärke optimal geeignet für filigrane Anwendungen
- ▶ 3-Walzen-Rundbiegemaschine zum Herstellen von allen rundgeformten Teilen wie Rohren, Zylindern, u.v.m.
- ▶ Einfache und solide Bauweise



RBM 305 mit optionalem Unterbau (Art.-Nr. 3780113)



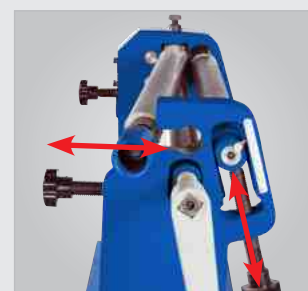
RBM 610-08



Schmierung über Schmier nipples möglich (RBM 305)



Die obere Walze ist ausstellbar, dadurch einfache Entnahme des fertigen Werkstücks



Hintere Walze einzeln verstellbar, dadurch auch konisches Arbeiten möglich
Einstellungen anhand komfortablen großdimensionierter Walzenstellschrauben

Modell	RBM 305	RBM 610-08
Art.-Nr.	3780112 **	3780618 **
Technische Daten		
Arbeitsbreite max.	305 mm	610 mm
Biegeleistung (400N/mm²)	0,80 mm	0,80 mm
Walzen-Ø	25 mm	38 mm
Biege-Ø min.	40 mm	60 mm
Drahteinlegerillen-Ø	4 / 6 / 8 mm	4,8 / 6,4 / 8 mm
Abmessungen (L x B x H) ca.	580 x 210 x 255 mm	885 x 220 x 340 mm
Gewicht ca.	14 kg	37 kg

Zubehör RBM 305	Art.-Nr.
Unterbau	3780113

RBM – Manuelle, asymmetrische 3-Walzen-Rundbiegemaschinen

- ▶ Schwere und stabile Gusseisenkonstruktion
- ▶ Asymmetrisches 3-Walzensystem zum bequemen Vorbiegen
- ▶ Ausschwenkbare Oberwalze
- ▶ Walzenantrieb über Handkurbel
- ▶ Geeignet zum Biegen von Drähten mit den Durchmessern 3, 5 und 8 mm
- ▶ Schnelle Klemmung des Blechs mittels Hebel



RBM 1000-20 Eco



RBM 1050-22

Bitte bei Bestellung
zu bearbeitende
Materialart angeben!

Modell	RBM 1000-20 Eco	RBM 1050-10	RBM 1050-22	RBM 1550-10
Art.-Nr.	3781301**	3813101	3813103	3813104
Technische Daten				
Arbeitsbreite max.	1.000 mm	1.050 mm	1.050 mm	1.550 mm
Biegeleistung (400N/mm ²) ⁽¹⁾	2,0 mm	1,0 mm	2,0 mm	1,0 mm
Walzen-Ø	60 mm	56 mm	75 mm	68 mm
Biege-Ø min.	100 mm	84 mm	115 mm	102 mm
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.542 x 550 x 1.040	1.400 x 700 x 1.120	1.400 x 700 x 1.160	2.430 x 700 x 1.160
Gewicht ca.	200 kg	185 kg	300 kg	350 kg

(1) Konischbiegen Faktor 0,5; Biegeleistung Alu Faktor 1,2; Biegeleistung VA Faktor 0,75; zum Biegen von VA sind die optionalen, gehärteten Walzen erforderlich

Zubehör (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Gehärtete Walzen RBM 1050-10	3880071
Gehärtete Walzen RBM 1050-22	3880073
Gehärtete Walzen RBM 1550-10	3880074

Motorische Rundbiegemaschinen

RBM 1305-15 E – Motorische, asymmetrische 3-Walzen-Rundbiegemaschinen

- ▶ Zum Herstellen von allen rundgeformten Teilen wie Rohren, Zylindern usw.
- ▶ Walzenantrieb motorisch
- ▶ Schwere und stabile Stahlkonstruktion
- ▶ Asymmetrisches 3-Walzensystem zum bequemen Vorbiegen
- ▶ Die obere Walze ist ausstellbar, dadurch einfache Entnahme des fertigen Werkstücks
- ▶ Unter- und Seitenwalze
- ▶ Leicht verstellbare Ober- und Unterwalze
- ▶ Möglichkeit zum konischen Biegen
- ▶ Mit Sicherheitseinrichtungen
- ▶ Drahteinlegerille auf Unter- und Seitenwalze
- ▶ Durch die Fußbedienung bleiben beide Hände frei für die Materialzuführung



Bitte bei Bestellung
zu bearbeitende
Materialart angeben!

Modell	RBM 1305-15 E
Art.-Nr.	3781305
Technische Daten	
Arbeitsbreite max.	1.270 mm
Biegeleistung (400N/mm ²) ⁽¹⁾	1,5 mm
Walzen- Ø	75 mm
Biege-Ø min.	110 mm
Motorleistung ~ 50 Hz	0,75 kW/400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.650 x 1.020 x 1.110 mm
Gewicht ca.	318 kg

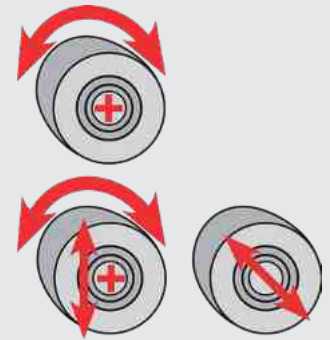
(1) Konischbiegen Faktor 0,5; Biegeleistung Alu Faktor 1,2

RBM E – Motorische, asymmetrische 3-Walzen-Rundbiegemaschinen

- ▶ Schwere und stabile Gusseisenkonstruktion
- ▶ Asymmetrisches 3-Walzensystem zum bequemen Vorbiegen
- ▶ Ausschwenkbare Oberwalze
- ▶ Möglichkeit zum konischen Biegen
- ▶ Sicherheitseinrichtung Notausleine
- ▶ Serienmäßig mit Drahteinlegerille in Klemm- und Seitenwalze
- ▶ Die obere Walze ist ausstellbar, dadurch einfache Entnahme des fertigen Werkstücks
- ▶ Zustellung der Seitenwalze mittels Handrad
- ▶ Klemmung bequem über einen Hebel
- ▶ Bedienerfreundlich
- ▶ Optional gehärtete Walzen



RBM 1270-25E



Option



Steuerpult mit Digitalanzeige der Seitenwalze

Modell	RBM 1050-30E	RBM 1270-25E	RBM 1550-20E	RBM 2050-15E
Art.-Nr.	3813201	3813202	3813203	3813204
Technische Daten				
Arbeitsbreite max.	1.050 mm	1.270 mm	1.550 mm	2.050 mm
Biegeleistung (400N/mm²)	3,0 mm	2,5 mm	2,0 mm	1,5 mm
Walzen-Ø	90 mm	90 mm	90 mm	95 mm
Biege-Ø min.	135 mm	135 mm	135 mm	145 mm
Motorleistung ~50 Hz	1,1 kW / 400 V	1,1 kW / 400 V	1,5 kW / 400 V	1,5 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.630 x 700 x 1.200	1.850 x 700 x 1.200	2.130 x 700 x 1.200	2.630 x 700 x 1.200
Gewicht ca.	480 kg	520 kg	580 kg	665 kg

(1) Konischbiegen Faktor 0,5; Biegeleistung Alu Faktor 1,2; Biegeleistung VA Faktor 0,75; zum Biegen von VA sind die optionalen, gehärteten Walzen erforderlich

Hinweis

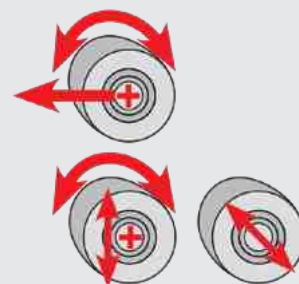
Optionen nicht nachrüstbar, nur bei Bestellung einer Neumaschine

Optionen RBM 1050-30E	Art.-Nr.	Optionen RBM 1550-20E	Art.-Nr.
Gehärtete Walzen	3880059	Gehärtete Walzen	3880065
Motorische Zustellung der Seitenwalze	3880060	Motorische Zustellung der Seitenwalze	3880066
Digitalanzeige für Seitenwalze	3880061	Digitalanzeige für Seitenwalze	3880067
Optionen RBM 1270-25E	Art.-Nr.	Optionen RBM 2050-15E	Art.-Nr.
Gehärtete Walzen	3880062	Gehärtete Walzen	3880068
Motorische Zustellung der Seitenwalze	3880063	Motorische Zustellung der Seitenwalze	3880069
Digitalanzeige für Seitenwalze	3880064	Digitalanzeige für Seitenwalze	3880070

Motorische Rundbiegemaschinen

RBM E PRO – Motorische Rundbiegemaschinen in schwerer Ausführung für Blechstärken bis 4 mm

- ▶ Schwere Stahlschweißkonstruktion
- ▶ Ober- und Klemmwalze angetrieben
- ▶ Ausschwenkbare Oberwalze
- ▶ Manuelle Zustellung der Klemm- und Seitenwalze
- ▶ Walzantrieb über kraftvollen Elektromotor und Getriebe
- ▶ Drahrillen an der Klemmwalze
- ▶ Sicherheitseinrichtung Notausleine
- ▶ Mobiles Bedienpult und Fußpedal



Ausschwenkbare Oberwalze



RBM 2050-30 E PRO
mit Optionen Digitalanzeige für Seitenwalze
und motorische Zustellung der Seitenwalze

Option



Bedienpanel mit Digital-
anzeige für Seitenwalze,
motorische Zustellung der
Seitenwalze und Taster für
Materialvorschub anstatt
Fußpedal (Option)

Weitere Modelle auf Anfrage

Bitte bei Bestellung
zu bearbeitende
Materialart angeben!

Modell	RBM 1270-40 E Pro	RBM 1550-40 E Pro	RBM 2050-30 E Pro
Art.-Nr.	3813301	3813302	3813303
Technische Daten			
Arbeitsbreite max.	1.270 mm	1.550 mm	2.050 mm
Biegeleistung (400N/mm ²)	4 mm	4 mm	3 mm
Walzen-Ø	120 mm	140 mm	130 mm
Biege-Ø min.	180 mm	210 mm	195 mm
Walzengeschwindigkeit	3 m/min.	3,5 m/min.	3,5 m/min.
Motorleistung ~50 Hz	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW
Elektrischer Anschluss ~ 50 Hz	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz
Gewicht ca.	1.115 kg	1.350 kg	1.500 kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.470 x 750 x 1.000 mm	2.470 x 750 x 1.000 mm	3.200 x 750 x 1.000 mm

(1) Konischbiegen Faktor 0,5; Biegeleistung Alu Faktor 1,2; Biegeleistung VA Faktor 0,75; zum Biegen von VA sind die optionalen, gehärteten Walzen erforderlich

Hinweis

Optionen nicht
nachrüstbar, nur
bei Bestellung einer
Neumaschine

Optionen RBM 1270-40E Pro	Art.-Nr.
Gehärtete Walzen für Edelstahl	3880050
Motorische Zustellung der Seitenwalze	3880051
Digitalanzeige für Seitenwalze	3880052

Optionen RBM 1550-40E Pro	Art.-Nr.
Gehärtete Walzen für Edelstahl	3880053
Motorische Zustellung der Seitenwalze	3880054
Digitalanzeige für Seitenwalze	3880055

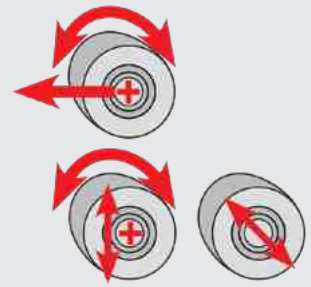
Optionen RBM 2050-30E Pro	Art.-Nr.
Gehärtete Walzen für Edelstahl	3880056
Motorische Zustellung der Seitenwalze	3880057
Digitalanzeige für Seitenwalze	3880058

RBM E PRO – Motorische Rundbiegemaschinen in schwerer Ausführung mit motorischer Zustellung für Blechstärken bis 6 mm

- Schwere Stahlschweißkonstruktion
- Ober- und Klemmwalze angetrieben
- Motorische Zustellung der Seitenwalze
- Ausschwenkbare Oberwalze
- Walzenantrieb über kraftvollen Elektromotor und Getriebe
- Sicherheitseinrichtung Notausleine
- Fährbares Bedienpult



RBM 2050-50E Pro
mit Digitalanzeige für Seitenwalze
(Option)



Ausschwenkbare Oberwalze

Weitere Modelle auf Anfrage

Bitte bei Bestellung
zu bearbeitende
Materialart angeben!

Modell	RBM 1550-60E Pro	RBM 2050-50E Pro	RBM 2050-60E Pro	RBM 2550-40E Pro	RBM 2550-60E Pro	RBM 3050-60E Pro
Art.-Nr.	3813314	3813315	3813316	3813317	3813318	3813319
Technische Daten						
Arbeitsbreite max.	1.550 mm	2.050 mm	2.050 mm	2.550 mm	2.550 mm	3.050 mm
Vorbiegeleistung	5 mm	4 mm	5 mm	3 mm	5 mm	5 mm
Biegeleistung (400N/mm ²)	6 mm	5 mm	6 mm	4 mm	6 mm	6 mm
Walzen-Ø	130 mm	150 mm	170 mm	150 mm	190 mm	220 mm
Biege-Ø min.	195 mm	225 mm	255 mm	225 mm	285 mm	330 mm
Walzengeschwindigkeit	3,2 m/min.	3,4 m/min.	3,8 m/min.	3,4 m/min.	4,3 m/min.	5,0 m/min.
Motorleistung ~50 Hz	2,2 kW / 400 V	3,0 kW / 400 V	4,0 kW / 400 V	3,0 kW / 400 V	4,0 kW / 400 V	5,5 kW / 400 V
Gewicht ca.	1.400 kg	1.885 kg	2.100 kg	2.150 kg	3.400 kg	6.000 kg
Abmessungen (L x B x H) ca.	3.250 x 650 x 1.020	3.750 x 680 x 1.040	3.850 x 720 x 1.050	4.250 x 650 x 1.020	4.700 x 950 x 1.300	5.200 x 1.150 x 1.400

(1) Konischbiegen Faktor 0,5; Biegeleistung Alu Faktor 1,2; Biegeleistung VA Faktor 0,75; zum Biegen von VA sind die optionalen, gehärteten Walzen erforderlich

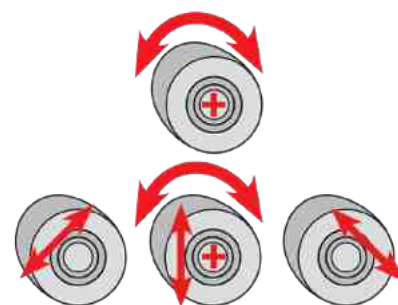
Hinweis	Optionen RBM 1550-60E Pro	Art.-Nr.	Optionen RBM 2550-40E Pro	Art.-Nr.
Optionen nicht nachrüstbar, nur bei Bestellung einer Neumaschine	Digitalanzeige für Seitenwalze	3880220	Digitalanzeige für Seitenwalze	3880220
	Motorische Zustellung der Klemmwalze	3880221	Motorische Zustellung der Klemmwalze	3880221
	Gehärtete Walzen für Edelstahl	3880225	Gehärtete Walzen für Edelstahl	3880234
	Optionen RBM 2050-50E Pro	Art.-Nr.	Optionen RBM 2550-60E Pro	Art.-Nr.
	Digitalanzeige für Seitenwalze	3880220	Digitalanzeige für Seitenwalze	3880220
	Motorische Zustellung der Klemmwalze	3880221	Motorische Zustellung der Klemmwalze	3880221
	Gehärtete Walzen für Edelstahl	3880228	Gehärtete Walzen für Edelstahl	3880237
	Optionen RBM 2050-60E Pro	Art.-Nr.	Optionen RBM 3050-60E Pro	Art.-Nr.
	Digitalanzeige für Seitenwalze	3880220	Digitalanzeige für Seitenwalze	3880220
	Motorische Zustellung der Klemmwalze	3880221	Motorische Zustellung der Klemmwalze	3880221
	Gehärtete Walzen für Edelstahl	3880231	Gehärtete Walzen für Edelstahl	3880240

RBM 4 HMS PRO / RBM 4 HSS PRO – Hydraulische 4-Walzen Rundbiegemaschinen

- ▶ Schwere und robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Lineare Zustellung der Seitenwalzen und Unterwalze mittels Hydraulikzylinder
- ▶ Oberwalze über Elektromotor und Planetengetriebe angetrieben
- ▶ Unterwalzen über Kardangelensystem angetrieben
- ▶ Induktionsgehärtete Walzen, geeignet zum Biegen von Edelstahl
- ▶ Konischbiegeeinrichtung
- ▶ Hydraulisches Ausgleichssystem zur Gewährleistung der Parallelität
- ▶ Drei digitale Anzeigen zur präzisen Walzenpositionierung
- ▶ Konischbiegeeinrichtung
- ▶ Hydraulisches Klapplager zur einfachen Entnahme der fertigen Werkstücke
- ▶ Sicherheits-Notausleine

RBM 3100-80

- ▶ Mobiles Bedienpult mit NC-Steuerung



RBM 1550-110 4 HMS PRO

Bitte bei Bestellung zu bearbeitende Materialart angeben!

Weitere Modelle und Zubehör auf Anfrage

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Neu

RBM 4 HMS PRO		1550-65	1550-110	1550-150	2050-60	2050-80	2050-100	2050-120	2550-60	2550-80	2550-100	3100-80
Art.-Nr.		3813346	3813347	3813348	3813349	3813350	3813351	3813352	3813354	3813355	3813356	3813365
Technische Daten												
Arbeitsbreite max.	mm	1.550	1.550	1.550	2.050	2.050	2.050	2.050	2.550	2.550	2.550	3.100
Vorbiegeleistung	mm	3,5/4,5	7/9	10/12	3/4	4/6	6/8	8/10	3/4	4/6	6/8	4/6
Biegeleistung (400N/mm ²)	mm	4,5/6,5	9/11	12/15	4/6	6/8	8/10	10/12	4/6	6/8	8/10	6/8
Walzen-Ø oben	mm	150	200	250	150	180	200	250	180	200	250	220
Biege-Ø min.	mm	225/750	300/1.000	375/1.250	225/750	270/900	300/1.000	375/1.250	270/900	300/1.000	375/1.250	330/1.100
Walzen-geschwindigkeit	m/min	6	6	5	6	5	6	5	5	6	5	5
Motorleistung	kW	2,2 & 1,5	4,0 & 1,5	7,5 & 1,5	2,2 & 1,5	3,0 & 1,5	4,0 & 1,5	7,5 & 1,5	3,0 & 1,5	4,0 & 1,5	7,5 & 1,5	5,5 & 1,5
Abmessung (L) ca.	mm	3.300	3.350	3.500	3.800	3.850	3.850	4.000	4.350	4.350	4.500	5.000
Abmessung (B) ca.	mm	1.150	1.350	1.500	1.150	1.350	1.350	1.500	1.350	1.350	1.500	1.500
Abmessung (H) ca.	mm	1.110	1.290	1.370	1.110	1.290	1.290	1.370	1.290	1.290	1.370	1.370
Gewicht ca.	kg	2.370	3.250	4.650	2.800	3.300	3.750	5.350	3.700	4.250	6.100	6.000

(1) Konischbiegen Faktor 0,5; Biegeleistung Alu Faktor 1,2; Biegeleistung VA Faktor 0,75; zum Biegen von VA sind die optionalen, gehärteten Walzen erforderlich



RBM 3100-80 4 HMS Pro



RBM 2550-200 4 HSS Pro
Abbildung mit optionalem Zubehör

Neu

RBM 4 HSS PRO		2500-200
Art.-Nr.		3813631
Technische Daten		
Arbeitsbreite max.	mm	2.550
Vorbiegeleistung	mm	12/16
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	16/20
Walzen-Ø oben	mm	320
Biege-Ø min.	mm	480/1.600
Walzengeschwindigkeit	m/min	5
Motorleistung	kW	20
Abmessung (L) ca.	mm	4.850
Abmessung (B) ca.	mm	1.800
Abmessung (H) ca.	mm	1.950
Gewicht ca.	kg	11.600

Hinweis

Optionen nicht nachrüstbar, nur bei Bestellung einer Neumaschine

Ausstattungsoptionen RBM 4 HMS PRO	Art.-Nr.
Teach-in NC-Steuerung Easy-View	3883100
Zwei Biegegeschwindigkeiten	3883101
Stufenlose Biegegeschwindigkeit	3883102
Hydraulischer Hilfskran	3883103
Hydraulischer Seitensupport	3883104

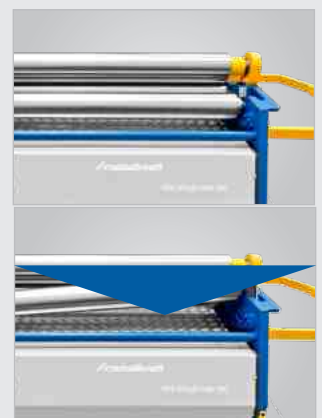
Ausstattungsoptionen RBM 4 HSS PRO	Art.-Nr.
Hydraulischer Seitensupport	3883205
Stufenlose Biegegeschwindigkeitsregelung	3883210
Polierte Walzen	3883333
4-Achsen-NC-Steuerungspanel	3883330
10" größerer Touchscreen	



Optionales Zubehör:
Teach-In NC-Steuerung



Hydraulisches Klapplager zur leichten Entnahme des Materials



Konischbiegeeinrichtung



Sicherheits-Notausleine

Bohren

Entasten

Laserschneiden

Kreissägen

Rollenbahnen

Metallbandsägen

Schneiden

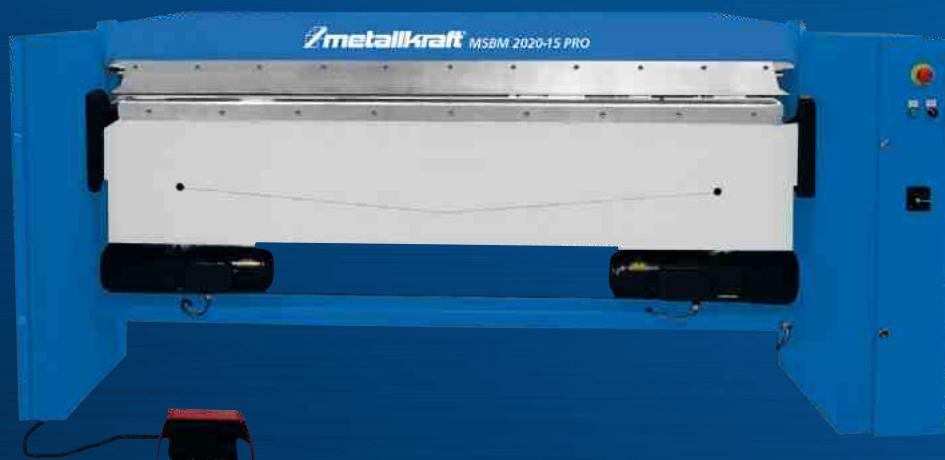
Pressen

Klingen & Stanzen

Biegen

Metallschleifen

SCHWENKBIEGEMASCHINEN



HSBM – Manuelle Schwenkbiegemaschinen

- Preiswerte Einstiegermodelle für den Handwerker
- Einfaches Design und solide Konstruktion gewährleisten genaues Arbeiten
- Sicheres Fixieren des Werkstücks über Klemmvorrichtung

HSBM 305 HS / HSBM 610 HS

- Oberwange segmentiert
- Ideal zum Herstellen aller Profile bis hin zu rundum gekanteten Kästen
- Bedienerfreundliche Einstellung der Oberwange über Exzenter
- Oberwange für hoch aufgekantete U-Profile
- Schwenkbiegung über Bügelgriff
- Leicht zu transportieren

HSBM 1020-10

- Bedienerfreundliche Einstellung der Oberwange
- Schwenkbiegung über Doppel-Handgriff



HSBM 610 HS

Segmenthöhe
hier 25 mm



HSBM 1020-10

Typ	Segmentaufteilung
HSBM 305 HS	25-50-50-75-100 mm
HSBM 610 HS	25-50-75-205-255 mm

Modell	HSBM 305 HS	HSBM 610 HS	HSBM 1020-10
Art.-Nr.	3772305 **	3772610 **	3771020 **

Technische Daten			
Arbeitsbreite max.	305 mm	610 mm	1020 mm
Biegeleistung (400N/mm ²) ⁽¹⁾	1,0 mm	1,0 mm	1,0 mm
Biegewinkel max.	135°	135°	135°
Abmessungen (L x B x H) ca.	500 x 350 x 410 mm	850 x 360 x 420 mm	1276 x 550 x 975 mm
Gewicht ca.	30 kg	42 kg	105 kg

(1) Biegeleistung Alu Faktor 1,2; Biegeleistung VA Faktor 0,75; zum Biegen von VA sind die optionalen Werkzeuge erforderlich

Zubehör für HSBM 1020-10	Art.-Nr.
Gehärtetes Oberwerkzeug	3772700

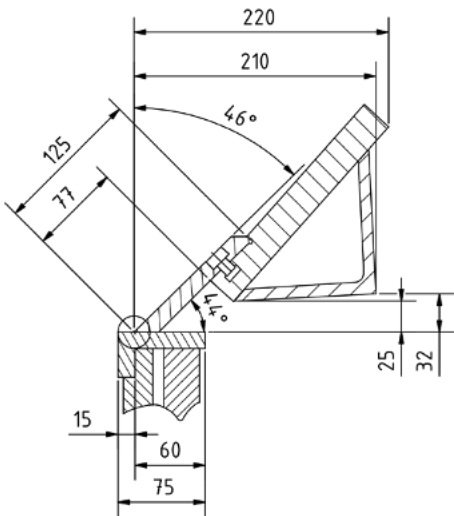
Manuelle Schwenkbiegemaschinen

INHALTSVERZEICHNIS

FSBM – Manuelle Schwenkbiegemaschinen mit Werkstückklemmung mittels Fußpedal

- Die Werkstückklemmung erfolgt mittels Fußpedal, dadurch bleiben beide Hände frei für die Materialzuführung
- Unterschiedliche Werkzeugvarianten erhältlich E, S2, HS2 und HSG
- Der kräftige Hilfszylinder erleichtert das Biegen
- Durchlass zwischen Ober- und Unterwange von bis zu ca. 50 mm
- Selbstschmierende Gleitlager
- Klemmdruck der Oberwange über griffige Rändelschrauben einfach einstellbar
- Einstellung der Materialstärke mittels Rändelschrauben
- Verstellbarer Anschlag für Biegewinkel

E = segmentierte Scharfbiegewerkzeuge, durchgehende Biegeleiste, durchgehende Bettauflage
HS2/ S2 = segmentierte Scharfbiegewerkzeuge, segmentierte Biegeleiste, durchgehende Bettauflage
HSG = Hohe segmentierte Geißfußwerkzeuge, segmentierte Biegeleiste, segmentierte Bettauflage



Abmessungen E-Serie:

FSBM 1020-25 E

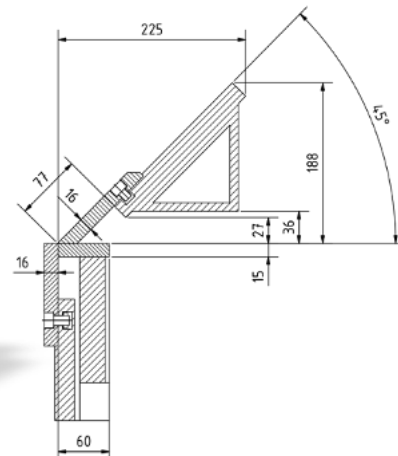
- Segmentierte Scharfbiegewerkzeuge
- Durchgehende Biegeleiste
- Durchgehende Bettauflage

Typ	Segmentaufteilung
FSBM 1020-25 E	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-270 mm
FSBM 1020-20 S2	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-270 mm
FSBM 1020-20 HSG	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-270 mm
FSBM 1070-15 HSG	75-25-30-35-40-45-50-75-100-200-270-250-75 mm
FSBM 1270-20 E	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-250-270 mm
FSBM 1270-20 HS2	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-250-270 mm
FSBM 1520-15 E	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-250-250-270 mm
FSBM 2020-12 E	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-250-250-270-500 mm

Neu

Modell		FSBM 1020-25 E	FSBM 1020-20 HS2	FSBM 1020-20 HSG	FSBM 1270-15 HSG	FSBM 1270-20 E	FSBM 1270-20 HS2	FSBM 1520-15 E	FSBM 2020-12 E
Art.-Nr.		3772125 **	3772102 **	3770103 **	3770104 **	3772127 **	3772128 **	3772129 **	3772130 **
Technische Daten									
Arbeitsbreite	mm	1.020	1.020	1.020	1.270	1.270	1.270	1.520	2.020
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	2,5	2,0	2,0	1,5	2,0	2,0	1,5	1,2
Biegeleistung (600N/mm²)	mm	1,5	1,2	1,2	0,8	1,2	1,2	0,9	0,7
Biegewinkel	°	135°	135°	135°	150°	135°	135°	135°	135
Maximaler Durchlass	mm	47	47	45	45	47	47	47	47
Abmessung (L) ca.	mm	1.350	1.350	1.280	1.600	1.600	1.600	1.850	2.290
Abmessung (B) ca.	mm	800	800	620	800	800	800	770	820
Abmessung (H) ca.	mm	1.130	1.130	1.200	1.250	1.130	1.130	1.130	1.180
Gewicht ca.	kg	290	325	360	420	340	370	415	540

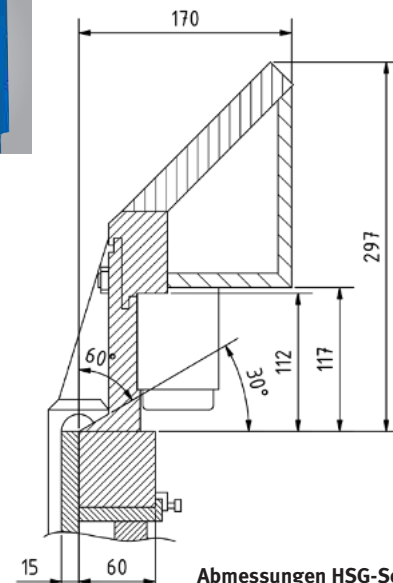
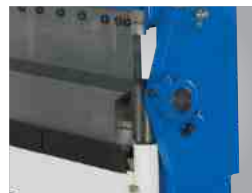
Zum Biegen von VA sind die optionalen Werkzeuge erforderlich



Abmessungen S2 / HS2 -Serie:

FSBM 1020-20 S2

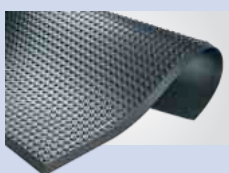
- ▶ Segmentierte Scharfbiegewerkzeuge
- ▶ Segmentierte Biegeleiste
- ▶ Durchgehende Bettauflage



Abmessungen HSG-Serie:

FSBM 1020-20 HSG

- ▶ Serienmäßig hohe, segmentierte Oberwange
- ▶ Segmentierte Bettauflage
- ▶ Segmentierte Biegeleiste



Zubehör Arbeitsplatzmatte	Art.-Nr.
1.840 x 640 mm	6800000
3.040 x 640 mm	6800001
1.840 x 940 mm	6800005
3.040 x 940 mm	6800006

Brandhemmende Arbeitsplatzmatte für den Trocken- und Feuchtbereich
Aus Polyurethan auf Polyetherbasis
Oberfläche: genoppt
Unterseite: rutschfest
Ergonomischer Bodenbelag für Steharbeitsplätze
Öl- und benzinresistent
5 Jahre Garantie Made in Germany

Option - gehärtete Oberwerkzeuge	Art.-Nr.
für FSBM 1020-20 S2	3772701
für FSBM 1020-25 E	3772702
für FSBM 1270-20 E	3772703
für FSBM 1270-20 HS2	3772703
für FSBM 1520-15 E	3772704

Zubehör	Art.-Nr.
Hinteranschlag bis 300 mm (passend für FSBM 1020-20 S2 / FSBM 1020-25 E / FSBM 1270-20 E / FSBM 1270-20 HS2)	3772720
Gehärtete Segmente zu FSBM2020-12 E	3772998

Manuelle Schwenkbiegemaschinen

HSBM HSG – Manuelle Schwenkbiegemaschinen, Geißfußwerkzeuge, Betauflage und Biegeleiste segmentiert

- ▶ Segmentiertes Geißfußwerkzeug 100 mm mit Schnellwechselsystem in der Oberwange
- ▶ Segmentierte Biegeleiste und segmentierte Betauflage, beide mit Schnellwechselsystem
- ▶ Lichte Öffnung 100 mm
- ▶ Hinteranschlag bis 500 mm
- ▶ Anschlag für Biegewinkeleinstellung
- ▶ Werkzeuge aus 42CrMo4 mit 60 HRC, lasergehärtet und geschliffen.
- ▶ Zum Biegen von Edelstahl geeignet
- ▶ Leichtes Klemmen und Entklemmen der Oberwange durch Federunterstützung
- ▶ Biegewange unterstützt durch Federsystem
- ▶ Fußschnellklemmung zur Werkstückfixierung
- ▶ Transportrollen mit Feststellbremse
- ▶ Mit Werkzeug Aufbewahrungsbox



HSBM 1050-15 HSG



Alle drei Werkzeuge segmentiert und mit Schnellwechselsystem



Hinteranschlag 500mm



Fußschnellklemmung (Kurzhub ca. 20mm)



Biegewinkel Anschlag



Klemmhebel mit Federunterstützung

Typ	Segmentaufteilung
HSBM 1050-15 HSG	100-100-100-100-100-100-100-70-60-50-40-30-100mm
HSBM 1250-12 HSG	100-100-100-100-100-100-100-70-60-50-40-30-100-100-100mm

Modell		HSBM 1050-15 HSG	HSBM 1250-12 HSG
Art.-Nr.		4120010 **	4120012 **
Technische Daten			
Arbeitsbreite max.	mm	1.050	1.250
Biegeleistung Stahl (400N/mm²)	mm	1,5	1,25
Biegeleistung Edelstahl (600N/mm²)		1	0,8
Biegeleistung Aluminium (235N/mm²)		2,2	2
Lichte Öffnung mit/ohne Oberwerkzeug	mm	100/200	100/200
Biegewinkel max.	°	135°	135°
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.300 x 750 x 1.515	1.500 x 750 x 1.715
Gewicht ca.	kg	280	315

(1) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²; Biegeleistung VA: Faktor 0,75; Biegeleistung Alu: Faktor 1,2; zum Biegen von VA ist das optionale Werkzeug erforderlich

HSBM 2020-20 SB – Manuelle Schwenkbiegemaschine in schwerer Ausführung mit segmentierten Oberwerkzeugen

- ▶ Einfache Bedienung
- ▶ Segmentiertes Oberwerkzeug – Umlaufende Kantungen bis 25mm Höhe möglich
- ▶ Schwenkbiegefunktion mit sicherer Klemmung des Werkstücks durch einstellbaren Klemmdruck
- ▶ Schwere, kompakte Schweißkonstruktion
- ▶ Einfaches Biegen mit exakter Einstellung des Biegewinkels mittels Anschlag mit Skala
- ▶ Besonders wartungsarm



Typ	Segmentaufteilung
HSBM 2020-20 SB	25-30-35-40-45-75-100-150-200-200-270-400-400 mm

Modell	HSBM 2020-20 SB
Art.-Nr.	3772920

Technische Daten	
Arbeitsbreite max.	2.020 mm
Biegeleistung (400N/mm²)	2,0 mm
Biegewinkel max.	135°
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max.	120 mm
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.800 x 710 x 1.500 mm
Gewicht ca.	1.020 kg

(1) Biegeleistung Alu Faktor 1,2; Biegeleistung VA Faktor 0,75; zum Biegen von VA sind die optionalen Werkzeuge erforderlich 2) Erläuterung der Transportzuschlag siehe Rückseite, Preis TPZ zzgl. USt.

Zubehör HSBM 2020-20 SB	Art.-Nr.
Manueller Hinteranschlag 0 - 500 mm	3772921
Gehärtete Oberwerkzeuge	3772922

Manuelle Schwenkbiegemaschinen

HSBM N – Manuelle Schwenkbiegemaschinen universell einsetzbar, über verschiedene Anbausätze erweiterbar

- Das Klemmen des Werkstückes erfolgt durch Handklemmung
- Einfaches Fixieren des eingestellten Biegewinkels, wodurch eine hohe Wiederholgenauigkeit gewährleistet wird
- Selbstschmierende Gleitlager
- Die Grundausführung kann durch optionale Anbausätze jederzeit auf hohe Oberwange, hohe-segmentierte Oberwange oder hohe-segmentierte Oberwange mit Geißfuß umgerüstet werden

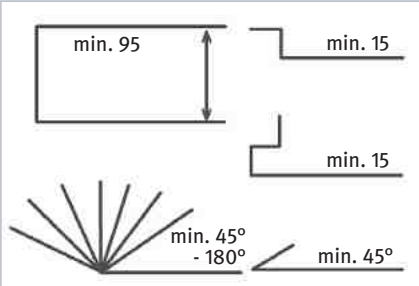


HSBM 660 N-Ausführung mit niedriger Oberwange

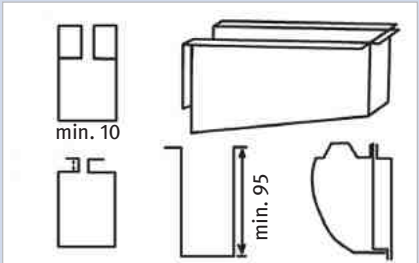
Modell		HSBM 660 N	Anbausatz 660 H	HSBM 1050 N	Anbausatz 1050 H	Anbausatz 1050 HSG	HSBM 1300 N	Anbausatz 1300 H	Anbausatz 1300 HSG
Art.-Nr.		3770066 **	3770067	3771050 **	3771051	3771053	3771300 **	3771301	3771303
Technische Daten									
Arbeitsbreite	mm	660	1.020	1.050	1.050	1.270	1.300	1.300	1.300
Biegeleistung ⁽¹⁾	mm	2	1,80	1,25	1,25	1,20	1,20	1,20	1,20
Biegewinkel	°	135°	93°	135°	93°	93°	135°	93°	93°
Abmessung (L) ca.	mm	880	880	1.250	1.250	1.250	1.480	1.480	1.480
Abmessung (B) ca.		570/500	570/500	570/500	570/500	570/500	570/500	570/500	570/500
Abmessung (H) ca.		970	1.060	970	1.060	1.070	970	1.060	1.070
Gewicht ca.	kg	56	+ 8	78	+ 13	+ 15	88	+ 16	+ 18

(1) max. Werte in Bezug auf das Biegen von Weichmetallen, z. B. Aluminium

Zubehör	Art.-Nr.
Scharfbiegeschiene	
für HSBM 660 N	3770096
für HSBM 1050 N	3790101
für HSBM 1300 N	3790102
für AB 1050 H	3790103
für AB 1300 H	3790104
Rundbiegeschiene	
3,0 mm, Länge 660 mm	3790151
3,0 mm, Länge 1.050 mm	3790152
3,0 mm, Länge 1.300 mm	3790153
4,0 mm, Länge 660 mm	3790161
4,0 mm, Länge 1.050 mm	3790162
4,0 mm, Länge 1.300 mm	3790163
5,0 mm, Länge 660 mm	3790171
5,0 mm, Länge 1.050 mm	3790172
5,0 mm, Länge 1.300 mm	3790173
Hinteranschlag	
für HSBM 660	3791660
für HSBM 1050	3791050
für HSBM 1300	3791300
Rollenschere	
Für HSBM N mit niedriger Biegewange geeignet	
für HSBM 1050 N	3791051
für HSBM 1300 N	3791301
Anbausatz mit hoher segmentierter Oberwange mit Geißfuß	
für AB 660 HSG	3770069



Biegebeispiele:
HSBM mit niedriger
und hoher
Oberwange



Biegebeispiele
HSBM mit hoher
Oberwange, Segment-
schiene oder Geißfuß



Qualität
Made in
Europe



Grundmaschine
HSBM N-Ausführung

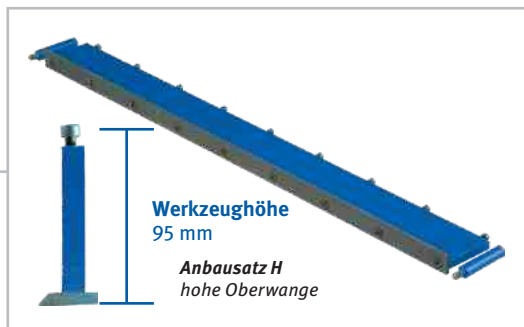
Werkzeughöhe
25 mm



optionale Scharfbiegeschiene



optionale Rundbiegeschiene



Werkzeughöhe
95 mm

Anbausatz H
hohe Oberwange



Anbausatz HS
hohe segmentierte Oberwange



Anbausatz HSG
hohe segment. Oberwange mit Geißfuß



HSBM mit Anbausatz
H-Ausführung



HSBM mit Anbausatz
HS-Ausführung



HSBM mit Anbausatz
HSG-Ausführung

HSBM – Manuelle Schwenkbiegemaschinen in schwerer Ausführung

- ▶ Manuelle Bedienung der Klemmwange, dadurch schnelle und einfache Handhabung des Biegematerials
- ▶ Schwere Schweißkonstruktion
- ▶ Besonders wartungsarm

- ▶ Mit durchgehender Scharfbiegeschiene
- ▶ Für einfaches Biegen mit exakter Einstellung des Biegewinkels mittels Anschlag mit Skala
- ▶ Blechstärke über Biegewange einstellbar

S-Modelle

- ▶ Mit segmentierten Oberwerkzeugen

SH-Modelle

- ▶ Mit hohen, segmentierten Geißfußwerkzeugen



HSBM 3020-12

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



Weitere Schwenkbiegemaschinen auf Anfrage erhältlich!

Typ	Segmentaufteilung HSBM S / HSBM SH
HSBM 1520-20 S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-250-500
HSBM 2020-20 S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-200-270-400-400
HSBM 2520-16 S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-200-270-400-400-500
HSBM 3020-12 S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-200-270-400-400-500-500

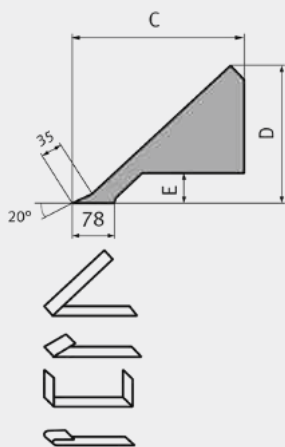
Modell		HSBM 1520-20	HSBM 2020-20	HSBM 2520-16	HSBM 3020-12
Art.-Nr.		3779001 **	3779002 **	3779003 **	3779004 **

Modell		HSBM 1520-20 S	HSBM 2020-20 S	HSBM 2520-16 S	HSBM 3020-12 S
Art.-Nr.		3779010 **	3779011	3779012	3779013 **

Modell		HSBM 1520-20 SH	HSBM 2020-20 SH	HSBM 2520-16 SH	HSBM 3020-12 SH
Art.-Nr.		3779020 **	3779021 **	3779022 **	3779023

Technische Daten					
Arbeitsbreite	mm	1.520	2.020	2.520	3.020
Biegeleistung (400N/mm ²)	mm	2,0	2,0	1,6	1,2
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max	mm	140	140	140	140
Biegewinkel	°	135°	135°	135°	93°
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.680 x 560 x 1.255	2.695 x 560 x 1.255	3.195 x 560 x 1.255	3.695 x 560 x 1.255
Gewicht ca.	kg	850	1.130	1.320	1.900

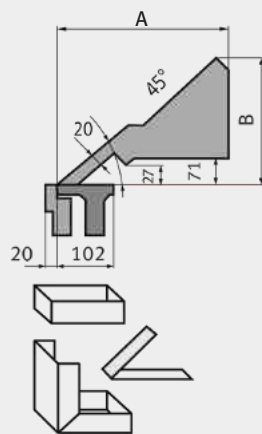
Biegeleistung Alu Faktor 1,2; Biegeleistung VA Faktor 0,75; zum Biegen von VA sind die optionalen Werkzeuge erforderlich



Abmessungen
Biegewange HSBM

L	C	D	E
1500	340	305	49
2000	340	305	49
2500	345	310	49
3000	345	310	49

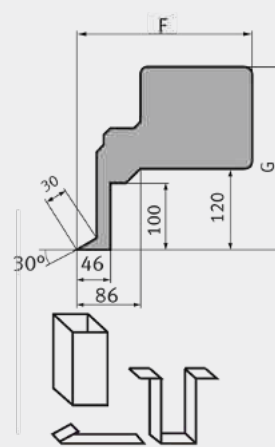
Breite der Biegeleiste 20 mm



Abmessungen
Biegewange HSBM S

L	A	B
1500	360	335
2000	360	335
2500	370	340
3000	370	340

Breite der Biegeleiste 20 mm



Abmessungen
Biegewange HSBM SH

L	F	G
1500	290	320
2000	290	320
2500	310	340
3000	310	340

Breite der Biegeleiste 20 mm



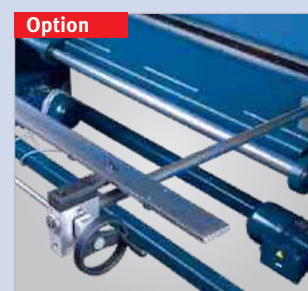
einfache, manuelle Einstellung
des Biegewinkels mittels
Anschlag mit Skala



HSBM 1520-20 S



Rollenschere für Blechstärken
bis 0,8 mm



Hinteranschlag mit Handrad
und Messeinrichtung

Werkzeuge für VA auf Anfrage!

Scharbiegeschiene und Biegeleiste aus Toolox 33 / Segmentierte Werkzeuge und Biegeleiste aus Toolox 33 / Segmentierte Geißfußwerkzeuge aus Toolox 33

Zubehör HSBM 1520-20 / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797010
Option HSBM 1520-20 / S / SH (nur ab Werk!)	Art.-Nr.
Rollenschere für Blechstärken bis 0,8 mm	3797030
Hinteranschlag 6 - 760 mm, Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern	3797020

Zubehör HSBM 2020-20 / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797011
Option HSBM 2020-20 / S / SH (nur ab Werk!)	Art.-Nr.
Rollenschere für Blechstärken bis 0,8 mm	3797031
Hinteranschlag 6 - 760 mm, Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern	3797021

Zubehör HSBM 2520-16 / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797012
Option HSBM 2520-16 / S / SH (nur ab Werk!)	Art.-Nr.
Rollenschere für Blechstärken bis 0,8 mm	3797032
Hinteranschlag 6 - 760 mm, Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern	3797022

Zubehör HSBM 3020-12 / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797013
Option HSBM 3020-12 / S / SH (nur ab Werk!)	Art.-Nr.
Rollenschere für Blechstärken bis 0,8 mm	3797033
Hinteranschlag 6 - 760 mm, Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern	3797023

HSBM – Leichte Schwenkbiegemaschine mit Fahrwerk

- ▶ Robust, vielseitig und mobil
- ▶ Ideal für Dachdecker und Spengler im Montageeinsatz z. B. zum Anfertigen von Erker- und Kehlblechen oder Schornsteinverkleidungen
- ▶ Leichtbau für den mobilen Einsatz. Je nach Material ist eine Feinjustierung erforderlich.
- ▶ Ausgestattet mit Transportrollen mit Feststellbremse
- ▶ Sichere, materialschonende Bedienung
- ▶ Sicheres Fixieren des Werkstücks über Hebel
- ▶ Schwenkbiegevorgang über Bügelgriff



Biegewinkelanschlag mit Skala



HSBM 2160-1,0

Abbildung zeigt optionales Zubehör:

Trittauflage aus Holz (Art. Nr.: 3792061)

Fußpedal für Oberwange (Art. Nr.: 3792059)

Hinteranschlag (Art. Nr.: 3792052)

Rollenschere (Art. Nr.: 3792050)

Handgriffe (Art. Nr.: 3792056)

Gradskala (Art. Nr.: 3792053)

Höhenverstellung der Oberwange (Art. Nr.: 3792057)

Revolveranschlag 4x 0° - 160° (Art. Nr.: 3792054)



HSBM 3160-0,7

Modell		HSBM 1160-1,5	HSBM 2160-1,0	HSBM 2660-0,8	HSBM 3160-0,7
Art.-Nr.		3775011 **	3775021 **	3775026 **	3775031 **
Technische Daten					
Arbeitsbreite max.	mm	1.150	2.000	2.500	3.000
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	1,5	1,0	0,8	0,8
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.550 x 660 x 1.060	2.500 x 660 x 1.000	2.950 x 660 x 1.000	3.550 x 660 x 1.000
Gewicht ca.	kg	155	244	304	415

Zubehör	Art.-Nr.
Rollenschere	3792050
Ersatzmessersatz	3792051
Gradskala	3792053
Revolveranschlag	3792054
Handgriffe	3792056
Höhenverstellung	3792057
Falzschließer	3792063
Gasfeder für Unterwange	3792058

Hinteranschlag 1000 mm	
für HSBM 1160,15	3792090
für HSBM 2160-1,0/ HSBM 2660-0,8	3792052
für HSBM 3160-0,7	3792086

Vorderanschlag	
für HSBM 1160,15	3792091
für HSBM 2160-1,0	3792055
für HSBM 2660-0,8	3792070
für HSBM 3160-0,7	3792080

Falleiste für Blechabschnitte	Art.-Nr.
für HSBM 2160-1,0	3792060
für HSBM 2660-0,8	3792072
für HSBM 3160-0,7	3792082

Fußpedal für Oberwange	
für HSBM 1160,15	3792092
für HSBM 2160-1,0	3792059
für HSBM 2660-0,8	3792071
für HSBM 3160-0,7	3792081

Wulsteinrichtung Ø 16 mm	
für HSBM 2160-1,0	3792062
für HSBM 2660-0,8	3792074
für HSBM 3160-0,7	3792085

Trittauflage aus Holz	
für HSBM 1160,15	3792093
für HSBM 2160-1,0	3792061
für HSBM 2660-0,8	3792073
für HSBM 3160-0,7	3792084

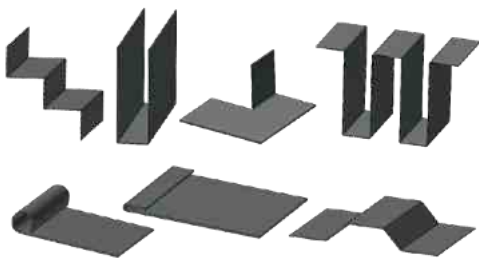
MBM 1250 – Manuelle Schwenkbiegemaschine mit Magnetklemmung und Fußpedal

- ▶ Revolutionäre, einfache, sehr schnelle und komfortable Bedienung
- ▶ Kompakt & platzsparend
- ▶ Ideal zum Biegen von Aluminium, Kupfer, Stahl, Edelstahl, usw.
- ▶ Gradgenaue Biegewinkeljustierung bis zu 170°
- ▶ Kraftvolles elektromagnetisches Klemmsystem für optimale Biegeergebnisse
- ▶ Die Klemmung über die ganze Breite garantiert eine saubere Biegung
- ▶ Segmentaufteilung in mm: 25 | 40 | 50 | 70 | 140 | 280 | 700 | 1250
- ▶ Der Hauptdruck liegt auf der Oberwange, nicht auf der Maschine
- ▶ Die einmaligen Centerless-Scharniere sorgen für eine präzise Kraftübertragung an der Biegestelle
- ▶ Hinteranschlag, segmentierte Oberwange und Fußpedal sind im Standardlieferungsumfang



Mit praktischen Ablagen für alle Einzelsegmente und Biegeschienen

7 von zahlreichen weiteren Biegemöglichkeiten



Modell	MBM 1250
Art.-Nr.	3770125
Technische Daten	
Arbeitsbreite max.	1.250 mm
Fixierdruck	6 to
Leistung	10 A
Termischer Schutz	70 °C
Werkstückdicke ⁽¹⁾	
Biegeleistung (400N/mm ²)	1,6 mm ²⁾ / 1,2 mm ³⁾
Aluminiumblech	1,6 mm ²⁾ / 1,2 mm ³⁾
Kupfer-, Zink-, Messingblech	1,6 mm ²⁾ / 1,2 mm ³⁾
Edelstahlblech	1,0 mm ²⁾ / 0,9 mm ³⁾
Abmessung (L x B x H) ca.	1.500 x 410 x 390 mm
Gewicht ca.	150 kg

Lieferumfang:

- › Biegewinkelanschlag
- › Verbreiterung Biegewange
- › Hinteranschlag
- › Scharfbiegeschiene
- › Scharfbiegeschiene schmal
- › segmentierte Oberwange
- › geschlitzte Biegeschiene
- › 7 Biegesegmente
- › Fußpedal

Hinweis: Maschine nicht verwenden bei Herzschrittmacher

- 1) bei Werkstück-Längen von 1250 mm - bei kürzeren Werkstücken ggf. höhere Materialstärke möglich
- 2) Biegewangen-Verbreiterung demontiert
- 3) Biegewangen-Verbreiterung montiert

Extrem schnelle und leichte Bedienung - in wenigen Schritten biegen Sie ohne großen Aufwand Ihre Bleche in die gewünschte Form

Schritt 1:

- ▶ Legen Sie das Werkstück auf die Magnetleiter und justieren Sie anhand der Biegekante.



Schritt 2:

- ▶ Wählen Sie das passende Biegesegment, platzieren Sie es auf dem Werkstück und aktivieren Sie den Magneten.



Schritt 3:

- ▶ Am Biegeanschlag kann man den exakten Biegewinkel einstellen. Führen Sie den Biegevorgang durch.



- ▶ Das Umrüsten für weitere Biegevorgänge erfolgt mit wenigen Handgriffen.

Info & Video



MSBM – Halbmotorische Schwenkbiegemaschinen in schwerer Ausführung mit Fußbedienung

- ▶ Halbmotorische Ausführung - Bedienung der Oberwange manuell, Biegevorgang motorisch
- ▶ Entwickelt für den professionellen Einsatz
- ▶ Mit Fußbedienung
- ▶ Schwere, kompakte Schweißkonstruktion

- ▶ Mit durchgehender Scharfbiegeschiene
- ▶ Serienmäßig mit manueller Einstellung des Biegewinkels mittels Skalenring
- ▶ Besonders wartungsarm

S-Modelle

- ▶ Mit segmentierten Oberwerkzeugen

SH-Modelle

- ▶ Mit hohen, segmentierten Geißfußwerkzeugen



MSBM 3020-15

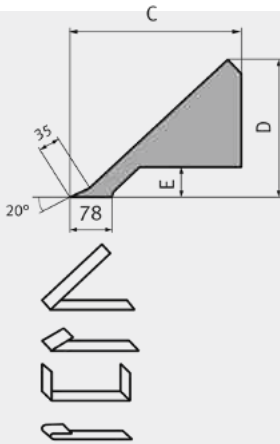
FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Typ	Segmentaufteilung MSBM S / MSBM SH
MSBM 1520-30 S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-250-500
MSBM 2020-25 S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-270-400-500
MSBM 2520-20 S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-270-400-500
MSBM 3020-15 S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-270-400-500-500

Weitere Schwenkbiegemaschinen auf Anfrage erhältlich!

Modell		MSBM 1520-30	MSBM 2020-25	MSBM 2520-20	MSBM 3020-15
Art.-Nr.		3779030 **	3779031	3779032 **	3779033 **
Modell		MSBM 1520-30 S	MSBM 2020-25 S	MSBM 2520-20 S	MSBM 3020-15 S
Art.-Nr.		3779040 **	3779041 **	3779042 **	3779043 **
Modell		MSBM 1520-30 SH	MSBM 2020-25 SH	MSBM 2520-20 SH	MSBM 3020-15 SH
Art.-Nr.		3779050 **	3779051 **	3779052 **	3779053 **
Technische Daten					
Arbeitsbreite	mm	1.520	2.020	2.520	3.020
Biegeleistung (400N/mm ²) ⁽¹⁾	mm	3,0	2,5	2,0	1,5
Biegeleistung (700N/mm ²)	mm	2,0	1,75	1,25	1,0
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max	mm	140	140	140	140
Abgabeleistung	kW/V	1,1 / 400	1,1 / 400	1,1 / 400	1,1 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.475 x 560 x 1.290	2.975 x 560 x 1.290	3.475 x 560 x 1.290	3.975 x 560 x 1.290
Gewicht ca.	kg	1.060	1.450	1.780	2.200

(1) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²; Biegeleistung VA: Faktor 0,65; Biegeleistung Alu: Faktor 1,4; zum Biegen von VA ist optionales Werkzeug erforderlich



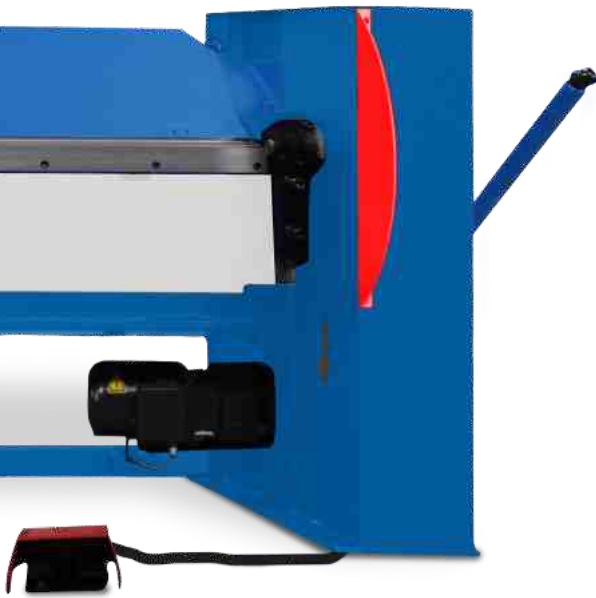
Abmessungen
Biegewange MSBM

L	C	D	E
1500	340	305	49
2000	340	305	49
2500	345	310	49
3000	345	310	49

Breite der Biegeleiste 20 mm

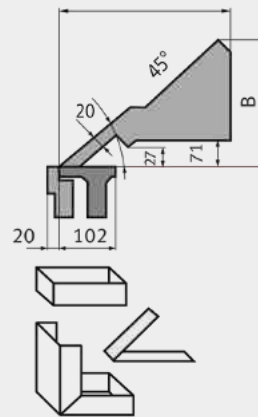


Serienmäßige Steuerung
MA, manuelle Verstellung
des Biegewinkels mittels
Skalenring an der linken
Maschinenseite



Überzeugen Sie sich von unserer
Leistungsfähigkeit und fragen Sie
nach einer individuellen Beratung!

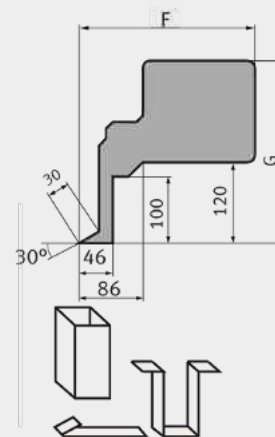
0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



Abmessungen
Biegewange MSBM S

L	A	B
1500	360	335
2000	360	335
2500	370	340
3000	370	340

Breite der Biegeleiste 20 mm



Abmessungen
Biegewange MSBM SH

L	F	G
1500	290	320
2000	290	320
2500	310	340
3000	310	340

Breite der Biegeleiste 20 mm

! Werkzeuge für VA auf Anfrage!

• Scharbiegeschiene und Biegeleiste aus Toolox 33 / Segmentierte Werkzeuge und Biegeleiste aus Toolox 33 / Segmentierte Geißfußwerkzeuge aus Toolox 33

Zubehör MSBM 1520-30 / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 100 - 1000 mm, mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken	3797005
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797010
Option MSBM 1520-30 / S / SH (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Rollenschere für Blechstärken bis 0,8 mm	3797030
Hinteranschlag 6 - 760 mm, Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern	3797020

Zubehör MSBM 2020-25 / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 100 - 1000 mm, mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken	3797006
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797011
Option MSBM 2020-25 / S / SH (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Rollenschere für Blechstärken bis 0,8 mm	3797031
Hinteranschlag 6 - 760 mm, Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern	3797021

Zubehör MSBM 2520-20 / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 100 - 1000 mm, mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken	3797007
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797012
Option MSBM 2520-20 / S / SH (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Rollenschere für Blechstärken bis 0,8 mm	3797032
Hinteranschlag 6 - 760 mm, Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern	3797022

Zubehör MSBM 3020-15 / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 100 - 1000 mm, mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken	3797008
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797013
Option MSBM 3020-15 / S / SH (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Rollenschere für Blechstärken bis 0,8 mm	3797033
Hinteranschlag 6 - 760 mm, Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern	3797023

Motorische Schwenkbiegemaschinen

MSBM CS – Motorische Schwenkbiegemaschinen schwere Ausführung mit motorischem Antrieb der Ober- und Biegewange und segmentierter Oberwange

- ▶ Fußbedienung ermöglicht Positionierung des Blechs mit beiden Händen
- ▶ Werkstückklemmung und Biegevorgang erfolgen motorisch über einen Kettenantrieb
- ▶ Einstellung des Biegewinkels manuell, Ablesen des Winkels an einem Skalenring
- ▶ Viele Biegemöglichkeiten mit segmentierter Oberwange
- ▶ Genaue Bewegung der Klemmwange über großdimensionierte Flachführungen
- ▶ Schwere, robuste Schweißkonstruktion



MSBM 3020-10 CS

Typ	Segmentaufteilung MSBM CS
MSBM 2020-15 CS	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-200-270-400-400
MSBM 2520-10 CS	25-30-35-40-45-50-75-100-100-150-200-200-270-400-400
MSBM 3020-10 CS	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-200-270-400-400-400

Weitere Schwenkbiegemaschinen auf Anfrage erhältlich!

Modell		MSBM 2020-15 CS	MSBM 2520-10 CS	MSBM 3020-10 CS
Art.-Nr.		3772940	3772945	3772950
Technische Daten				
Arbeitsbreite max.	mm	2.020	2.520	3.020
Biegeleistung (400 N/mm²)	mm	1,5	1,0	1,0
Biegeleistung (600 N/mm²)	mm	0,8	0,5	0,5
Durchlass zwischen Ober- und Unterwange max.	mm	100	100	100
Biegewinkel max.	°	135	135	135
Aufnahmeleistung Wange	kW	0,55	0,55	0,55
Aufnahmeleistung Biegen	kW	1	1	1
Motorleistung Wange	kW	0,37	0,37	0,37
Motorleistung Biegen	kW	0,75	0,75	0,75
Elektrischer Anschluss ~ 50 Hz	kW	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.680 x 640 x 1.100	3.180 x 640 x 1.100	3.680 x 640 x 1.140
Gewicht ca.	kg	965	1.310	1.630



Zubehör Hinteranschlag	Art.-Nr.
für MSBM 2020-15 CS	3772941
für MSBM 2520-10 CS	3772946
für MSBM 3020-10 CS	3772951

MSBM PRO – Motorische Schwenkbiegemaschinen in schwerer Ausführung für Blechstärken bis zu 1,75 mm

- ▶ Geeignet für Blechstärken bis zu 1,75 mm
- ▶ Mit Fußbedienung
- ▶ Schwere, kompakte Schweißkonstruktion
- ▶ Leistungsstarker Antrieb durch Lenzmotoren
- ▶ Mit durchgehender Scharfbiegeschiene

- ▶ Serienmäßig mit manueller Einstellung des Biegewinkels
- ▶ Besonders wartungsarm
- ▶ Klemmung des Werkstückes erfolgt motorisch über Fußpedal

S-Modelle

- ▶ Mit segmentierten Oberwerkzeugen

SH-Modelle

- ▶ Mit hohen, segmentierten Geißfußwerkzeugen



MSBM 2020-15 PRO S

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



**Weitere Schwenkbiegemaschinen
auf Anfrage erhältlich!**

Typ	Segmentaufteilung MSBM PRO S / SH
MSBM 1520-17 PRO S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500
MSBM 2020-15 PRO S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-200-270-400-400
MSBM 2520-12 PRO S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-200-270-400-400-500
MSBM 3020-10 PRO S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-200-270-400-400-500-500

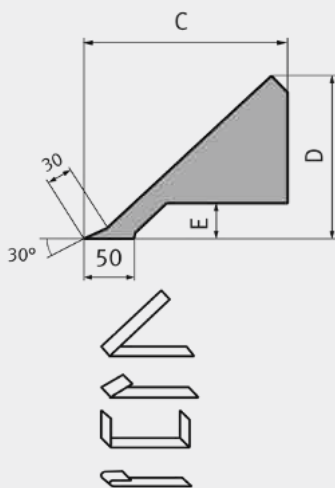
Modell		MSBM 1520-17 PRO	MSBM 2020-15 PRO	MSBM 2520-12 PRO	MSBM 3020-10 PRO
Art.-Nr.		3779060	3779061	3779062	3779063

Modell		MSBM 1520-17 PRO S	MSBM 2020-15 PRO S	MSBM 2520-12 PRO S	MSBM 3020-10 PRO S
Art.-Nr.		3779070	3779071	3779072	3779073

Modell		MSBM 1520-17 PRO SH	MSBM 2020-15 PRO SH	MSBM 2520-12 PRO SH	MSBM 3020-10 PRO SH
Art.-Nr.		3779080	3779081	3779082	3779083

Technische Daten					
Arbeitsbreite	mm	1.520	2.020	2.520	3.020
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	1,75	1,5	1,25	1,0
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max	mm	110	110	110	110
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.150 x 700 x 1.100	2.650 x 700 x 1.100	3.150 x 700 x 1.100	3.650 x 700 x 1.100
Gewicht ca.	kg	810	1.050	1.290	1.610

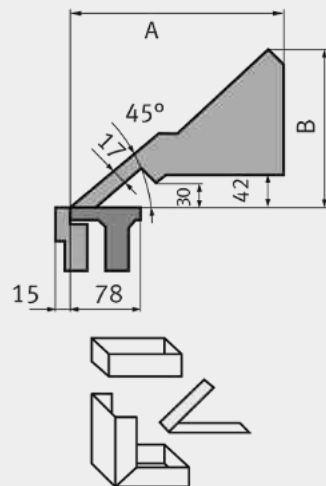
(1) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²; Biegeleistung VA: Faktor 0,65; Biegeleistung Alu: Faktor 1,4; zum Biegen von VA ist optionales Werkzeug erforderlich



Abmessungen
Biegewange MSBM

L	C	D	E
1500	225	200	44
2000	258	232	44
2500	258	232	44
3000	262	232	44

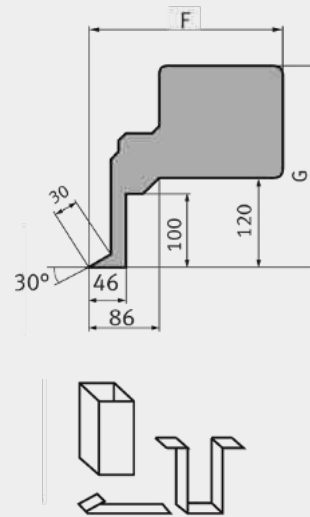
Breite der Biegeleiste 15 mm



Abmessungen
Biegewange MSBM S

L	A	B
1500	258	215
2000	258	215
2500	310	265
3000	343	303

Breite der Biegeleiste 15 mm



Abmessungen
Biegewange MSBM SH

L	F	G
1500	270	300
2000	290	320
2500	290	320
3000	290	320

Breite der Biegeleiste 15 mm



Serienmäßige Steuerung
MA, manuelle Verstellung
des Biegewinkels mittels
Skalenring an der linken
Maschinenseite



Optionale Steuerung PT 1 -
manuelle Verstellung
des Biegewinkels über
Potentiometer bequem an der
Maschinenfront

Option alle Modelle (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Steuerung PT 1, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer an Stirnseite der Maschine	3797160
Steuerung Schneider NC1, Biegewinkeleinstellung über Touchscreen an NC-Steuerung, Speichern von Kantfolgen möglich	3797500

Zubehör MSBM 1520-17 PRO / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 100 - 1000 mm, mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken	3797005
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797010
Option (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797020
Steuerung PUD, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer PT 1, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern und digitaler Positionsanzeige, 10 - 1.000 mm	3797040
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797511

Zubehör MSBM 2020-15 PRO / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 100 - 1000 mm, mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken	3797006
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797011
Option (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797021
Steuerung PUD, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer PT 1, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern und digitaler Positionsanzeige, 10 - 1.000 mm	3797041
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797512

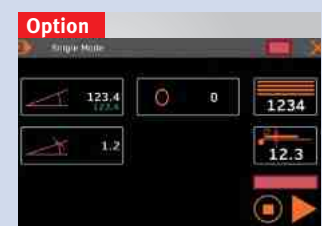
Werkzeuge für VA auf Anfrage!
Scharbiegeschiene und Biegeleiste aus Toolox 33 /
Segmentierte Werkzeuge und Biegeleiste aus Toolox 33 /
Segmentierte Geißfußwerkzeuge aus Toolox 33

Zubehör MSBM 2520-12 PRO / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 100 - 1000 mm, mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken	3797007
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797012
Option (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797022
Steuerung PUD, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer PT 1, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern und digitaler Positionsanzeige, 10 - 1.000 mm	3797042
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797513

Zubehör MSBM 3020-10 PRO / S / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag 100 - 1000 mm, mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken	3797008
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797013
Option (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797023
Steuerung PUD, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer PT 1, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern und digitaler Positionsanzeige, 10 - 1.000 mm	3797043
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797514



Optionale Steuerung PUD
mit Digitalanzeige, manuelle
Verstellung des Biegewinkels
und verstellbarer, motorischer
Hinteranschlag



Optionale Steuerung
Schneider NC1, Biegewinkel
und Korrektur über
Touchscreen, Speichern von
Kantfolgen möglich

MSBM PRO – Motorische Schwenkbiegemaschinen in schwerer Ausführung für Blechstärken bis zu 3,5 mm

- ▶ Geeignet für Blechstärken bis zu 3,5 mm
- ▶ Mit Fußbedienung
- ▶ Schwere, kompakte Schweißkonstruktion
- ▶ Leistungsstarker Antrieb durch Lenzmotoren
- ▶ Mit durchgehender Scharfbiegeschiene

- ▶ Serienmäßig mit manueller Einstellung des Biegewinkels
- ▶ Besonders wartungsarm
- ▶ Klemmung des Werkstückes erfolgt motorisch

S-Modelle

- ▶ Mit segmentierten Oberwerkzeugen

SH-Modelle

- ▶ Mit hohen, segmentierten Geißfußwerkzeugen



MSBM 3020-15 PRO
mit optionaler Steuerung NC1

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

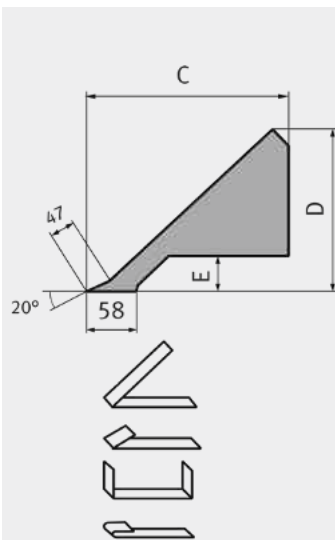
! Ausführung mit segmentierter Biegeschiene und/oder segmentierter Auflageschiene auf Anfrage!

Typ	Segmentaufteilung MSBM PRO S / SH
MSBM 1020-30 PRO S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250
MSBM 1520-30 PRO S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500
MSBM 2020-25 PRO S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-200-270-400-400
MSBM 2520-20 PRO S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-200-270-400-400-500
MSBM 3020-15 PRO S / SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-200-200-270-400-400-500-500

Weitere Schwenkbiegemaschinen
auf Anfrage erhältlich!

Modell		MSBM 1020-35 PRO	MSBM 1520-30 PRO	MSBM 2020-25 PRO	MSBM 2520-20 PRO	MSBM 3020-15 PRO
Art.-Nr.		3779089	3779090	3779091	3779092	3779093
Modell		MSBM 1020-35 PRO S	MSBM 1520-30 PRO S	MSBM 2020-25 PRO S	MSBM 2520-20 PRO S	MSBM 3020-15 PRO S
Art.-Nr.		3779099	3779100	3779101	3779102	3779103
Modell		MSBM 1020-35 PRO SH	MSBM 1520-30 PRO SH	MSBM 2020-25 PRO SH	MSBM 2520-20 PRO SH	MSBM 3020-15 PRO SH
Art.-Nr.		3779109	3779110	3779111	3779112	3779113
Technische Daten						
Arbeitsbreite	mm	1020	1.520	2.020	2.520	3.020
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max. (Pro / Pro S)	mm	140	140	140	140	140
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max. (PRO SH)	mm	70	70	70	70	70
Aufnahmeleistung Wange	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Aufnahmeleistung Biegen	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Elektr. Anschluss ~ 50 Hz	V	400	400	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.350 x 710 x 1.160	2.350 x 710 x 1.160	2.850 x 710 x 1.160	3.350 x 710 x 1.160	3.850 x 710 x 1.160
Gewicht ca.	kg	860	1.060	1.380	1.780	2.200

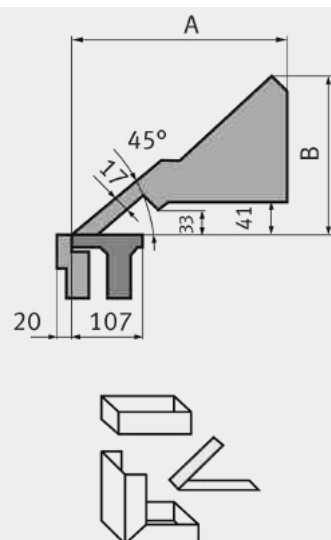
(1) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²; Biegeleistung VA: Faktor 0,65; Biegeleistung Alu: Faktor 1,4; zum Biegen von VA ist optionales Werkzeug erforderlich



Abmessungen
Biegewange MSBM

L	C	D	E
1000	380	338	52
1500	380	338	52
2000	360	338	52
2500	360	338	52
3000	360	338	52

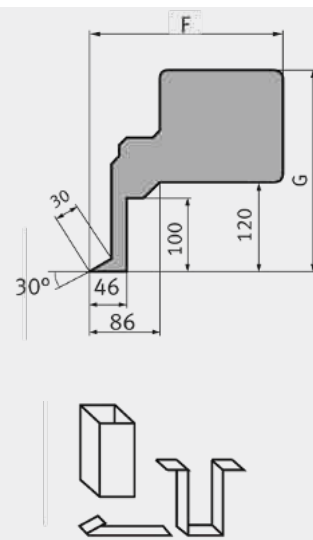
Breite der Biegewange 20 mm



Abmessungen
Biegewange MSBM S

L	A	B
1000	350	310
1500	350	310
2000	350	310
2500	355	315
3000	355	315

Breite der Biegewange 20 mm



Abmessungen
Biegewange MSBM SH

L	F	G
1000	270	300
1500	290	320
2000	290	320
2500	310	340
3000	310	340

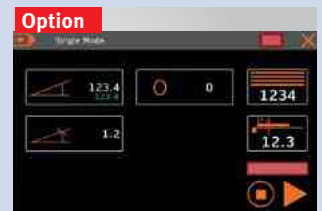
Breite der Biegewange 20 mm



Serienmäßige Steuerung
MA, manuelle Verstellung
des Biegewinkels mittels
Skalenring an der linken
Maschinenseite



Optionale Steuerung PT1 -
manuelle Verstellung
des Biegewinkels über
Potentiometer bequem an der
Maschinenfront



Steuerung Schneider NC1,
Biegewinkel und Korrektur
über Touchscreen, Speichern
von Kantfolgen möglich



Optionale Steuerung
Schneider NC2: Optionaler
motorischer Hinteranschlag
10 – 1000mm mit Steuerung
NC 2. Der Hinteranschlag
ist ausgeführt als
massiver Auflagetisch
mit Anschlagfingern die
über Kugelumlaufspindeln
angetrieben werden. Die
Steuerung Schneider
Magelis ist hier erweitert
und ermöglicht die
einfache Positionierung
des Hinteranschlages und
der Klemmwange. Der
Programmspeicher bleibt
gleich

Werkzeuge für VA auf Anfrage!

- Scharbiegeschiene und Biegewange aus Toolox 33 /
- Segmentierte Werkzeuge und Biegewange aus Toolox 33 /
- Segmentierte Geißfußwerkzeuge aus Toolox 33

Option alle Modelle (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Steuerung PT 1, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer an Stirnseite der Maschine	3797160
Steuerung Schneider NC1, Biegewinkeleinstellung über Touchscreen an NC-Steuerung, Speichern von Kantfolgen möglich	3797500

Zubehör MSBM 1020-35 PRO / S / SH	
Hinteranschlag mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken, 100-1000mm	3797005
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797010
Option MSBM 1020-35 PRO / S / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797020
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797510

Zubehör MSBM 1520-30 PRO / S / SH	
Hinteranschlag mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken, 100-1000mm	3797005
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797010
Option MSBM 1520-30 PRO / S / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797020
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797511

Zubehör MSBM 2020-25 PRO / S / SH	
Hinteranschlag mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken, 100-1000mm	3797006
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797011
Option MSBM 2020-25 PRO / S / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797021
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797512

Zubehör MSBM 2520-20 PRO / S / SH	
Hinteranschlag mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken, 100-1000mm	3797007
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797012
Option MSBM 2520-20 PRO / S / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797022
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797513

Zubehör MSBM 3020-15 PRO / S / SH	
Hinteranschlag mit zwei Armen, T-Nuten und Kippnocken, 100-1000mm	3797008
Hinteranschlag 75 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken	3797013
Option MSBM 3020-15 PRO / S / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797023
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797514

MSBM PRO – Motorische Schwenkbiegemaschinen in schwerer Ausführung für Blechstärken bis zu 4,0 mm

- ▶ Geeignet für Blechstärken bis zu 4,0 mm
- ▶ Mit Fußbedienung
- ▶ Schwere, kompakte Schweißkonstruktion
- ▶ Leistungsstarker Antrieb durch Lenzmotoren
- ▶ Mit durchgehender Scharfbiegeschiene
- ▶ Serienmäßig mit manueller Einstellung des Biegewinkels
- ▶ Besonders wartungsarm
- ▶ Klemmung des Werkstückes erfolgt motorisch

SH-Modelle

- ▶ Mit hohen, segmentierten Geißfußwerkzeugen

Serienmäßige Steuerung
MA, manuelle Verstellung
des Biegewinkels mittels
Skalenring an der linken
Maschinenseite

Überzeugen Sie sich von unserer
Leistungsfähigkeit und fragen Sie
nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



MSBM 3020-20 PRO SH
mit optionaler Steuerung PT 1

Modelle in **DUO-Ausführung** mit
durchgehender Scharfbiegeschiene und
segmentierten Geißfußwerkzeugen auf
Anfrage erhältlich

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Typ	Segmentaufteilung MSBM PRO SH
MSBM 1220-40 PRO SH	25-30-35-40-45-75-100-150-220-500
MSBM 1520-35 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500
MSBM 2020-30 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500
MSBM 2520-25 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500-500
MSBM 3020-20 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-400-400-500-500

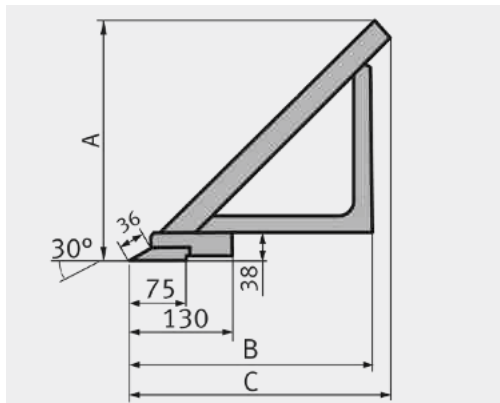
! Ausführung mit segmentierter Biegeschiene und/oder
segmentierter Auflageschiene auf Anfrage!

Modell	MSBM 1270-40 PRO	MSBM 1520-35 PRO	MSBM 2020-30 PRO	MSBM 2520-25 PRO	MSBM 3020-20 PRO
Art.-Nr.	3779119	3779120	3779121	3779122	3779123

Modell	MSBM 1020-35 PRO SH	MSBM 1520-17 PRO SH	MSBM 2020-15 PRO SH	MSBM 2520-12 PRO SH	MSBM 3020-10 PRO SH
Art.-Nr.	3779129	3779130	3779131	3779132	3779133

Technische Daten						
Arbeitsbreite	mm	1.270	1.520	2.020	2.520	3.020
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max. (Pro)	mm	200	200	200	200	200
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max. (Pro SH)	mm	90	90	90	90	90
Aufnahmeleistung Wange	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Aufnahmeleistung Biegen	kW	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Elektr. Anschluss ~ 50 Hz	V	400	400	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.190 x 1.070 x 1.530	2.345 x 1.100 x 1.560	2.935 x 1.100 x 1.560	3.435 x 1.100 x 1.560	3.935 x 1.100 x 1.560
Gewicht ca.	kg	2.300	2.700	3.050	3.600	4.300

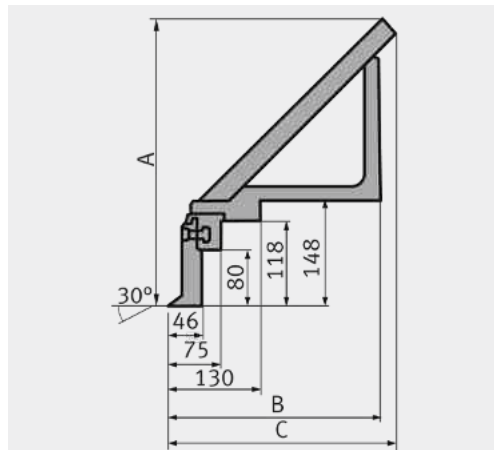
(1) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²; Biegeleistung VA: Faktor 0,65; Biegeleistung Alu: Faktor 1,4; zum Biegen von VA ist optionales Werkzeug erforderlich



Abmessungen
Biegewange MSBM

L	A	B	C
1200	300	300	325
1500	300	300	325
2000	365	370	400
2500	400	370	435
3000	435	415	470

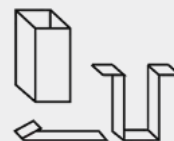
Breite der Biegeleiste 25 mm



Abmessungen
Biegewange MSBM SH

L	A	B	C
1200	410	300	325
1500	410	300	325
2000	475	370	400
2500	510	370	400
3000	545	415	470

Breite der Biegeleiste 25 mm



Werkzeuge für VA auf Anfrage!
Scharbiegeschiene und Biegeleiste aus Toolox 33 /
Segmentierte Werkzeuge und Biegeleiste aus Toolox 33 /
Segmentierte Geißfußwerkzeuge aus Toolox 33

Option alle Modelle (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Steuerung PT 1, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer an Stirnseite der Maschine	3797160
Steuerung Schneider NC1, Biegewinkeleinstellung über Touchscreen an NC-Steuerung, Speichern von Kantfolgen möglich	3797500

Zubehör MSBM 1220-40 PRO / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797005
Option MSBM 1220-40 PRO / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797010
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797530
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797540

Zubehör MSBM 1520-35 PRO / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797010
Option MSBM 1520-35 PRO / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797020
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797531
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797541

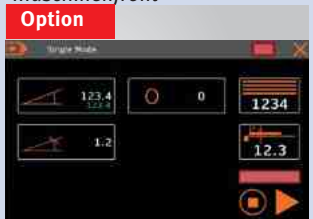
Zubehör MSBM 2020-30 PRO / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797011
Option MSBM 2020-30 PRO / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797021
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797532
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797542

Zubehör MSBM 2520-25 PRO / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797012
Option MSBM 2520-25 PRO / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797022
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797533
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797543

Zubehör MSBM 3020-20 PRO / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797013
Option MSBM 3020-20 PRO / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797023
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 15-1000mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797534
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797544



Optionale Steuerung PT1 - manuelle Verstellung des Biegewinkels über Potentiometer bequem an der Maschinenfront



Steuerung Schneider NC1, Biegewinkel und Korrektur über Touchscreen, Speichern von Kantfolgen möglich



Optionale Steuerung Schneider NC2: Optionaler motorischer Hinteranschlag 10 - 1000mm mit Steuerung NC2. Der Hinteranschlag ist ausgeführt als massiver Auflagetisch mit Anschlagfingern die über Kugelumlaufspindeln angetrieben werden. Die Steuerung Schneider Magelis ist hier erweitert und ermöglicht die einfache Positionierung des Hinteranschlages und der Klemmwange. Der Programmspeicher bleibt gleich



Optionale CNC-Steuerung mit 3D-Grafik, die Profile werden vom Bediener auf einem großzügigem 19" Touchscreen gezeichnet, sämtliche Achspositionen und die Biegefolge werden von der Steuerung errechnet, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, Verfahrbereich 10-1000 mm

MSBM PRO – Motorische Schwenkbiegemaschinen in schwerer Ausführung mit motorischer Klemmung des Werkstücks für Blechstärken bis zu 5,0 mm

- ▶ Kraftvoller und leiser Antrieb über LENZE-Getriebemotoren mit Bremse
- ▶ Kompakte, schwere und spannungsfreie Stahl-Schweißkonstruktion
- ▶ Scharfbiegeschiene aus Werkzeugstahl C50 an der Klemmwange
- ▶ Durchgehende, auswechselbare Bettauflage aus Werkzeugstahl C50
- ▶ Durchgehende Biegeschiene aus Werkzeugstahl C50 an der Biegewange
- ▶ Automatische Druckregulierung der Klemmwange über Motorstrom-Aufnahme
- ▶ Antrieb der Klemmwange über großzügig dimensionierte Trapezgewindespindeln
- ▶ Biegewinkeleinstellung PT 1 über Potentiometer an der Maschinenfront (rechts)
- ▶ Manuell feineinstellbare Biegewange mit Skala
- ▶ Manuelle Bombierung über Druckschrauben in der Biegewange
- ▶ Fußfernbedienung mit Not-Aus-Funktion
- ▶ Alle beweglichen Teile wartungsarm gelagert
- ▶ Elektrische Komponenten von Schneider oder Omron
- ▶ **SH-Modelle** mit hohen, segmentierten Geißfußwerkzeugen



Modelle in **DUO-Ausführung** mit durchgehender Scharfbiegeschiene und segmentierten Geißfußwerkzeugen auf Anfrage erhältlich

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Typ	Segmentaufteilung MSBM PRO SH
MSBM 1520-50 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500
MSBM 2020-30 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500
MSBM 2020-40 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500
MSBM 2520-35 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500
MSBM 3020-30 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500-500
MSBM 4020-20 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500-500-500-500

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95555-504
beratung@metallkraft.de



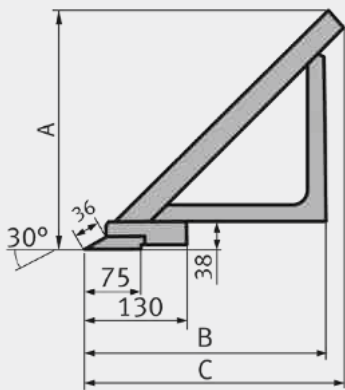
! Ausführung mit segmentierter Biegeschiene und/oder segmentierter Auflageschiene auf Anfrage!

Modell	MSBM 1520-50 PRO	MSBM 2020-40 PRO	MSBM 2520-35 PRO	MSBM 3020-30 PRO	MSBM 4020-20 PRO
Art.-Nr.	3779128	3779124	3779125	3779126	3779127

Modell	MSBM 1520-50 PRO SH	MSBM 2020-40 PRO SH	MSBM 2520-35 PRO SH	MSBM 3020-30 PRO SH	MSBM 4020-20 PRO SH
Art.-Nr.	3779138	3779134	3779135	3779136	3779137

Technische Daten						
Arbeitsbreite	mm	1.520	2.020	2.520	3.020	4.020
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	5,0	4,0	3,5	3,0	2,0
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max. (Pro)	mm	200	200	200	200	90
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max. (Pro SH)	mm	200	90	90	90	90
Aufnahmeleistung Wange	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Aufnahmeleistung Biegen	kW	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Elektr. Anschluss ~ 50 Hz	V	400	400	400	400	
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.345 x 1.100 x 1.560	3.020 x 1.100 x 1.560	3.620 x 1.100 x 1.560	4.020 x 1.100 x 1.560	5.200 x 1.100 x 1.560
Gewicht ca. Pro/Pro SH	kg	3.400 / 3.250	3.900	4.500	6.200	7.250 / 7.000

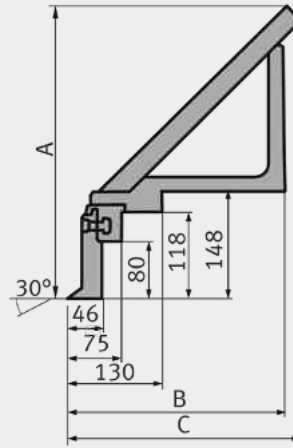
(1) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²; Biegeleistung VA: Faktor 0,65; Biegeleistung Alu: Faktor 1,4; zum Biegen von VA ist optionales Werkzeug erforderlich



Abmessungen
Biegewange MSBM

L	A	B	C
1500	390	395	415
2000	390	395	415
2500	460	445	485
3000	460	445	485
4000	485	470	510

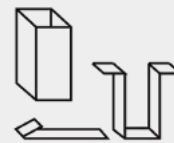
Breite der Biegeleiste 25 mm



Abmessungen
Biegewange MSBM SH

L	A	B	C
1500	500	395	415
2000	500	395	415
2500	570	445	485
3000	570	445	485
4000	595	470	510

Breite der Biegeleiste 25 mm



Werkzeuge für VA auf Anfrage!

- Scharbiegeseiene und Biegeleiste aus Toolox 33 /
- Segmentierte Werkzeuge und Biegeleiste aus Toolox 33 /
- Segmentierte Geißfußwerkzeuge aus Toolox 33

Option alle Modelle (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Steuerung PT 1, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer an Stirnseite der Maschine	3797160
Steuerung Schneider NC1, Biegewinkeleinstellung über Touchscreen an NC-Steuerung, Speichern von Kantfolgen möglich	3797500

Zubehör MSBM 1520-50 PRO / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797010
Option MSBM 1520-50 PRO / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797020
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797560
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797570

Zubehör MSBM 2020-40 PRO / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797011
Option MSBM 2020-40 PRO / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797021
Steuerung PT 1, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer an Stirnseite der Maschine	3797160
Steuerung Schneider NC1, Biegewinkeleinstellung über Touchscreen an NC-Steuerung, Speichern von Kantfolgen möglich	3797500
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797561
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797571

Zubehör MSBM 2520-35 PRO / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797012
Option MSBM 2520-35 PRO / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797022
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797562
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797572

Zubehör MSBM 3020-30 PRO / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797013
Option MSBM 3020-30 PRO / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797023
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797563
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797573

Zubehör MSBM 4020-20 PRO / SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797014
Option MSBM 4020-20 PRO / SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797024
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797564
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797574

Option



Optionale Steuerung PT 1 - manuelle Verstellung des Biegewinkels über Potentiometer bequem an der Maschinenfront

Option



Steuerung Schneider NC1, Biegewinkel und Korrektur über Touchscreen, Speichern von Kantfolgen möglich

Option



Optionale Steuerung Schneider NC2: Optionaler motorischer Hinteranschlag 10 - 1000 mm mit Steuerung NC 2. Der Hinteranschlag ist ausgeführt als massiver Auflagetisch mit Anschlagfingern die über Kugelumlaufspindeln angetrieben werden. Die Steuerung Schneider Magelis ist hier erweitert und ermöglicht die einfache Positionierung des Hinteranschlages und der Klemmwange. Der Programmspeicher bleibt gleich

Option



Optionale CNC-Steuerung mit 3D-Grafik, die Profile werden vom Bediener auf einem großzügigem 19" Touchscreen gezeichnet, sämtliche Achspositionen und die Biegefolge werden von der Steuerung errechnet, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, Verfahrbereich 10-1000 mm

MSBM PRO SH Lagerausstattung – Motorische Schwenkbiegemaschinen in schwerer Ausführung mit motorischer Klemmung des Werkstücks für Blechstärken bis zu 5,0 mm

- ▶ Kraftvoller und leiser Antrieb über LENZE-Getriebemotoren mit Bremse
- ▶ Kompakte, schwere und spannungsfreie Stahl-Schweißkonstruktion
- ▶ Scharfbiegeschiene aus Werkzeugstahl C50 an der Klemmwange
- ▶ Durchgehende, auswechselbare Bettauflage aus Werkzeugstahl C50
- ▶ Durchgehende Biegeschiene aus Werkzeugstahl C50 an der Biegewange
- ▶ Automatische Druckregulierung der Klemmwange über Motorstrom-Aufnahme
- ▶ Antrieb der Klemmwange über großzügig dimensionierte Trapezgewindespindeln
- ▶ Biegewinkeleinstellung PT 1 über Potentiometer an der Maschinenfront (rechts)
- ▶ Manuell feineinstellbare Biegewange mit Skala
- ▶ Manuelle Bombierung über Druckschrauben in der Biegewange
- ▶ Fußfernbedienung mit Not-Aus-Funktion
- ▶ Alle beweglichen Teile wartungsarm gelagert
- ▶ Elektrische Komponenten von Schneider oder Omron
- ▶ Hohe, segmentierte Geißfußwerkzeuge

Lagerausstattung Lieferumfang:

- > Gehärtete Werkzeuge
- > Steuerung PT 1
- > Hinteranschlag 6 - 760 mm, mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern
- > Schnelklammung für Oberwerkzeug



MSBM 220-40 Pro SH
mit optionaler Biegewinkelsteuerung NC 1

Modelle in **DUO-Ausführung** mit durchgehender Scharfbiegeschiene und segmentierten Geißfußwerkzeugen auf Anfrage erhältlich

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de

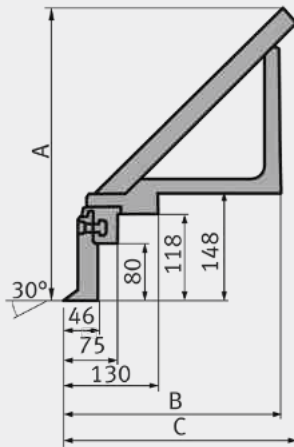


! Ausführung mit segmentierter Biegeschiene und/oder segmentierter Auflageschiene auf Anfrage!

Typ	Segmentaufteilung MSBM PRO SH
MSBM 2020-30 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500
MSBM 2020-40 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500
MSBM 2520-35 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500

Modell		MSBM 2020-30 PRO SH	MSBM 2020-40 PRO SH	MSBM 2520-35 PRO SH
Art.-Nr.		37791311	37791341	37791351
Technische Daten				
Arbeitsbreite	mm	2.020	2.020	2.520
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	3,0	4,0	3,5
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max.	mm	90	90	90
Aufnahmeleistung Wange	kW	1,1	1,1	1,1
Aufnahmeleistung Biegen	kW	4,0	4,0	4,0
Elektr. Anschluss ~ 50 Hz	V	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.935 x 1.100 x 1.560	3.020 x 1.100 x 1.560	3.620 x 1.100 x 1.560
Gewicht ca.	kg	3.050	3.900	4.500

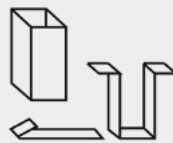
(1) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²; Biegeleistung VA: Faktor 0,65; Biegeleistung Alu: Faktor 1,4; zum Biegen von VA ist optionales Werkzeug erforderlich



Abmessungen
Biegewange MSBM SH

L	A	B	C
1500	500	395	415
2000	500	395	415
2500	570	445	485
3000	570	445	485
4000	595	470	510

Breite der Biegeleiste 25 mm



Option alle Modelle (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Steuerung PT 1, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer an Stirnseite der Maschine	3797160
Steuerung Schneider NC1, Biegewinkeleinstellung über Touchscreen an NC-Steuerung, Speichern von Kantfolgen möglich	3797500
MSBM 2020-30 PRO SH / MSBM 2020-40 PRO SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797011
Option MSBM 2020-30 PRO SH / MSBM 2020-40 PRO SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797021
Steuerung PT 1, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer an Stirnseite der Maschine	3797160
Steuerung Schneider NC1, Biegewinkeleinstellung über Touchscreen an NC-Steuerung, Speichern von Kantfolgen möglich	3797500
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797561

Werkzeuge für VA auf Anfrage!

- Scharbiegeschiene und Biegeleiste aus Toolox 33 /
- Segmentierte Werkzeuge und Biegeleiste aus Toolox 33 /
- Segmentierte Geißfußwerkzeuge aus Toolox 33

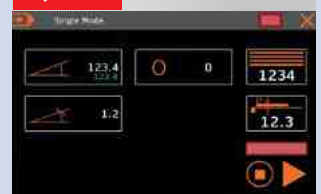
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797571
Zubehör MSBM 2520-35 PRO SH	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797012
Option MSBM 2520-35 PRO SH (nur ab Werk)	
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797022
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797562
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19" Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797572

Option



Optionale Steuerung PT 1 - manuelle Verstellung des Biegewinkels über Potentiometer bequem an der Maschinenfront

Option



Steuerung Schneider NC1, Biegewinkel und Korrektur über Touchscreen, Speichern von Kantfolgen möglich

Option



Optionale Steuerung Schneider NC2: Optionaler motorischer Hinteranschlag 10 - 1000 mm mit Steuerung NC 2. Der Hinteranschlag ist ausgeführt als massiver Auflagetisch mit Anschlagfingern die über Kugelumlaufspindeln angetrieben werden. Die Steuerung Schneider Magelis ist hier erweitert und ermöglicht die einfache Positionierung des Hinteranschlages und der Klemmwange. Der Programmspeicher bleibt gleich

Option



Optionale CNC-Steuerung mit 3D-Grafik, die Profile werden vom Bediener auf einem großzügigem 19" Touchscreen gezeichnet, sämtliche Achspositionen und die Biegefolge werden von der Steuerung errechnet, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, Verfahrbereich 10-1000 mm

MSBM PRO – Motorische Schwenkbiegemaschinen in schwerer Ausführung für Blechstärken bis zu 7,0 mm

- ▶ Geeignet für Blechstärken bis zu 7,0 mm
- ▶ Mit Fußbedienung
- ▶ Schwere, kompakte Schweißkonstruktion
- ▶ Leistungsstarker Antrieb durch Lenzemotoren
- ▶ Mit durchgehender Scharfbiegeschiene
- ▶ Serienmäßig mit Biegewerkzeugen aus Toolox 33 zum Biegen von Edelstahl
- ▶ Serienmäßig mit manueller Einstellung des Biegewinkels
- ▶ Besonders wartungsarm
- ▶ Klemmung des Werkstückes erfolgt motorisch

SH-Modelle

- ▶ Mit hohen, segmentierten Geißfußwerkzeugen

DUO-Modelle

- ▶ Mit durchgehender Scharfbiegeschiene und hohen, segmentierten Geißfußwerkzeugen



MSBM 2020-60 PRO SH mit optionaler Steuerung NC1



Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Typ	Segmentaufteilung MSBM PRO
MSBM 1520-70 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500
MSBM 2020-60 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500
MSBM 2520-50 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500-500
MSBM 3020-40 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500-500-500
MSBM 4020-20 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500-500-500-500

! Ausführung mit segmentierter Biegeschiene und/oder segmentierter Auflageschiene auf Anfrage!

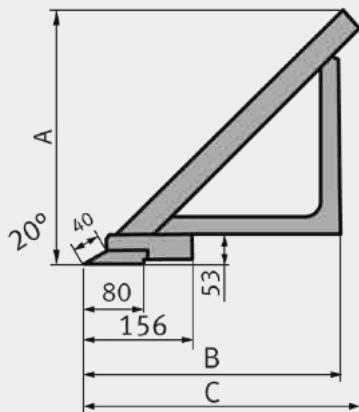
Modell	MSBM 1520-70 PRO	MSBM 2020-60 PRO	MSBM 2520-50 PRO	MSBM 3020-40 PRO	MSBM 4020-30 PRO
Art.-Nr.	3779140	3779141	3779142	3779143	3779144

Modell	MSBM 1520-70 PRO SH	MSBM 2020-60 PRO SH	MSBM 2520-50 PRO SH	MSBM 3020-40 PRO SH	MSBM 4020-30 PRO SH
Art.-Nr.	3779150	3779151	3779152	3779153	3779154

Modell	MSBM 1520-70 PRO DUO	MSBM 2020-60 PRO DUO	MSBM 2520-50 PRO DUO	MSBM 3020-40 PRO DUO	MSBM 4020-30 PRO DUO
Art.-Nr.	3779220	3779221	3779222	3779223	3779224

Technische Daten						
Arbeitsbreite	mm	1.520	2.020	2.520	3.020	4.020
Biegeleistung (400N/mm ²)	mm	5,0	4,0	3,5	3,0	2,0
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max.						
Pro	mm	200	200	200	200	200
Pro SH	mm	90	90	90	90	90
PRO DUO	mm	90/200	90/200	90/200	90/200	90/200
Aufnahmeleistung Wange	kW	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Aufnahmeleistung Biegen	kW	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Elektr. Anschluss ~ 50 Hz	V	400	400	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.620 x 1.160 x 1.590	3.120 x 1.160 x 1.590	3.620 x 1.160 x 1.590	4.120 x 1.160 x 1.590	5.120 x 1.160 x 1.590
Gewicht ca. Pro/Pro SH	kg	4.025	4.650	5.270	6.090	7.460

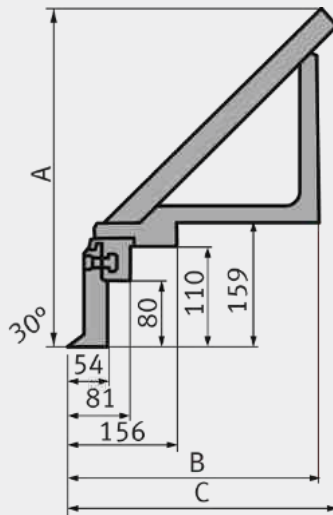
(1) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²; Biegeleistung VA: Faktor 0,65; Biegeleistung Alu: Faktor 1,4; zum Biegen von VA ist optionales Werkzeug erforderlich



Abmessungen
Biegewange MSBM

L	A	B	C
1500	525	530	555
2000	525	530	555
2500	525	530	555
3000	535	530	560
4000	535	530	565

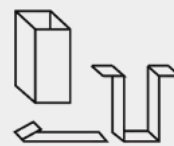
Breite der Biegeleiste 40 mm



Abmessungen
Biegewange MSBM SH

L	A	B	C
1500	630	530	555
2000	630	530	555
2500	630	530	555
3000	635	530	560
4000	640	530	565

Breite der Biegeleiste 40 mm



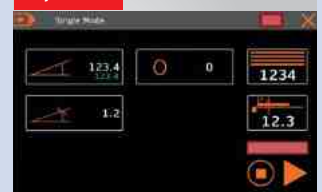
Serienmäßige Steuerung MA -
manuelle Verstellung des
Biegewinkels mittels Skalenring
an der linken Maschinenseite

Option



Optionale Steuerung PT1 -
manuelle Verstellung des
Biegewinkels über Potentiometer
bequem an der Maschinenfront

Option



Steuerung Schneider NC1,
Biegewinkel und Korrektur
über Touchscreen, Speichern
von Kantfolgen möglich

Option



Optionale Steuerung Schneider
NC2: Optionaler motorischer
Hinteranschlag 10 – 1000mm
mit Steuerung NC 2. Der
Hinteranschlag ist ausgeführt
als massiver Auflagetisch
mit Anschlagfingern die
über Kugelumlaufspindeln
angetrieben werden. Die
Steuerung Schneider Magelis
ist hier erweitert und ermöglicht
die einfache Positionierung
des Hinteranschlages und
der Klemmwange. Der
Programmspeicher bleibt gleich

Option



Optionale CNC-Steuerung mit
3D-Grafik, die Profile werden vom
Bediener auf einem großzügigem
19" Touchscreen gezeichnet,
sämtliche Achspositionen
und die Biegefolge werden
von der Steuerung errechnet,
motorischer Hinteranschlag mit
Anschlagfingern, Verfahrbereich
10-1000 mm

Option alle Modelle (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Steuerung PT 1, Biegewinkeleinstellung über Potentiometer an Stirnseite der Maschine	3797160
Steuerung Schneider NC1, Biegewinkeleinstellung über Touchscreen an NC-Steuerung, Speichern von Kantfolgen möglich	3797500

Option MSBM 2520-50 PRO / SH / DUO (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797022
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797612
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19"	3797622
Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	
Härtung der Standardwerkzeuge bei MSBM 2520-50 PRO, Scharfbiegeschiene, Biegeleiste und Bettauflage gehärtet	3799132

Zubehör MSBM 1520-70 PRO / SH / DUO	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797010
Option MSBM 1520-70 PRO / SH / DUO (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797020
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797610
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19"	3797620
Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	

Zubehör MSBM 3020-40 PRO / SH / DUO	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797013
Option MSBM 3020-40 PRO / SH / DUO (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797023
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797613
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19"	3797623
Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	
Härtung der Standardwerkzeuge bei MSBM 3020-40 PRO, Scharfbiegeschiene, Biegeleiste und Bettauflage gehärtet	3799133

Zubehör MSBM 2020-60 PRO / SH / DUO	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797011
Option MSBM 2020-60 PRO / SH / DUO (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797021
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797611
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19"	3797621
Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	
Zubehör MSBM 2520-50 PRO / SH / DUO	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797012

Zubehör MSBM 4020-30 PRO / SH / DUO	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797014
Option MSBM 4020-30 PRO / SH / DUO (nur ab Werk)	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797024
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797614
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19"	3797624
Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	

MSBM PRO – Motorische Schwenkbiegemaschinen in sehr schwerer Ausführung für Blechstärken bis zu 8,0 mm

- ▶ Geeignet für Blechstärken bis zu 8mm
- ▶ Sehr schwere und robuste Schweißkonstruktion
- ▶ Dynamischer Antrieb der Biegewange mittels zwei frequenzgeregelter Motoren mit Getrieben
- ▶ Oberwangenklemmung über Trapezgewinde
- ▶ Hochwertige Lenze-Motoren
- ▶ Durchgehende Scharfbiegeschiene

- ▶ Serienmäßig mit Biegewerkzeugen aus Toolox 33 zum Biegen von Edelstahl
- ▶ Werkzeuge zum Biegen von Edelstahl geeignet
- ▶ Manuelle Bombiereinrichtung der Biegewange
- ▶ Bedienung über Doppelfußpedal mit Notausfunktion
- ▶ Rein motorische Maschine ohne Hydraulik
- ▶ Biegewinkeleinstellung über Touchscreen
- ▶ NC-Steuerung
- ▶ Blechdickeinstellung manuell an der Biegewange

SH-Modelle

- ▶ Mit segmentierten, hohen Geißfußwerkzeugen

DUO-Modelle

- ▶ Mit durchgehender Scharfbiegeschiene und hohen, segmentierten Geißfußwerkzeugen



MSBM 3020-60 PRO SH

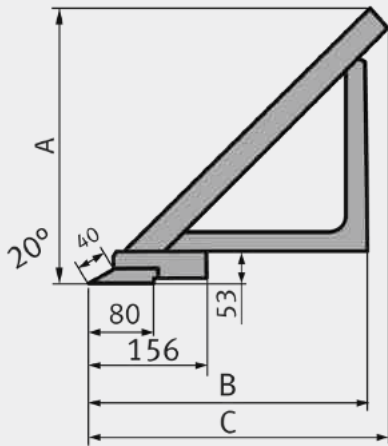
FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Typ	Segmentaufteilung MSBM PRO SH
MSBM 2020-80 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500
MSBM 2520-70 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500-500
MSBM 3020-60 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500-500-500
MSBM 4020-40 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500-500-500-500
MSBM 4520-30 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500-500-500-500
MSBM 5020-20 PRO SH	25-30-35-40-45-50-75-100-150-220-250-500-500-500-500-500-500

! Ausführung mit segmentierter Biegeschiene und/oder segmentierter Auflageschiene auf Anfrage!

Modell		MSBM 2020-80 PRO	MSBM 2520-70 PRO	MSBM 3020-60 PRO	MSBM 4020-40 PRO	MSBM 4520-30 PRO	MSBM 5020-20 PRO
Art.-Nr.		3779400	3779401	3779402	3779403	3779404	3779405
Modell		MSBM 2020-80 PRO SH	MSBM 2520-70 PRO SH	MSBM 3020-60 PRO SH	MSBM 4020-40 PRO SH	MSBM 4520-30 PRO SH	MSBM 5020-20 PRO SH
Art.-Nr.		3779410	3779411	3779412	3779413	3779414	3779415
Modell		MSBM 2020-80 PRO DUO	MSBM 2520-70 PRO DUO	MSBM 3020-60 PRO DUO	MSBM 4020-40 PRO DUO	MSBM 4520-30 PRO DUO	MSBM 5020-20 PRO DUO
Art.-Nr.		3779420	3779421	3779422	3779423	3779424	3779425
Technische Daten							
Arbeitsbreite	mm	2.020	2.520	3.020	4.020	4.520	5.020
Biegeleistung (400N/mm ²)	mm	8,0	7,0	6,0	4,0	3,0	2,0
Durchlass zwischen Ober- + Unterwange max.							
Pro	mm	350	350	350	350	350	350
Pro SH	mm	240	240	240	240	240	240
PRO DUO	mm	350/240	350/240	350/240	350/240	350/240	350/240
Aufnahmeleistung Wange	kW	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Aufnahmeleistung Biegen	kW	2 x 4,0	2 x 4,0	2 x 4,0	2 x 4,0	2 x 4,0	2 x 4,0
Elektr. Anschluss ~ 50 Hz	V	400	400	400	400	400	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.480 x 1.500 x 1.750	3.970 x 1.500 x 1.750	4.470 x 1.500 x 1.750	5.480 x 1.500 x 1.750	5.980 x 1.500 x 1.750	6.480 x 1.500 x 1.750
Gewicht ca. Pro/Pro SH	kg	5.380	5.900	6.550	8.130	8.980	9.840

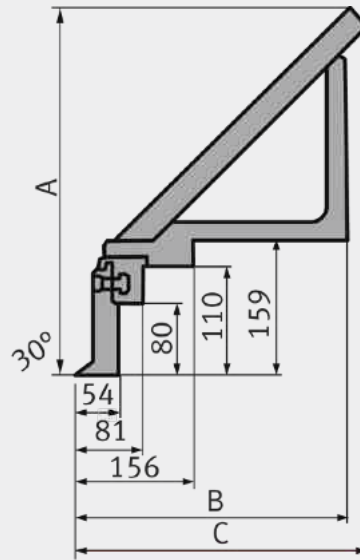
(1) Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm²; Biegeleistung VA: Faktor 0,65; Biegeleistung Alu: Faktor 1,4; zum Biegen von VA ist optionales Werkzeug erforderlich



Abmessungen
Biegeleiste MSBM

L	A	B	C
2000	525	530	555
2500	525	530	555
3000	525	530	555
4000	560	530	590
4500	560	530	590
5000	560	545	615

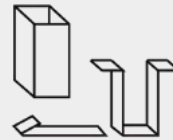
Breite der Biegeleiste 40 mm



Abmessungen
Biegeleiste MSBM SH

L	A	B	C
2000	630	530	555
2500	630	530	555
3000	630	530	555
4000	665	530	590
4500	665	530	590
5000	690	545	615

Breite der Biegeleiste 40 mm



Steuerung Schneider NC1,
Biegewinkel und Korrektur
über Touchscreen, Speichern
von Kantfolgen möglich

Option



Optionale Steuerung Schneider
NC2: Optionaler motorischer
Hinteranschlag 10 – 1000mm
mit Steuerung NC 2. Der
Hinteranschlag ist ausgeführt
als massiver Auflagetisch
mit Anschlagfingern die
über Kugelumlaufspindeln
angetrieben werden. Die
Steuerung Schneider
Magelis ist hier erweitert
und ermöglicht die
einfache Positionierung
des Hinteranschlages und
der Klemmwange. Der
Programmspeicher bleibt
gleich

Option



Optionale CNC-Steuerung
mit 3D-Grafik, die Profile
werden vom Bediener auf
einem großzügigem 19“
Touchscreen gezeichnet,
sämtliche Achspositionen
und die Biegefolge werden
von der Steuerung errechnet,
motorischer Hinteranschlag
mit Anschlagfingern,
Verfahrbereich 10-1000 mm

Zubehör MSBM 2020-80 PRO / SH / DUO	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797011

Option MSBM 2020-80 PRO / SH / DUO (nur ab Werk)

Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797021
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797611
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19“ Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797621

Zubehör MSBM 2520-70 PRO / SH / DUO	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797012

Option MSBM 2520-70 PRO / SH / DUO (nur ab Werk)

Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797022
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797612
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19“ Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797622

Zubehör MSBM 3020-60 PRO / SH / DUO	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797013

Option MSBM 3020-60 PRO / SH / DUO (nur ab Werk)

Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797023
--	---------

Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797613
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19“ Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797623

Zubehör MSBM 4020-40 PRO / SH / DUO	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797014

Option MSBM 4020-40 PRO / SH / DUO (nur ab Werk)

Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797024
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797614
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19“ Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797624

Option MSBM 4520-30 PRO / SH / DUO (nur ab Werk)

Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und Anschlagfingern, 10 - 760 mm	3797025
Steuerung Schneider NC2, Biegewinkel, Hinteranschlag und Oberwangenöffnung über Touchscreen an NC-Steuerung, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm, Speichern von Kantfolgen möglich	3797615
CNC-Steuerung FF101 mit 3D-Grafik, 19“ Touchscreen, motorischer Hinteranschlag mit Anschlagfingern, 10 - 1.000 mm	3797625

Zubehör MSBM 5020-20 PRO / SH / DUO	Art.-Nr.
Hinteranschlag mit Handrad, Messeinrichtung und durchgehendem Balken, 75 - 760 mm	3797016

Motorische Schwenkbiegemaschinen

MSBM SERVO-NC – Motorische Schwenkbiegemaschinen mit NC-Steuerung

Standardausführung:

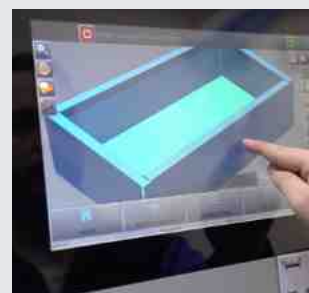
- ▶ Oberwange mit einer großzügigen lichten Öffnung von 350 mm
- ▶ Klemmwange angetrieben mittels Servomotoren und Kugelumlaufspindel für eine hohe Klemmkraft
- ▶ Servomotorischer Hinteranschlag mit 1.500 mm Verfahrbereich mit soliden Anschlagfingern und Nuten in der Bettauflage
- ▶ Großer, rechteckiger Auflagetisch im Rückraum mit integrierten Transferkugeln für ein einfaches Materialhandling
- ▶ 170 mm hohe, segmentierte Geißfußwerkzeug, Endstücke als Horn ausgeführt, um auch umlaufende Biegungen mit C-Seitenwänden ausführen zu können
- ▶ Eine schmale und ein breite durchgängige Biegeleiste im Lieferumfang enthalten (15 mm und 40 mm)
- ▶ Manuelle Blechdickeneinstellung der Biegewange
- ▶ Vorderer Sicherheitsbereich über Lichtvorhang abgesichert
- ▶ 3-Fach-Fußpedal für die Ein-Mann-Bedienung
- ▶ Bedienerfreundliche 15,6" Touchscreen NC-Steuerung an ergonomischen Schwenkarm

Sonderzubehör

- ▶ Lichte Oberwangenöffnung 400mm und 200mm hohe, segmentierte Geißfuß-Werkzeuge
- ▶ Hinteranschlagserweiterungen mit 2500, 3200 oder 4200mm Länge
- ▶ Unterschiedliche Auflagetischgeometrien. L-, T- oder U-Form
- ▶ Graphische 2D- oder 3D-Steuerungen
- ▶ Motorische Blechdickenverstellung der Biegewange
- ▶ Pneumatische Oberwerkzeugklemmung
- ▶ Zentrales, manuelles Bombiersystem der Biegewange
- ▶ Flache, drehbare Anschlagfinger mit Bettauflage ohne Nuten
- ▶ Segmentierung der Bettauflage und/oder Biegeleiste
- ▶ Zweites Fußpedal für Zwei-Mann-Bedienung



Sehr gut geeignet für die Herstellung von hohen Kästen mit 170 mm Seitenhöhe und Materialstärken bis 4mm – optional Seitenhöhen bis 200 mm möglich



Intuitiv programmierbare graphische 3D- oder 2D-Steuerung – auch für komplexe Aufgaben (Option)



HAUPTMERKMAL

Biegen von großen Kästen mit Seitenhöhen bis 170mm (maximal 200 mm als Option möglich)



MSBM-SERVO 2040 NC

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		MSBM-SERVO 2040 NC	MSBM-SERVO 2535 NC	MSBM-SERVO 3230 NC	MSBM-SERVO 4225 NC
Art.-Nr.		4137200	4137250	4137320	4137420
Technische Daten					
Arbeitsbreite	mm	2.040	2.535	3.230	4.225
Biegeleistung (400N/mm ²)	mm	4	3,5	3	2,5
Biegeleistung (700N/mm ²)	mm	3	2,5	2	1,5
Biegeleistung (235N/mm ²)	mm	6	5	4	3,5
Gesamtaufnahmeleistung	kW	16,9	16,9	16,9	16,9
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.600 x 2.300 x 2.400	4.100 x 2.300 x 2.400	4.700 x 2.300 x 2.400	5.700 x 2.300 x 2.400
Gewicht ca.	kg	6.800	7.300	8.250	9.650

MSBM-SERVO C NC – Motorische Schwenkbiegemaschine mit NC-Steuerung und schwenkbarer Oberwange

Standardausführung:

- ▶ Klemmwange angetrieben mittels Servomotoren und Kugelumlaufspindel für eine hohe und dennoch dosierbare Klemmkraft
- ▶ 180° schwenkbare Oberwange mit zwei Werkstationen – 125 mm hohe segmentierte Geißfüße und einteilige 30°-Scharfbiegeschiene
- ▶ Großzügige lichte Oberwangenöffnung von 250 mm
- ▶ Eine schmale und ein breite durchgängige Biegeleiste im Lieferumfang enthalten (15 mm und 40 mm)
- ▶ Manuelle Blechdickeneinstellung der Biegewange
- ▶ Vorderer Sicherheitsbereich über Lichtvorhang abgesichert
- ▶ 3-Fach-Fußpedal für die Ein-Mann-Bedienung
- ▶ Servomotorischer Hinteranschlag mit 1.500 mm Verfahrbereich mit pneumatischen, soliden Anschlagfingern und Nuten in der Bettauflage
- ▶ Großer, rechteckiger Auflagetisch im Rückraum mit integrierten Transferkugeln für ein einfaches Materialhandling
- ▶ Bedienerfreundliche 15,6" Touchscreen NC-Steuerung an ergonomischen Schwenkarm

Sonderzubehör

- ▶ Hinteranschlagserweiterungen mit 2500, 3200 oder 4200mm Länge
- ▶ Unterschiedliche Auflagetischgeometrien. L-, T- oder U-Form
- ▶ Graphische 2D- oder 3D-Steuerungen
- ▶ Schnelle, servo-motorische Blechdickenverstellung der Biegewange
- ▶ Pneumatische Oberwerkzeugklemmung der segmentierten Geißfüße
- ▶ Zentrales, manuelles Bombiersystem der Biegewange
- ▶ Segmentierung der Bettauflage und/oder Biegeleiste
- ▶ Zweites Fußpedal für Zwei-Mann-Bedienung



HAUPTMERKMAL

Sehr hohe Flexibilität und Zeitersparnis durch schwenkbare Oberwange mit zwei Werkzeugstationen – segmentiertes, hohes Geißfußwerkzeug und durchgängige Scharfbiegeschiene



Dank der schwenkbaren Oberwange können komplexe Teile mit umlaufenden Biegungen mit 125mm Seitenhöhe und langen Profilseiten ohne Aufwand schnell und komfortabel hergestellt werden



Sehr schnelle Rüstzeiten durch pneumatische Werkzeugklemmung der segmentierten Oberwerkzeuge (Option)



MSBM-SERVO C 2040 NC

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		MSBM-SERVO C 2040 NC	MSBM-SERVO C 2535 NC	MSBM-SERVO C 3230 NC	MSBM-SERVO C 4225 NC
Art.-Nr.		4136200	4136250	4136320	4136420
Technische Daten					
Arbeitsbreite	mm	2.040	2.353	3.230	4.225
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	4	3,5	3	2,5
Biegeleistung (700N/mm²)	mm	3	2,5	2	1,5
Biegeleistung (235N/mm²)	mm	6	5	4	3,5
Gesamtaufnahmeleistung	kW	16,9	16,9	16,9	16,9
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.600 x 2.300 x 2.300	4.100 x 2.600 x 2.300	4.700 x 2.600 x 2.300	5.700 x 2.600 x 2.300
Gewicht ca.	kg	6.600	7.100	8.050	9.450

Motorische Schwenkbiegemaschinen

MSBM SERVO NC – Motorische Schwenkbiegemaschinen mit NC-Steuerung

Standardausführung

- ▶ Klemmwange angetrieben mittels Servomotoren und Kugelumlaufspindel für eine hohe aber dosierbare Klemmkraft
- ▶ Lichte Oberwangenöffnung von 180 mm
- ▶ Einteilige Scharfbiegeschiene mit 30°
- ▶ Eine schmale und ein breite durchgängige Biegeleiste im Lieferumfang enthalten (15 mm und 40 mm)
- ▶ Manuelle Blechdickeneinstellung der Biegewange
- ▶ Vorderer Sicherheitsbereich über Lichtvorhang abgesichert
- ▶ 3-Fach-Fußpedal für die Ein-Mann-Bedienung
- ▶ Motorischer Hinteranschlag mit 1.000 mm Verfahrbereich mit soliden Anschlagfingern und Nuten in der Bettauflage
- ▶ Großer, rechteckiger Auflagetisch im Rückraum mit integrierten Transferkugeln für ein einfaches Materialhandling
- ▶ Bedienerfreundliche 15,6" Touchscreen NC-Steuerung an ergonomischen Schwenkarm

Sonderzubehör

- ▶ Segmentierte, 100mm hohe Geißfußwerkzeuge
- ▶ Hinteranschlagserweiterungen mit 2500, 3200 oder 4200mm Länge
- ▶ Unterschiedliche Auflagetischgeometrien. L-, T- oder U-Form
- ▶ Graphische 2D- oder 3D-Steuerungen
- ▶ Schnelle, servo-motorische Blechdickenverstellung der Biegewange
- ▶ Pneumatische Oberwerkzeugklemmung
- ▶ Zentrales, manuelles Bombiersystem der Biegewange
- ▶ Segmentierung der Bettauflage und/oder Biegeleiste
- ▶ Zweites Fußpedal für Zwei-Mann-Bedienung



HAUPTMERKMAL

Schwere Ausführung mit 4mm Biegeleistung und 3.200mm Arbeitsbreite



Falzleistung bis 2mm auf einer Arbeitsbreite von 3.200 mm



Sehr große Biegeleistung dank der doppelt angetriebenen Oberwange und Biegewange



MSBM-SERVO 2050 NC

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		MSBM-SERVO 2050 NC	MSBM-SERVO 2545 NC	MSBM-SERVO 3240 NC	MSBM-SERVO 4230 NC
Art.-Nr.		4135200	4135250	4135320	4135420
Technische Daten					
Arbeitsbreite	mm	2.050	2.545	3.240	4.230
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	5	4,5	4	3
Biegeleistung (700N/mm²)	mm	3,5	2,5	2,5	2
Biegeleistung (235N/mm²)	mm	6,5	6	6	4
Gesamtaufnahmeleistung	kW	16,9	16,9	16,9	16,9
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.600 x 2.300 x 1.900	4.100 x 2.300 x 1.900	4.700 x 2.500 x 1.900	5.700 x 2.500 x 1.900
Gewicht ca.	kg	4.900	5.400	6.700	8.050

MSBM C NC – Motorische Schwenkbiegemaschine mit NC-Steuerung und schwenkbarer Oberwange

Standardausführung

- ▶ Klemmwange mit Exzenterantrieb für schnellen Klemm- und Öffnungszyklus
- ▶ 180° schwenkbare Oberwange mit zwei Werkstationen – 100 mm hohe segmentierte Geißfüße und einteilige 30°-Scharfbiegeschiene
- ▶ Große, lichte Oberwangenöffnung mit 200 mm
- ▶ Eine schmale und ein breite durchgängige Biegeleiste im Lieferumfang enthalten (10 mm und 25 mm)
- ▶ Manuelle Blechdickeneinstellung der Biegewange

Sonderzubehör

- ▶ Hinteranschlagerweiterungen mit 1500, 2500, 3200 oder 4200mm Länge
- ▶ Unterschiedliche Auflagetischgeometrien. L-, T- oder U-Form
- ▶ Omega-Geometrie der Unter- und Oberwange für maximale Flexibilität bei Fassendeblechen durch mehr Freiraum für das Werkstück
- ▶ Graphische 2D- oder 3D-Steuerungen
- ▶ Schnelle, servo-motorische Blechdickenverstellung der Biegewange
- ▶ Pneumatische Oberwerkzeugklemmung der segmentierten Geißfüße
- ▶ Zentrales, manuelles Bombiersystem der Biegewange
- ▶ Motorischer Zweiachs-Hinteranschlag für Schrägstellung
- ▶ Manuelle Verstellung der Hinteranschlagfinger für Schrägstellung
- ▶ Zweites Fußpedal für Zwei-Mann-Bedienung



HAUPTMERKMAL

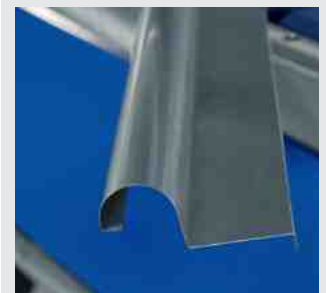
Sehr hohe Flexibilität und Zeitersparnis durch schwenkbare Oberwange mit zwei Werkzeugstationen – segmentiertes, hohes Geißfußwerkzeug und durchgängige Scharfbiegeschiene



MSBM C 2525 NC



Die 45° Geometrie an beiden Seiten der drehbaren Oberwange ermöglicht die höchst flexible und einfache Herstellung von schmalen Teilen



Einfache und schnelle Herstellung von Radien durch Stepkantungen

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		MSBM C 2525 NC	MSBM C 3220 NC	MSBM C 4215 NC
Art.-Nr.		4134250	4134320	4134420
Technische Daten				
Arbeitsbreite	mm	2.525	3.220	4.215
Biegeleistung (400N/mm ²)	mm	2,5	2	1,5
Biegeleistung (700N/mm ²)	mm	1,5	1,2	1
Biegeleistung (235N/mm ²)	mm	3,5	1,2	2
Gesamtaufnahmeleistung	kW	5,7	5,7	5,7
Abmessungen (LxBxH) ca.	mm	3.830 x 2.400 x 1.900	4.450 x 2.400 x 1.900	5.450 x 2.400 x 1.900
Gewicht ca.	kg	4.200	4.600	5.500

Motorische Schwenkbiegemaschinen

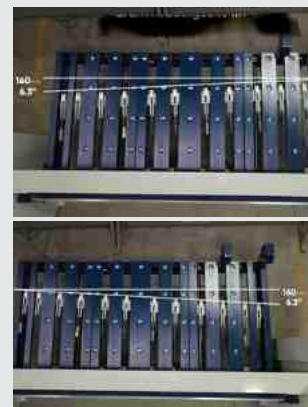
MSBM NC – Motorische Schwenkbiegemaschinen mit NC-Steuerung

Standardausführung

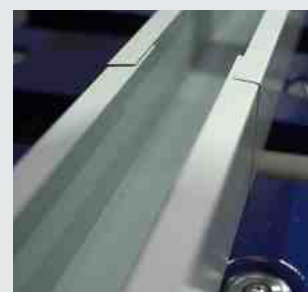
- ▶ Klemmwange mit Exzenterantrieb für schnellen Klemm- und Öffnungszyklus
- ▶ Große, lichte Oberwangenöffnung mit 220 mm
- ▶ Eine schmale und ein breite durchgängige Biegeleiste im Lieferumfang enthalten (10 mm und 25 mm)
- ▶ Manuelle Blechdickeneinstellung der Biegewange
- ▶ Vorderer Sicherheitsbereich über Lichtvorhang abgesichert
- ▶ 3-Fach-Fußpedal für die Ein-Mann-Bedienung
- ▶ Servomotorischer Hinteranschlag mit 1.000 mm Verfahrbereich mit flachen, drehbaren Anschlagfingern – dadurch keine Nuten im Auflagetisch für ein abdruckfreies Biegen
- ▶ Großer, rechteckiger Auflagetisch im Rückraum mit integrierten Transferkugeln für ein einfaches Materialhandling
- ▶ Bedienerfreundliche 15,6“ Touchscreen-NC-Steuerung an ergonomischen Schwenkarm

Sonderzubehör

- ▶ Hinteranschlagserweiterungen mit 1500, 2500, 3200 oder 4200mm Länge
- ▶ Unterschiedliche Auflagetischgeometrien. L-, T- oder U-Form
- ▶ Omega-Geometrie der Biege- und Unterwange für maximale Flexibilität bei Fassendeblechen durch mehr Freiraum für das Werkstück
- ▶ Graphische 2D- oder 3D-Steuerungen
- ▶ Schnelle, servo-motorische Blechdickenverstellung der Biegewange
- ▶ 90mm oder 110mm hohe segmentierte Geißfußwerkzeuge ergänzend zur Scharfbiegeschiene
- ▶ Pneumatische Oberwerkzeugklemmung der segmentierten Geißfüße
- ▶ Zentrales, manuelles Bombiersystem der Biegewange
- ▶ Motorischer Zweiachs-Hinteranschlag für Schrägstellung
- ▶ Manuelle Verstellung der Hinteranschlagfinger für Schrägstellung
- ▶ Zweites Fußpedal für Zwei-Mann-Bedienung



Schräg verstellbarer servomotorischer Hinteranschlag ermöglicht die Erweiterung des Produktspektrums (Option)



Durch den konischen Hinteranschlag z.B. die Herstellung von ineinandergreifend Teleskopprofilen möglich



HAUPTMERKMAL

Hohe Taktung durch exzentrischen Antrieb der Oberwangenklemmung



MSBM 2030 NC

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

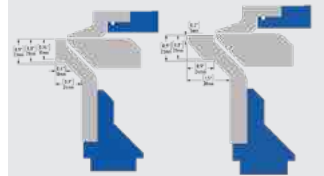
Modell		MSBM 2030 NC	MSBM 2525 NC	MSBM 3220 NC	MSBM 4215 NC
Art.-Nr.		4133200	4133250	4133320	4133420
Technische Daten					
Arbeitsbreite	mm	2.030	2.525	3.220	4.200
Biegeleistung (400N/mm ²)	mm	3	2,5	2	1,5
Biegeleistung (700N/mm ²)	mm	2	1,5	1,2	1
Biegeleistung (235N/mm ²)	mm	4	3,5	3	2
Gesamtaufnahmeleistung	kW	5,7	5,7	5,7	5,7
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.350 x 2.400 x 1.900	3.830 x 2.400 x 1.900	4.450 x 2.400 x 1.900	5.450 x 2.400 x 1.900
Gewicht ca.	kg	3.800	4.050	4.500	5.350

MSBM NC – Motorische Schwenkbiegemaschinen mit NC-Steuerung

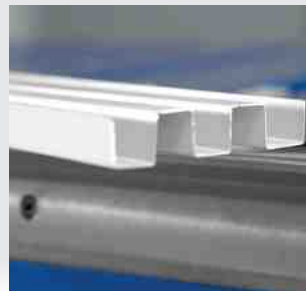
- ▶ **Standardausführung** Klemmwange mit Exzenterantrieb für schnellen Klemm- und Öffnungszyklus
- ▶ Oberwangenöffnung mit 180 mm
- ▶ Biegewinkel 0° – 150°
- ▶ Eine schmale und ein breite durchgängige Biegeleiste im Lieferumfang enthalten (10 mm und 25 mm)
- ▶ Manuelle Blechdickeneinstellung der Biegewange
- ▶ Vorderer Sicherheitsbereich über Lichtvorhang abgesichert

Sonderzubehör

- ▶ Hinteranschlagserweiterungen mit 1.000 mm oder 1.500 mm Länge
- ▶ Omega-Geometrie der Biege- und Unterwange für maximale Flexibilität bei Fassendeblechen durch mehr Freiraum für das Werkstück
- ▶ Graphische 2D- oder 3D-Steuerungen
- ▶ Schnelle, servo-motorische Blechdickenverstellung der Biegewange
- ▶ 60mm oder 90mm hohe segmentierte Geißfußwerkzeuge ergänzend zur Scharfbiegeschiene
- ▶ Pneumatische Oberwerkzeugklemmung der segmentierten Geißfüße
- ▶ Zentrales, manuelles Bombiersystem der Biegewange
- ▶ Motorischer Zweiachs-Hinteranschlag für Schrägstellung
- ▶ Manuelle Verstellung der Hinteranschlagfinger für Schrägstellung
- ▶ Zweites Fußpedal für Zwei-Mann-Bedienung



Dank der Omega-Geometrie der Biege- und Unterwange ist das Biegen von Trapezblechen möglich (Option)



HAUPTMERKMAL

Ideal für Spenglerprofile und Dachdecker



MSBM 2025 NC

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		MSBM 2025 NC	MSBM 2520 NC	MSBM 3215 NC
Art.-Nr.		4132200	4132250	4132320
Technische Daten				
Arbeitsbreite	mm	2025	2520	3215
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	2,5	2	1,5
Biegeleistung (700N/mm²)	mm	1,5	1,2	1
Biegeleistung (235N/mm²)	mm	3,5	3	2
Gesamtaufnahmeleistung	kW	4,5	4,5	4,5
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.350 x 2.100 x 1.860	3.830 x 2.100 x 1.860	4.450 x 2.100 x 1.860
Gewicht ca.	kg	2.550	3.000	3.300

Motorische Schwenkbiegemaschinen

MSBM NC –

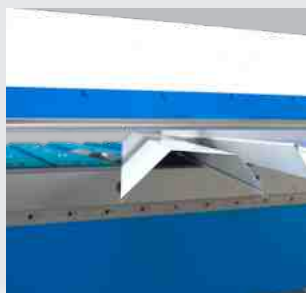
Motorische Schwenkbiegemaschinen mit NC Steuerung

Standardausführung

- ▶ Klemmwange mit Exzenterantrieb für schnellen Klemm- und Öffnungszyklus
- ▶ Durchgängige Scharfbiegeschiene mit 20° R1
- ▶ Eine schmale und eine breite durchgängige Biegeleiste im Lieferumfang enthalten (10 mm und 25 mm)
- ▶ Manuelle Blechdickeneinstellung der Biegewange
- ▶ Vorderer Sicherheitsbereich über Lichtvorhang abgesichert
- ▶ 3-Fach-Fußpedal für die Ein-Mann-Bedienung
- ▶ Servomotorischer Hinteranschlag mit 750 mm Verfahrbereich mit flachen, drehbaren Anschlagfingern – dadurch keine Nuten im Auflagetisch für ein abdruckfreies Biegen
- ▶ Großer, rechteckiger Auflagetisch im Rückraum mit integrierten Transferkugeln für ein einfaches Materialhandling
- ▶ Bedienerfreundliche 15,6“ Touchscreen-NC-Steuerung an ergonomischen Schwenkarm

Sonderzubehör

- ▶ Hinteranschlagserweiterungen mit 1000mm
- ▶ Graphische 2D-Steuerungen
- ▶ Schnelle, servo-motorische Blechdickenverstellung der Biegewange
- ▶ Scharfbiegeschienen mit verschiedenen Radien



HAUPTMERKMAL

Für sehr hohe Taktzahlen konzipiert



Großer, rechteckiger Auflagetisch im Rückraum mit integrierten Transferkugeln für ein einfaches Materialhandling



Bedienerfreundliche 15,6“ Touchscreen NC-Steuerung an ergonomischen Schwenkarm



MSBM 2515 NC

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		MSBM 2515 NC	MSBM 3210 NC
Art.-Nr.		4131250	4131320
Technische Daten			
Arbeitsbreite	mm	2515	3210
Biegeleistung (400N/mm²)	mm	1,5	1
Biegeleistung (700N/mm²)	mm	1	0,6
Biegeleistung (235N/mm²)	mm	2	1,5
Gesamtaufnahmeleistung	kW	4,5	4,5
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.800 x 2.100 x 1.650	4.500 x 2.100 x 1.650
Gewicht ca.	kg	2.500	2.900



HYDRAULISCHE HORIZONTALBIEGEPRESSEN



Horizontalbiegepressen

HBP – Hydraulische, universelle Horizontalbiegepressen

- ▶ Zum präzisen Biegen von Rohr- und Vollmaterial
- ▶ Langlebige Konstruktion der Werkzeuge und Werkzeugführungen aus hochwertigem, gehärtetem Stahl
- ▶ Manueller Betrieb über zwei Fußpedale für Vor- und Rücklauf
- ▶ Automatikbetrieb durch Programmierung des vorderen und hinteren Endpunktes
- ▶ Einfaches Wechseln der Matrize und des Stempels
- ▶ Fußpedal mit Digitalanzeige und Not-Aus-Schalter
- ▶ Robuste Maschinenkonstruktion
- ▶ Manuell- und Automatikbetrieb wählbar
- ▶ Einfacher Werkzeugwechsel



HBP 20



Mit Schnellwechselaufnahme und Seitenanschlag mit Skala



Hydraulischer Druck einstellbar



Bedienpult mit Digitalanzeige und NOT-AUS-Schalter

Modell	HBP 10	HBP 20	HBP 30	HBP 40
Art.-Nr.	3812510	3812520	3812530	3812540
Technische Daten				
Presskraft max.	10 t	20 t	30 t	40 t
Öltank Volumen	12 l	12 l	40 l	40 l
Biegeleistung Flachmaterial	150 x 8 mm	200 x 12 mm	250 x 18 mm	250 x 24 mm
Biegeleistung Rohrmaterial	42 x 3,2 mm	48 x 4,0 mm	60 x 4,0 mm	60 x 5,0 mm
Hub max.	185 mm	185 mm	285 mm	285 mm
Bolzen-Durchmesser	60 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Werkzeughöhe	150 mm	200 mm	250 mm	250 mm
Arbeitsgeschwindigkeit	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s
Rücklaufgeschwindigkeit	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s
Abmessungen Tisch (L x B)	450 x 900 mm	480 x 1.060 mm	660 x 1.250 mm	660 x 1.250 mm
Arbeitshöhe	915 mm	930 mm	930 mm	930 mm
Motorleistung	1,1 kW	2,2 kW	3 kW	4 kW
Abmessungen (L x B x H)	900 x 450 x 1.130 mm	1.150 x 480 x 1.200 mm	1.250 x 650 x 1.250 mm	1.250 x 650 x 1.250 mm
Gewicht ca.	250 kg	530 kg	1.050 kg	1.050 kg

Hydrauliköl nicht im Lieferumfang enthalten

Lieferumfang	HBP 10	HBP 20	HBP 30	HBP 40
Biegestempel				
60°, Höhe 150 mm; R 5 mm	X			
68°, Höhe 200 mm; R 5 mm		X		
68°, Höhe 250 mm; R 6 mm			X	X
Schnellwechselmatrize 60°				
Höhe 150 mm; V 60 mm	X			
Höhe 200 mm; V 60 mm		X		
Höhe 250 mm; V 60 mm			X	X

Rohrbiegewerkzeuge passend zu allen HBP-Modellen	Art.-Nr.
Biegerahmen und Gegenhalter für Rohrbiegewerkzeuge	3888060
Grauguß-Biegesegment 3/8"	3888061
Grauguß-Biegesegment 1/2"	3888062
Grauguß-Biegesegment 3/4"	3888063
Grauguß-Biegesegment 1"	3888064
Grauguß-Biegesegment 1 1/4"	3888065
Grauguß-Biegesegment 1 1/2"	3888066
Grauguß-Biegesegment 2"	3888067

Gehärtete und geschliffene Biegewerkzeuge (für HBP 10)	
Stempel 85°, H = 150 mm, R = 1 mm	3888101
Stempel 85°, H = 150 mm, R = 5 mm	3888102
Stempel 85°, H = 150 mm, R = 10 mm	3888103
Stempel 30°, H = 150 mm, R = 5 mm	3888104
Biegedorn 25 x 25 mm - Belastbarkeit 6 t/m	3888105
Biegedorn 30 x 30 mm - Belastbarkeit 10 t/m	3888106
Biegedorn 40 x 40 mm - Belastbarkeit 25 t/m	3888107
Schnellwechsel-Multimatrize 85°, H = 150 mm	3888120
V = 16/22/35/50 mm, max. Materialstärke 4 mm	
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 150, V = 63 mm	3888121
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 150, V = 80 mm	3888122
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 150, V = 100 mm	3888123
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 150, V = 125 mm	3888124
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 150, V = 160 mm	3888125
Schnellwechsel-Monomatrize 45°, H = 150, V = 50 mm	3888126

Biegewerkzeug für Flachmaterial (für HBP 10)	
Biegerahmen und Gegenhalter	3888150
Biegewerkzeug für Flachmaterial hochkant inkl. Bolzen und Scheiben für Material 4/6/8 mm	3888151

Richtwerkzeuge (für HBP 10)	
Richtbalken ca. 800 mm mit Widerlager und Richtstempel	3888155

Gehärtete und geschliffene Biegewerkzeuge (für HBP 20)	
Stempel 85°, H = 200 mm, R = 1 mm	3888201
Stempel 85°, H = 200 mm, R = 5 mm	3888202
Stempel 85°, H = 200 mm, R = 10 mm	3888203
Stempel 30°, H = 200 mm, R = 5 mm	3888204
Biegedorn 25 x 25 mm - Belastbarkeit 6 t/m	3888205
Biegedorn 30 x 30 mm - Belastbarkeit 10 t/m	3888206
Biegedorn 40 x 40 mm - Belastbarkeit 25 t/m	3888207
Schnellwechsel-Multimatrize 85°, H = 200 mm	3888220
V = 16/22/35/50 mm, max. Materialstärke 4 mm	
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 200, V = 63 mm	3888221
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 200, V = 80 mm	3888222
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 200, V = 100 mm	3888223
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 200, V = 125 mm	3888224
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 200, V = 160 mm	3888225
Schnellwechsel-Monomatrize 45°, H = 200 mm, V = 50 mm	3888226

Biegewerkzeug für Flachmaterial (für HBP 20)	Art.-Nr.
Biegerahmen und Gegenhalter	3888250
Biegewerkzeug für Flachmaterial hochkant inkl. Bolzen und Scheiben für Material 4/6/8 mm	3888251

Richtwerkzeuge (für HBP 20)	
Richtbalken ca. 800 mm mit Widerlager und Richtstempel	3888255

Gehärtete und geschliffene Biegewerkzeuge (für HBP 30/40)	
Stempel 85°, H = 250 mm, R = 1 mm	3888301
Stempel 85°, H = 250 mm, R = 5 mm	3888302
Stempel 85°, H = 250 mm, R = 10 mm	3888303
Stempel 30°, H = 250 mm, R = 5 mm	3888304
Biegedorn 25 x 25 mm - Belastbarkeit 6 t/m	3888305
Biegedorn 30 x 30 mm - Belastbarkeit 10 t/m	3888306
Biegedorn 40 x 40 mm - Belastbarkeit 25 t/m	3888307
Biegedorn 50 x 50 mm - Belastbarkeit 45 t/m	3888308
Schnellwechsel-Multimatrize 85°, H = 250 mm	3888320
V = 16/22/35/50 mm, max. Materialstärke 4 mm	
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 250, V = 63 mm	3888321
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 250, V = 80 mm	3888322
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 250, V = 100 mm	3888323
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 250, V = 125 mm	3888324
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 250, V = 160 mm	3888325
Schnellwechsel-Monomatrize 45°, H = 250 mm, V = 50 mm	3888326

Biegewerkzeug für Flachmaterial (für HBP 30/HBP 40)	
Biegerahmen und Gegenhalter	3888350
Biegewerkzeug für Flachmaterial hochkant inkl. Bolzen und Scheiben für Material 4/6/8 mm	3888351

Richtwerkzeuge (für HBP 30/HBP 40)	
Richtbalken ca. 800 mm mit Widerlager und Richtstempel	3888355

Horizontalbiegepressen

HBP – Hydraulische, universelle Horizontalbiegepressen

- ▶ Zum präzisen Biegen von Rohr- und Vollmaterial
- ▶ Langlebige Konstruktion der Werkzeuge und Werkzeugführungen aus hochwertigem, gehärtetem Stahl
- ▶ Manueller Betrieb über zwei Fußpedale für Vor- und Rücklauf
- ▶ Automatikbetrieb durch Programmierung des vorderen und hinteren Endpunktes
- ▶ Einfaches Wechseln der Matrize und des Stempels
- ▶ Fußpedal mit Digitalanzeige und Not-Aus-Schalter
- ▶ Robuste Maschinenkonstruktion
- ▶ Manuell- und Automatikbetrieb wählbar
- ▶ Einfacher Werkzeugwechsel



HBP 50



Mit Schnellwechselaufnahme und Seitenanschlag mit Skala



Hydraulischer Druck einstellbar



Bedienpult mit Digitalanzeige und NOT-AUS-Schalter

Modell	HBP 50	HBP 80	HBP 100
Art.-Nr.	3812550	3812580	3812599
Technische Daten			
Presskraft max.	50 t	80 t	100 t
Öltank Volumen	60 l	120 l	120 l
Biegeleistung Flachmaterial	300 x 15 mm	300 x 20 mm	300 x 25 mm
Biegeleistung Rohrmaterial	76 x 4,0 mm	90 x 9 mm	114 x 8 mm
Hub max.	285 mm	285 mm	285 mm
Bolzen-Durchmesser	90 mm	105 mm	105 mm
Werkzeughöhe	300 mm	300 mm	300 mm
Arbeitsgeschwindigkeit	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s
Rücklaufgeschwindigkeit	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s
Abmessungen Tisch (L x B)	600 x 1.250 mm	750 x 1.425 mm	750 x 1.425 mm
Arbeitshöhe	930 mm	930 mm	930 mm
Motorleistung	7,5 kW	10 kW	10 kW
Abmessungen (L x B x H)	1.400 x 600 x 1.500 mm	1.430 x 750 x 1.450 mm	1.430 x 750 x 1.450 mm
Gewicht ca.	1.450 kg	1.700 kg	1.700 kg

Hydrauliköl nicht im Lieferumfang enthalten

Lieferumfang	HBP 50	HBP 80	HBP 100
Biegestempel			
68°; Höhe = 300 mm; R = 5 mm	X	X	X
Schnellwechselmatrize 60°			
Höhe = 300 mm; V = 60 mm	X	X	X

Rohrbiegewerkzeuge (für HBP 50)	Art.-Nr.
Biegerahmen und Gegenhalter für Rohrbiegewerkzeuge	3888060

Rohrbiegewerkzeuge (für HBP 80/100)	Art.-Nr.
Biegerahmen und Gegenhalter für Rohrbiegewerkzeuge	3888070

Gehärtete und geschliffene Biegewerkzeuge (für HBP 50)	Art.-Nr.
Stempel 85°, H = 300 mm, R = 1 mm	3888501
Stempel 85°, H = 300 mm, R = 5 mm	3888502
Stempel 85°, H = 300 mm, R = 10 mm	3888503
Stempel 30°, H = 300 mm, R = 5 mm	3888504
Biegedorn 25 x 25 mm - Belastbarkeit 6 t/m	3888505
Biegedorn 30 x 30 mm - Belastbarkeit 10 t/m	3888506
Biegedorn 40 x 40 mm - Belastbarkeit 25 t/m	3888507
Biegedorn 50 x 50 mm - Belastbarkeit 45 t/m	3888508
Biegedorn 60 x 60 mm - Belastbarkeit 80 t/m	3888509
Schnellwechsel-Multimatrize 85°, H = 300 mm	3888520
V = 16/22/35/50 mm, max. Materialstärke 4 mm	
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 300, V = 63 mm	3888521
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 300, V = 80 mm	3888522
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 300, V = 100 mm	3888523
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 300, V = 125 mm	3888524
Schnellwechsel-Monomatrize 85°, H = 300, V = 160 mm	3888525
Schnellwechsel-Monomatrize 45°, H = 300 mm, V=50 mm	3888526

Biegewerkzeug für Flachmaterial (für HBP 50)	Art.-Nr.
Biegerahmen und Gegenhalter	3888550
Biegewerkzeug für Flachmaterial hochkant inkl. Bolzen und Scheiben für Material 4/6/8 mm	3888551

Richtwerkzeuge (für HBP 50)	Art.-Nr.
Richtbalken ca. 800 mm mit Widerlager und Richtstempel	3888555

Gehärtete und geschliffene Biegewerkzeuge (für HBP 80/100)	Art.-Nr.
Stempel 85°, H = 300 mm, R = 1 mm	3888801
Stempel 85°, H = 300 mm, R = 5 mm	3888802
Stempel 85°, H = 300 mm, R = 10 mm	3888803
Stempel 30°, H = 300 mm, R = 5 mm	3888804
Biegedorn 25 x 25 mm - Belastbarkeit 6 t/m	3888805
Biegedorn 30 x 30 mm - Belastbarkeit 10 t/m	3888806
Biegedorn 40 x 40 mm - Belastbarkeit 25 t/m	3888807
Biegedorn 50 x 50 mm - Belastbarkeit 45 t/m	3888808
Biegedorn 60 x 60 mm - Belastbarkeit 80 t/m	3888809
Schnellwechsel - Multimatrize 85°, H = 300 mm	3888820
V = 16/22/35/50 mm, max. Materialstärke 4 mm	
Schnellwechsel - Monomatrize 85°, H = 300, V = 63 mm	3888821
Schnellwechsel - Monomatrize 85°, H = 300, V = 80 mm	3888822
Schnellwechsel - Monomatrize 85°, H = 300, V = 100 mm	3888823
Schnellwechsel - Monomatrize 85°, H = 300, V = 125 mm	3888824
Schnellwechsel - Monomatrize 85°, H = 300, V = 160 mm	3888825
Schnellwechsel - Monomatrize 45°, H = 300 mm, V = 50 mm, max. Materialstärke 5 mm	3888826

Biegewerkzeug für Flachmaterial (für HBP 80/100)	Art.-Nr.
Biegerahmen und Gegenhalter	3888850
Biegewerkzeug für Flachmaterial hochkant inkl. Bolzen und Scheiben für Material 4/6/8 mm	3888851

Richtwerkzeuge (für HBP 80/100)	Art.-Nr.
Richtbalken ca. 800 mm mit Widerlager und Richtstempel	3888855

METALL- SCHLEIFMASCHINEN





Satiniermaschine

SM 100 – Satiniermaschine zum Schleifen, Polieren, Satinieren, Strukturieren sowie zum Reinigen verschmutzter Oberflächen oder Entfernen von Lackresten

- ▶ Für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl, Gusseisen, Aluminium, NE-Metallen, Kunststoffen, usw.
- ▶ Hochbelastbarer Motor mit Sanftanlauf und Überlastschutz
- ▶ Mit Konstant-Elektronik für gleichbleibende Drehzahl auch bei Belastung
- ▶ Drehzahlen über Daumenstellrad am gummierten Handgriff regelbar
- ▶ Sehr robustes Getriebegehäuse
- ▶ Serienmäßig mit Klett-Vlies zum Nachbearbeiten von bereits montierten Edelstahlgeländern



Abb. zeigt kompletten Lieferumfang SM 100



Modell	SM 100
Art.-Nr.	3990100

Technische Daten	
Werkzeugdurchmesser max.	105 mm
Werkzeugbreite min./max.	50 / 100 mm
Wellenaufnahme Durchmesser	19 mm
Leerlaufdrehzahl	1.000 – 2.400 min ⁻¹
Motorleistung ~50 Hz	1.200 W / 230 V
Gewicht ca.	4,8 kg



Satinieren von flachem Material



Satinieren von Rundstahl mit Klettvlies auch bei z.B. bereits montierten Edelstahlgeländern



Einfaches Fixieren der Schleifhülsen durch Aufpumpen der Gummiluftrolle

Lieferumfang:

- › Kunststoffkoffer
- › Gummiluftrolle
- › Luftpumpe für Gummiluftrolle
- › Schleifhülse Vlies grob (Ø 90 x 100 mm)
- › Schleifhülse K 60 (100 x 292 mm)
- › Schleifhülse K 100 (100 x 292 mm)
- › Schleifhülse K 180 (100 x 292 mm)
- › Antriebsrolle für Schleifbänder
- › Klett-Vlies (40 x 60 mm)
- › Klett-Schleifband K 120 (40 x 600 mm)
- › Klett-Treibriemen (30 x 700 mm)
- › Vlies-Walze fein (105 x 100 x 19 mm)
- › Distanzring-Satz 10-teilig (40 x 19 x 5 mm)

Zubehör	Zubehör	VE	Art.-Nr.
Kombi-Walze (Gewebe/Vlies)			
	K40	5	3726710
	K60	5	3726711
	K80	5	3726712
	K100	5	3726713
	K120	5	3726714
	K150	5	3726715
Trizact-Hülse			
	A16	10	3726760
	A30	10	3726761
	A45	10	3726762
	A65	10	3726763
	A100	10	3726764
Schleiflamellen-Walze			
	K40	5	3726720
	K60	5	3726721
	K80	5	3726722
	K120	5	3726723
	K240	5	3726724
Vlies-Walze			
	sehr fein	5	3726703
	fein	5	3726702
	mittel	5	3726701
	grob	5	3726700
Kunststoffbürste			
	K80	1	3726778
	K46	1	3726779
Polierscheibe			
	Normal	7	3726780
	Spiegelglanz	10	3726781
Gekörntes Gummirad			
	K16	1	3726785
	K46	1	3726786
	K120	1	3726787
Gewebeschleifband 600 x 40 mm			
	K60, offen	10	3726795
	K80, offen	10	3726796
	K120, offen	10	3726797
Zirkon-Schleifhülse			
	K40	10	3726845
	K60	10	3726846
	K80	1	3726847
	K120	1	3726848
	K180	10	3726740
Aluminiumoxid Schleifhülse			
	K180	10	3726740
Vlies-Hülse			
	sehr fein K240	10	3726750
	mittel K120	10	3726751
	grob K80	10	3726752

Zubehör	Zubehör	VE	Art.-Nr.
Vlies-Band 618 x 40 mm,			
	K80	10	3726752
	K120	10	3726751
	K240	10	3726850
Trizact-Band 618 x 40 mm			
	A16	10	3726855
	A30	10	3726856
	A45	10	3726857
	A65	10	3726858
	A100	10	3726859
Zirkonkorund-Band 618 x 40 mm			
	K40	10	3726860
	K60	10	3726861
	K80	10	3726862
	K120	10	3726863
	Schleifband zur Oberflächenbearbeitung (offen) grob	10	3726803
	Flizschleifband (offen)	10	3726806
	Klettverschluss für offene Bänder	1	3726807
	Aufblasbare Expansionswalze	1	3726809
	Luftpumpe	1	3726810
	Expansionswalze	1	3726735
	Rolle für Schleifbänder	1	3726791
	Korndurchsetztes Nylon-grobgewebe	1	3726770
	Stahlflitzbürste Ø 0,3 mm	1	3726776
	VA-Drahtbürste Ø 0,2 mm	1	3726777

Rohrschleifgerät

RSM 760 – Rohrschleifgerät handlich und flexibel einsetzbar für Schleif-, Polier- und Satinierarbeiten

- ▶ Konzipiert zum Schleifen und Polieren von Rohrkonstruktionen
- ▶ Besonders geeignet zum Schleifen, Satinieren und Hochglanzpolieren von bereits montierten Geländern
- ▶ Ideal für das Arbeiten bei eingeschränkten Platzverhältnissen, da Handgriff um 180° gedreht werden kann
- ▶ Hochbelastbarer Motor mit Sanftanlauf und Überlastschutz
- ▶ Mit Konstant-Elektronik für gleichbleibende Bandgeschwindigkeit auch bei Belastung
- ▶ Mit stufenloser Einstellung der Bandgeschwindigkeit für eine optimale Anpassung an die verschiedenen Anwendungen
- ▶ Drehzahl komfortabel über Daumenstellrad am Handgriff regelbar
- ▶ Einfacher, werkzeugloser Schleifbandwechsel
- ▶ 360° Umfangschleifen erfolgt in nur zwei Arbeitsschritten
- ▶ Hochwertiger 270° Schleifarm aus Leichtmetall mit 2 Umlenkrollen
- ▶ Handgriff an drei verschiedenen Positionen einschraubbar, dadurch optimale Handhabung



Abb. zeigt kompletten Lieferumfang RSM 760

Lieferumfang:

- › Kunststoffkoffer
- › Schleif-Vlies grob (40 x 760 mm)
- › 5 St. Schleifband K 120
- › 5 St. Schleifband K 220

Modell	RSM 760
Art.-Nr.	3990760 **

Technische Daten	
Bandlänge max.	760 mm
Bandbreite	40 mm
Rohr-Ø min.	15 mm
Rohr-Ø max.	180 mm
Bandgeschwindigkeit	3 – 12 m/sek.
Leerlaufdrehzahl	1.600 – 3.200 min ⁻¹
Motorleistung ~50 Hz	1.200 W / 230 V
Gewicht ca.	3,4 kg

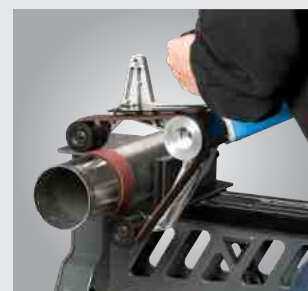
Zubehör	Körnung	Art.-Nr.	VE
Vlies-Band	80	3726865	10
Vlies-Band	120	3726866	10
Vlies-Band	240	3726867	10
Vlies-Band	400	3726868	10
Trizact-Band	A16	3726870	10
Trizact-Band	A30	3726871	10
Trizact-Band	A45	3726872	10
Trizact-Band	A65	3726873	10
Trizact-Band	A100	3726874	10
Zirkonkorund-Band	40	3726880	10
Zirkonkorund-Band	60	3726881	10
Zirkonkorund-Band	80	3726882	10
Zirkonkorund-Band	120	3726883	10
Zirkonkorund-Band	240	3726884	10



Handgriff für ergonomisches Arbeiten an verschiedenen Positionen einschraubbar



Optimal zum Schleifen und Polieren von Rohrkonstruktionen



Nur zwei Arbeitsschritte notwendig für 360° Umfangschleifen



Besonders geeignet zum Bearbeiten von bereits montierten Geländern

RSM 114 – Rohrschleifmaschine zum Schleifen von rundem und ellipsenförmigem Material

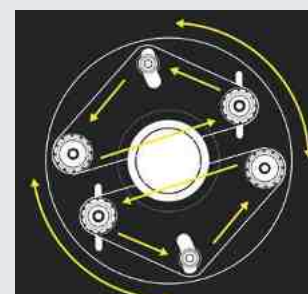
- ▶ Vorschub und Schleifbandgeschwindigkeit stufenlos einstellbar
- ▶ Gleichmäßiges Entgraten, Säubern oder Polieren von Rohren
- ▶ Zwei entgegengesetzt laufende Schleifbänder auf rotierendem Kopf, das Verdrehen des Werkstücks entfällt
- ▶ Vorschubeinheit mit Kautschukrollen sorgt für die sichere Beförderung des Werkstücks
- ▶ Profil wird einfach mittels Handrad in Vorschubeinheit gespannt
- ▶ Anschlussstutzen für Absaugung
- ▶ Einfacher Schleifbandwechsel
- ▶ Fußpedal zur Steuerung des Rotationskopfes



Anwendungsbeispiel Quadratrohrschleifen



Anwendungsbeispiel Rundrohrschleifen



Zwei entgegengesetzt laufende Schleifbänder auf rotierendem Kopf, das Verdrehen des Werkstücks entfällt

Modell	RSM 114
Art.-Nr.	3700114

Technische Daten	
Schleifband (L x B) max.	940 x 50 mm
Vorschubgeschwindigkeit	3 – 22 m/min
Bandumlaufgeschwindigkeit	16 m/s
Werkstück Rohrdurchmesser min.	10 mm
Werkstück Rohrdurchmesser max.	114 mm
Nennweite Absaugstutzen außen	76 mm
Motorleistung ~50 Hz	4,75 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	650 x 800 x 1.300 mm
Gewicht ca.	265 kg

Zubehör	Art.-Nr.	VE
Schleifbänder mit Gewebeunterlage für Edelstahl, Stahl		
K80	3728908	10
K120	3728912	10
K180	3728918	10
K240	3728924	10
K320	3728932	10
K400	3728940	10
K600	3728960	10

Industrie-Doppelschleifer

Serie DS – Schwere, langlebige Doppelschleifer in Industrieausführung

- ▶ Wartungsfreier Motor für zuverlässigen Betrieb
- ▶ Robustes Gehäuse aus Gusseisen
- ▶ Ausgewuchteter Rotor mit hochwertigen Kugellagern für lange Lebensdauer und ruhigen Lauf
- ▶ Integrierter Funkenschutz an den Schleifscheiben reduzieren den Funkenflug
- ▶ Schutzscheiben aus bruchsicherem Material für zusätzliche Sicherheit
- ▶ Rutschfeste und vibrationsdämpfende Gummifüße für stabilen Stand
- ▶ Standardausstattung mit Grob- und Feinschleifscheiben (Körnung 36 und 80)
- ▶ LED-Beleuchtung über den Schleifscheiben für optimale Sicht im Arbeitsbereich
- ▶ Stabile und flexibel einstellbare Werkstückauflagen für präzises Arbeiten



Lieferumfang:

- › Zwei Schleifscheiben mit K36 und K80
- › Batterien 1,5 V (Für LED-Lampen)

Modell		DS 175	DS 200	DS 250	DS 300
Art.-Nr.		3901175	3901203	3901253	3901303
Schleifscheibe Außen-Ø	mm	175	200	250	300
Schleifscheibe Breite	mm	25	32	32	50
Schleifscheibe Bohrung	mm	32	32	32	75
Drehzahl	min ⁻¹	2.980	2.980	1.480	1.480
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	0,5 / 230	1 / 400	1,5 / 400	2,2 / 400
Abmessungen (LxBxH) ca.	mm	442x228x294	501x251x312	519x303x391	667x383x447
Gewicht ca.	kg	18	27,8	33	75,5

Artikel	Art.-Nr.	DS 175 3901175	DS 200 3901203	DS 250 3901253	DS 300 3901303
Maschinenunterbauten					
Maschinenunterbau mit Absaugung GU 1 (230 V)	3912110	●	–	–	–
Maschinenunterbau mit Absaugung GU 1 (400 V)	3912109	–	●	●	–
Maschinenunterbau GU 3	3912118	●	●	–	–
Maschinenunterbau GU 4	3912119	–	–	●	●
Universalunterbau GU 5	3912114	–	–	–	●
Varioumbau mit Maschinenunterbau					
Varioumbau mit Maschinenunterbau GU 1 mit Absaugung – 1,5 kW	3911530	–	●	●	–
Varioumbau mit Maschinenunterbau GU 3 – 1,5 kW	3911531	–	●	–	–
Varioumbau mit Maschinenunterbau GU 4	3911550	–	–	●	●
Varioumbau mit Maschinenunterbau GU 5 mit Absaugung	3911552	–	–	–	●
Nothalt-Einrichtungen					
Nothalt-Einrichtung für Doppelschleifer (benötigt einen Unterbau)	3912070	–	●	●	●
Nothalt-Einrichtung für GU 1 (400 V) Inkl. Montage und Unterbau mit Absaugung	3912071	–	●	●	●
Nothalt-Einrichtung für GU 3 Inkl. Montage und Unterbau	3912072	●	●	–	–
Nothalt-Einrichtung für GU 4 Inkl. Montage und Unterbau	3912073	–	–	●	●
Nothalt-Einrichtung für GU 5 Inkl. Montage und Unterbau mit Absaugung	3912074	–	–	–	●
Schleifscheibe					
K36 175x25x32 mm	3912317	●	–	–	–
K80 175x25x32 mm	3912318	●	–	–	–
K36 200x32x32 mm	3912320	–	●	–	–
K80 200x32x32 mm	3912321	–	●	–	–
K36 250x32x32 mm	3912325	–	–	●	–
K80 250x32x32 mm	3912326	–	–	●	–
K36 300x50x75 mm	3912330	–	–	–	●
K80 300x50x75 mm	3912331	–	–	–	●
Zubehör					
Wandhalterung	3912050	●	●	●	–
Absaugrohr flexibel, 2-teilig	3912111	●	●	●	●
Schleifscheibenabrichter Diamant	3912821	●	●	●	●



Nothalt-Einrichtung



Wandhalterung



Absaugrohr flexibel, 2-teilig



Schleifscheibenabrichter

Maschinenunterbau – ohne Absaugung

GU 3

- ▶ Kühlwasserschale
- ▶ Geringer Platzbedarf
- ▶ Abmessungen ca.: 320 x 270 x 825 mm
- ▶ Gewicht: 14,5 kg



GU 3

Artikel-Nr.	3912118
-------------	---------

GU 4

- ▶ Kühlwasserschale
- ▶ Geringer Platzbedarf
- ▶ Abmessungen ca.: 500 x 420 x 770 mm
- ▶ Gewicht: 30 kg



GU 4

Artikel-Nr.	3912119
-------------	---------

Maschinenunterbau – mit Zyklon-Absaugung

GU 1

- ▶ Schallgedämmt
- ▶ Bohrlöcher müssen individuell gebohrt werden
- ▶ Y-Adapter Absauganschluss mit je Ø 50 mm
- ▶ Motorleistung 1,3 kW, 230 V oder 400 V
- ▶ Abmessungen ca.: 550 x 340 x 890 mm



GU 1

	230 V	400 V
Artikel-Nr.	3912110	3912109

GU 5

- ▶ Inklusive Y-Adapter für zweirohrigen Absauganschluss
- ▶ Externe 230 V Dauerversorgung
- ▶ Motorleistung 4 kW, 400 V
- ▶ Abmessungen ca.: 525 x 440 x 815 mm



GU 5

Artikel-Nr.	3912114
-------------	---------

Maschinenunterbau mit Varioumbau

Vario-Antrieb mit **SIEMENS**-Inverter „Sinamics V20“ ermöglicht die Drehzahl des Schleifers zu steuern

Maschinenunterbauten mit integriertem Vario-Antrieb, ohne Absaugung

GU 3

- ▶ Kühlwasserschale
- ▶ Abmessungen ca.: 320 x 270 x 820 mm



GU 3

Artikel-Nr.	3911531
-------------	---------

Abb. GU 3 Unterbau mit optionaler Plexiglasabdeckung
Hinweis: Die Absaugung benötigt einen 0-Leiter in der 400 V-Ausführung

GU 4

- ▶ Kühlwasserschale
- ▶ Abmessungen ca.: 500 x 420 x 770 mm



GU 4

Artikel-Nr.	3911550
-------------	---------

Maschinenunterbauten mit integriertem Vario-Antrieb und Zyklonabsaugung

- ▶ Zyklonabsaugung im Unterbau integriert, dadurch geringer Platzbedarf
- ▶ Mit Einschaltautomatik: Das zusätzliche An- bzw. Abschalten der Absaugung entfällt, da beim Ein- bzw. Abschalten des Gerätes mit

einer Verzögerung von 2 – 3 Sek. die Absaugung automatisch an- bzw. ausgeschaltet wird. Der Reststaub wird nach dem Abschalten der Maschine laut Gefahrenstoffverordnung abgesaugt

GU 1

- ▶ Lampenhalter für LED 3-500
- ▶ Abmessungen ca.: 477 x 340 x 805 mm



GU 1

Artikel-Nr.	3911530
-------------	---------

GU 5

- ▶ Kühlwasserschale
- ▶ Abmessungen ca.: 500 x 744 x 770 mm



GU 5

Artikel-Nr.	3911552
-------------	---------

Band- und Tellerschleifer

BTS 51 – Kombinierte Band- und Tellerschleifmaschine mit schwenkbarem Schleifarm

- ▶ Schleifbandspannung manuell einstellbar
- ▶ Feinjustierung für parallelen Bandlauf
- ▶ Zwei schwenkbare Auflagetische mit Klemmhebeln
- ▶ Leistungsstarker Motor
- ▶ Serienmäßig mit Absaugstutzen am Funkenkasten
- ▶ Sekundenschneller Schleifbandwechsel durch einfachste Bedienung
- ▶ Auf Werkbank fixierbar



BTS 51



BTS 75

Lieferumfang BTS 51:

- › Schleifband 100 x 50 mm, K80
- › Schleifblatt Ø 150 mm, K80, kletthaftend
- › Klettauflage Ø 150 mm

Lieferumfang BTS 75:

- › Schleifband 1000 x 75 mm, K80
- › Schleifblatt Ø 150 mm, K80, kletthaftend
- › Klettauflage Ø 150 mm
- › 10 Schleifteller K 100

Modell		BTS 51	BTS 75
Art.-Nr.		3700051 **	3700075 **
Technische Daten			
Schleifbandabmessungen	mm	1.000 x 50	1.000 x 75
Schleifteller-Ø	mm	150	150
Bandgeschwindigkeit	m/sek.	22	22
Antriebsrad-Ø	mm	152	150
Kontaktrad-Ø	mm	75	75
Abmessungen Graphitauflege	mm	160 x 60 x 1,5	255 x 85 x 1,5
Absaugstutzen-Ø	mm	38	38
Motorleistung ~50 Hz	W/V	750 / 230	1.100 / 230
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	375 x 230 x 620	520 x 410 x 320
Gewicht ca.	kg	20	30

Graphitauflege	Art.-Nr.	VE
für BTS 51	3721001	1
für BTS 75	3721002	1
Schleifband BTS 51 1000 x 50 mm		
K40	3721004	10
K60	3721006	10
K80	3721008	10
K100	3721010	10
Schleifband BTS 75 1000 x 75 mm		
K40	3721020	10
K60	3721021	10
K80	3721022	10
K100	3721023	10
Schleifteller Ø 150 mm Klett		
Auflage	5911001	
K40	5911504	10
K60	5911506	10
K80	5911508	10
K100	5911510	10
K120	5911512	10
K150	5911515	10
K180	5911518	10

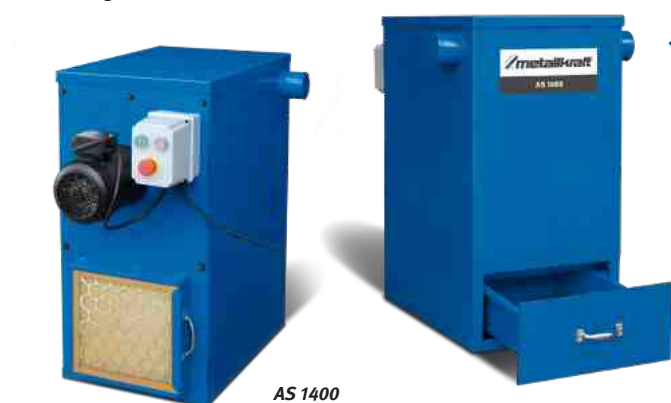
BTS 51 – AS 1400 – Absaug-Set passend zu MBSM 100 – 130 und MBSM 100-130-2 AS 1601 – Absaug-Set passend zu MBSM 75-200 – 2 und MBSM 150 – 2

- ▶ Schleifbandspannung manuell einstellbar
- ▶ Feinjustierung für parallelen Bandlauf
- ▶ Zwei schwenkbare Auflagetische mit Klemmhebeln
- ▶ Leistungsstarker Motor

- ▶ Absaugstutzen am Funkenkasten
- ▶ Sekundenschneller Schleifbandwechsel durch einfachste Bedienung
- ▶ Bequem auf Werkbank fixierbar

AS 1601

- ▶ Inklusive Staubsack



AS 1400

Lieferumfang AS 1400:

- › 4x Schlauchschelle Ø70 - 90mm
- › Absaugschlauch Ø 75mm/ 1m
- › Absaugschlauch Ø 75mm/ 2m

Lieferumfang AS 1601:

- › Staubsack
- › 4x Schlauchschellen Ø100 - 120 mm
- › Absaugschlauch Ø 100 mm/ 1m
- › Absaugschlauch Ø 100 mm/ 2m



AS 1601

Modell	AS 1400	AS 1601
Art.-Nr.	3922011 **	3922006 **
Technische Daten		
Absaugstutzen	2 x Ø 75 mm	2 x Ø 100 mm
Ansaugleistung ohne Staubsack/Schläuche	700 m³/h	1.100 m³/h
Motorleistung ~50 Hz	550 W / 230 V	750 W / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca. ohne Staubsack	920 x 590 x 850 mm	560 x 840 x 1.180 mm
Gewicht ca.	58 kg	36 kg

Zubehör AS 1400	Art.-Nr.
Absaugschlauch 1 m Ø 75 mm	3922012
Absaugschlauch 2 m Ø 75 mm	3922013
Ersatzfilter	3922014
Zubehör AS 1601	
Absaugschlauch 1 m Ø 100 mm	3922003
Absaugschlauch 2 m Ø 100 mm	3922004
Staubsack	3922002

MBSM 75-200-1V

Metallbandschleifmaschine mit Schleifbandbreite 100 mm

- ▶ Durch vertikale Bauweise besonders platzsparend
- ▶ Mit durchzugskräftigem Motor für hohe Abriebsleistung
- ▶ Für hohe Abriebsleistung
- ▶ Nahezu vibrationsfreier Lauf für beste Schleifergebnisse
- ▶ Durchgehende Planschleiffläche nach Abnehmen von Anbauteilen ermöglicht das Schleifen auch von langen Werkstücken
- ▶ Mit und ohne Absaugung verwendbar
- ▶ Je ein Absaugstutzen am Funkenkasten und an der hinteren Bandrolle
- ▶ Einfache Justierung des Bandlaufs über Stellschraube
- ▶ Automatisches Nachspannen des Schleifbandes durch federgestütztes Bandspann-System
- ▶ Schutzscheibe wegklappbar



Modell		MBSM 75-200-1V
Art.-Nr.		3925070

Technische Daten		
Schleifbreite max.	mm	75
Schleifbandabmessungen (L x B)	mm	2.000 x 75
Bandumlaufgeschwindigkeit	m/s	26
Antriebsrad-Ø	mm	180
Kontaktrad-Ø	mm	102
Nennweite Absaugstutzen außen	mm	76
Motordrehzahlen	min ⁻¹	2.800
Schutzklasse	IP	54
Leistung Antriebsmotor ~ 50 Hz	kW / V	1,1 / 230
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	420 x 330 x 1.080
Gewicht ca.	kg	45

Zubehör	Art.-Nr.	VE
Gewebeschleifband 750 x 2.000 mm		
Anwendungsgebiet	Metall universal, NE-Metalle, Alu	
Kornart	Korund	
Bindung	Kunstharz	
K40	3722004	10
K60	3722006	10
K80	3722008	10
K120	3722009	10

Schleifband mit Gewebeunterlage für extrem punktuellen Belastung		
Anwendungsgebiet	Aluguss, Edelstahl, Stahl	
Kornart	Zirkonkorund	
Bindung	Kunstharz	
K40	3722022	10
K60	195,00	10
K80	3722024	10
K120	3722026	10

Gewebeschleifband-Set		
Anwendungsgebiet	Aluguss, Edelstahl, Stahl	
Kornart	Zirkonkorund	
Bindung	Kunstharz	
Lieferumfang	4 St. mit K25 3 St. mit K40 3 St. mit K60	
2000 x 75	3722001	

Gewebeschleifband-Set		
Anwendungsgebiet	Edelstahl, Stahl, Metall universal	
Kornart	Zirkonkorund	
Bindung	Kunstharz	
Lieferumfang	3 St. mit K40 4 St. mit K80 3 St. mit K120	
2000 x 75	3722000	

Kontaktrad		
Ø102 x 75 mm	3925080	

Metallbandschleifmaschinen

MBSM 100-140 – Metallbandschleifmaschinen zum Schleifen von Flächen, Kanten und zum Abrunden

- ▶ Durchzugskräftige Motoren und vibrationsfreier Lauf für beste Schleifergebnisse
- ▶ Sekundenschneller Schleifbandwechsel durch Schnellspannsystem
- ▶ Automatisches Nachspannen des Schleifbandes durch federgestütztes Bandspannsystem
- ▶ Große Planschleiffläche durch wegklappbare, obere Schleifbandabdeckung
- ▶ Einfache Justierung des Bandlaufs über Stellschraube.
- ▶ Durchgehende Planschleiffläche nach Abnehmen von Anbauteilen ermöglicht das Schleifen auch von langen Werkstücken
- ▶ Mit und ohne Absaugung verwendbar

- ▶ Je ein Absaugstutzen am Funkenkasten und an der hinteren Bandrolle
- ▶ Schutzscheibe wegklappbar
- ▶ Einsetzbar als Tischmodell und mit dem optionalen Unterbau auch als Standmodell

Modell MBSM 100-140-2

- ▶ Zwei Bandgeschwindigkeiten – zum Schleifen von Stahl und Edelstahl

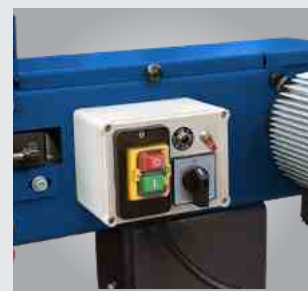


MBSM 100-140-2
Abbildung zeigt als Zubehör erhältlichen Maschinenunterbau

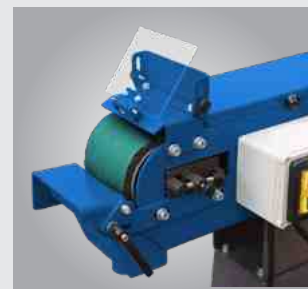
Lieferumfang:

- › Schleifband K80
- › Steckschlüssel

Modell		MBSM 100-140-1	MBSM 100-140-2
Art.-Nr.		3923141	3923142
Technische Daten			
Graphitauflage (L x B)	mm	285 x 100	285 x 100
Schleifbreite max.	mm	100	100
Schleifbandabmessungen (L x B)	mm	1.220 x 100	1.220 x 100
Bandumlaufgeschwindigkeit	m/s	20	10 / 20
Antriebsrad-Ø	mm	140	140
Kontaktrad-Ø x Breite	mm	127 x 100	127 x 100
Nennweite Absaugstutzen außen	mm	2 x 75	2 x 75
Emissions-Schalldruckpegel Lp	dB(A)	87	87
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	1,5 / 230	1 / 1,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	640 x 450 x 420	640 x 450 x 420
Gewicht ca.	kg	39	39



Modell MBSM 100-140-2 mit zwei Bandgeschwindigkeiten



Einfache Bandlaufjustierung

Zubehör	Art.-Nr.	VE
Unterbau	3924010	1
Kontaktrad*	3924020	1
Graphitauflage	3924025	1
Schleifbänder 100 x 1.220 mm		
K40	3726040	10
K60	3726060	10
K80	3726080	10
K120	3726120	10
Standard-Set 100 x 1.220 mm		
bestehend aus:	3726000	1
3 x K40, 4 x K80, 3 x K120		
Schleifbänder 100 x 1.220 mm für extreme punktuelle Belastung		
K40	3727040	10
K60	3727060	10
K80	3727080	10
K100	3727120	10
Gewebe-Set 100 x 1.220 mm		
bestehend aus:	3726001	1
3 x K40, 4 x K80, 3 x K120		

* Auslieferung erfolgt ohne Kugellager

MBSM – Schwere Bandschleifmaschinen mit 75 mm bzw. 150 mm Schleifbandbreite – AS Modelle mit integrierter Absaugung

- ▶ Durchzugskräftige Motoren mit vibrationsfreiem Lauf um beste Schleifergebnisse zu erzielen
- ▶ Arbeitshöhe durch stufenlose Neigung des Schleifaggregats einstellbar
- ▶ Werkstückauflage winkelverstellbar
- ▶ Durchgehende Planschleiffläche ermöglicht das Schleifen auch von langen Werkstücken
- ▶ Je ein Absaugstutzen am Funkenkasten und an der hinteren Bandrolle
- ▶ Schutzscheibe wegklappbar
- ▶ Sekundenschneller Schleifbandwechsel durch Schnellspannsystem

- ▶ Einfache Justierung des Bandlaufs über Stellschraube
- ▶ Motor mit Bremse und Schutzschalter

MBSM 75-20 AS und MBSM 150-20 AS

- ▶ Mit Absaugung und robusten, flexiblen Absaugschläuchen ausgestattet



MBSM 75-20 AS

Lieferumfang

- › Schleifband K60
- MBSM 75-20 AS / 150-20 AS zusätzlich:
- › Spänesack
- › Zwei Absaugschläuche

Zubehör MBSM 75-20	Art.-Nr.	VE
Graphitauflage 75 x 620 mm	3722136	1
Kontaktrrad	3722138	1
Ersatzfiltersack (MBSM 75-20 AS)	3722150	1

Schleifbänder 75 x 2.000 mm

K40	3722004	10
K60	3722006	10
K80	3722008	10
K120	3722009	10

Standard-Set 75 x 2.000 mm

bestehend aus:	3722000	1
----------------	---------	---

3x K40, 4x K80, 3x K120

Schleifbänder 75 x 2.000 mm für extreme punktuelle Belastung

K24	3722022	10
K36	3722023	10
K40	3722024	10
K60	3722026	10

Gewebe-Set 75 x 2.000 mm

bestehend aus:	3722001	1
----------------	---------	---

4x K24, 3x K40, 3x K60

Zubehör MBSM 150-20	Art.-Nr.	VE
Graphitauflage 150 x 620 mm	3722137	1
Kontaktrrad	3722139	1
Ersatzfiltersack (MBSM 150-20 AS)	3722150	1

Schleifbänder 150 x 2.000 mm

K40	3722014	10
K60	3722016	10
K80	3722018	10
K120	3722019	10

Standard-Set 150 x 2.000 mm

bestehend aus:	3722010	1
----------------	---------	---

3x K40, 4x K80, 3x K120

Schleifbänder 150 x 2.000 mm für extreme punktuelle Belastung

K24	3723022	10
K36	3723023	10
K40	3723024	10
K50	3723025	10
K60	3723026	10

Gewebe-Set 150 x 2.000 mm

bestehend aus:	3722011	1
----------------	---------	---

4x K24, 3x K40, 3x K60



Staubsaugbeutel



Kontaktrrad



Graphitauflage

Modell	MBSM 75-20	MBSM 75-20 AS	MBSM 150-20	MBSM 150-20 AS
Art.-Nr.	3712075	3712076	3712150	3712151

Technische Daten					
Schleifbreite max.	mm	75	75	150	150
Schleifbandabmessungen (L x B)	mm	2.000 x 75	2.000 x 75	2.000 x 150	2.000 x 150
Bandumlaufgeschwindigkeiten	m/s	30	30	30	30
Kontaktrrad-Ø	mm	200 x 75 x 24	200 x 75 x 24	200 x 150 x 28	200 x 150 x 28
Nennweite Absaugstutzen außen	mm	60	60	60	60
Absaugung		Nein	Integriert	Nein	Integriert
Ansaugleistung	m³/h	–	540	–	540
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	3 / 400	3 / 400	3,6 / 400	3,6 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	490 x 995 x 1.025	490 x 995 x 1.025	527 x 995 x 1.025	527 x 995 x 1.025
Gewicht ca.	kg	85	111	114	140

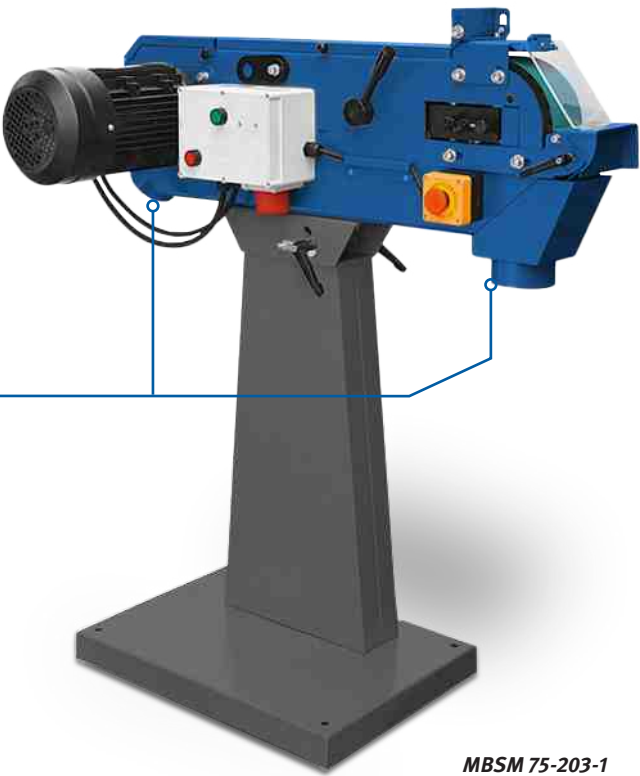
*Hinweis: In dieser Produktserie wird die Farbe des Unterbaus umgestellt

Metallbandschleifmaschinen

MBSM – Bandschleifmaschinen mit Schleifbandbreite 75 mm bzw. 150 mm

- ▶ Durchzugskräftiger Motor und vibrationsfreier Lauf für beste Schleifergebnisse
- ▶ Je ein Absaugstutzen direkt am Funkenkasten und an der hinteren Bandrolle
- ▶ Mit und ohne Absaugung verwendbar
- ▶ Einfache Justierung des Bandlaufs über Stellschraube
- ▶ Automatisches Nachspannen des Schleifbandes durch federgestütztes Bandspannsystem
- ▶ Stufenlos neigbares Schleifaggregat
- ▶ Wegklappbare Schutzscheibe

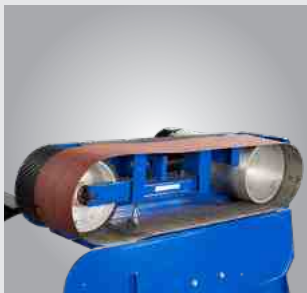
Absaugung möglich
2 Stutzen á Ø 100 mm



MBSM 75-203-1



Durchgehende Planschlifffläche durch abnehmbare Anbauteilen ermöglicht das Schleifen auch von langen Werkstücken



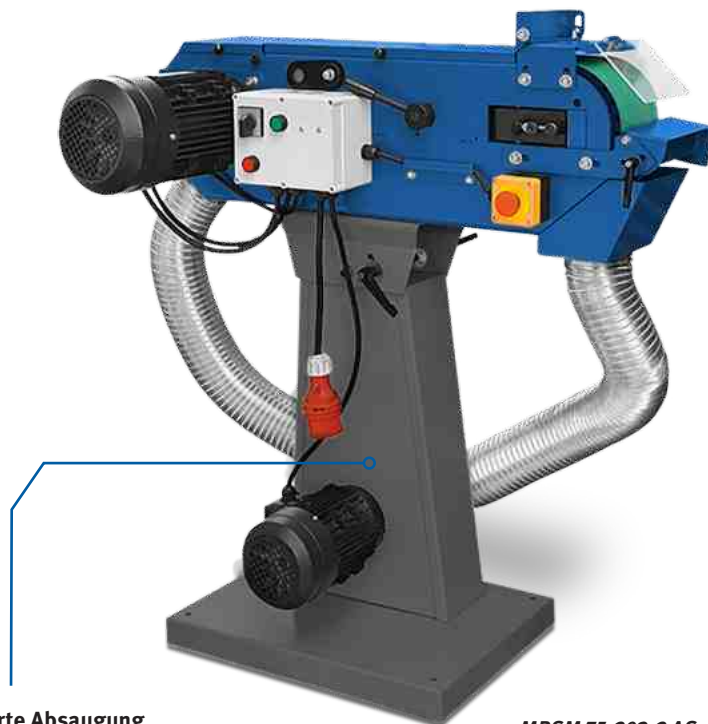
Schnellspannsystem ermöglicht schnellen Schleifbandwechsel

Lieferumfang:
› Schleifband K80

Modell		MBSM 75-201-1	MBSM 75-203-1	MBSM 75-203-2	MBSM 75-240-2	MBSM 150-203-2	MBSM 150-240-2
Art.-Nr.		3925271	3925272	3925273	3923273	3925315	3923315
Schleifbandabmessungen (L x B)	mm	2.000 x 75	2.000 x 75	2.000 x 75	2.000 x 75	2.000 x 150	2.000 x 150
Schleifbreite max.	mm	75	75	75	75	150	150
Bandumlaufgeschwindigkeiten	m/s	30	30	15/30	18/36	15/30	18/36
Antriebsrad-Ø	mm	200	200	200	240	200	240
Kontaktrad -Ø	mm	200	200	200	200	200	200
Nennweite Absaugstutzen außen	mm	2 x 100	2 x 100	2 x 100	2 x 100	2 x 100	2 x 100
Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz Lp (Leerlauf ohne Absaugung)	dB(A)	87	87	87	87	87	87
Schutzklasse		IP 54	IP 54	IP 54	IP 43	IP 54	IP 43
Leistung Antriebsmotor ~50 Hz	kW/V	3,3 / 230	3,3 / 400	2,5 / 3,3 / 400	3,0 / 4,0 / 400	2,5 / 3,3 / 400	3,0 / 4,0 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	980 x 460 x 1.100	980 x 460 x 1.100	980 x 460 x 1.100	1.150 x 500 x 1.000	955 x 530 x 1.025	1.150 x 500 x 1.000
Gewicht ca.	kg	83	83	83	82	99	98

MBSM AS – Bandschleifmaschine mit Schleifbandbreite 75 mm bzw. 150 mm und integrierter Absaugung

- ▶ Durchzugskräftiger Motor und vibrationsfreier Lauf für beste Schleifergebnisse
- ▶ Je ein Absaugstutzen direkt am Funkenkasten und an der hinteren Bandrolle
- ▶ Mit und ohne Absaugung verwendbar
- ▶ Einfache Justierung des Bandlaufs über Stellschraube
- ▶ Automatisches Nachspannen des Schleifbandes durch federgestütztes Bandspannsystem
- ▶ Stufenlos neigbares Schleifaggregat
- ▶ Wegklappbare Schutzscheibe



Integrierte Absaugung im Unterbau mit Polyester Filtersack

MBSM 75-203-2 AS

Lieferumfang:

- › Schleifband K80
- › Staubsack
- › 2x Alu-Absaugschlauch Ø 100 mm

Modell		MBSM 75-203-2 AS	MBSM 75-240-2 AS	MBSM 150-203-2 AS	MBSM 150-240-2 AS
Art.-Nr.		3925274	3923274	3925316	3923316
Schleifbandlänge	mm	2.000 x 75	2.000 x 75	2.000 x 150	2.000 x 150
Schleifbreite max.	mm	75	75	150	150
Bandumlaufgeschwindigkeiten		15/30	18/36	15/30	18/36
Antriebsrad-Ø		200	240	200	240
Kontaktrrad -Ø	mm	200	200	200	200
Nennweite Absaugstutzen außen	mm	2 x 100	2 x 100	2 x 100	2 x 100
Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz Lp (Leerlauf ohne Absaugung)	dB(A)	87	87	87	87
Schutzklasse		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Leistung Antriebsmotor	kW/V	2,5 / 3,3 / 400	3,0 / 4,0 / 400	2,5 / 3,3 / 400	3,0 / 4,0 / 400
Motorleistung Absaugung	kW	0,37	0,37	0,37	0,37
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	980 x 460 x 1.100	1000 x 470 x 1.140	955 x 530 x 1.025	1.010 x 560 x 1.140
Gewicht ca.	kg	98	97	114	113

Zubehör	Art.-Nr.	VE
Schleifbänder 75 x 2000 mm		
K40	3722004	10
K60	3722006	10
K80	3722008	10
K120	3722009	10

Standard-Set 75 x 2000 mm		
bestehend aus:	3722000	1

3 x K40, 4 x K80, 3x K120		
Schleifbänder 75 x 2000 mm für extreme punktuelle Belastung		
K40	3722022	10
K60	3722023	10
K80	3722024	10
K100	3722026	10

Gewebe-Set 75 x 2000 mm		
bestehend aus:	3722001	1
4x K24, 3x K40, 3x K60		

Zubehör	Art.-Nr.	VE
Schleifbänder 150 x 2000 mm		
K40	3722014	10
K60	3722016	10
K80	3722018	10
K120	3722019	10

Standard-Set 150 x 2000 mm		
bestehend aus:	3722010	1

3 x K40, 4 x K80, 3x K120		
Schleifbänder 150 x 2000 mm für extreme punktuelle Belastung		
K40	3723022	10
K60	3723023	10
K80	3723024	10
K100	3723026	10

Gewebe-Set 150 x 2000 mm		
bestehend aus:	3722011	1
4 x K24, 3 x K40, 3 x K60		

Metallbandschleifmaschinen

KRBS 101 – Kombinierte Rohr-, Profil- und Bandschleifmaschine

- ▶ Zum Entgratschleifen mit praktischer Werkstückauflage und Funkenkasten
 - ▶ Bequeme Bedienung durch einfach einstellbare Spannvorrichtung
 - ▶ Die drehbaren Klemmbacken der Spannvorrichtung ermöglichen ein sicheres Einspannen von Vierkantrohren, Rundrohren und Flachstahl
 - ▶ Einstellbare Schleifwinkel von 30 – 90° und von 0° – 60°
 - ▶ Durch die optimierte Schnellwechselhalterung kann die vordere Kontaktrolle einfach und schnell werkzeuglos ausgewechselt werden
- ▶ Besonders langlebig durch größere und verbesserte Rollenlager
 - ▶ Praktische Schleifrollen-Halterungen im Unterbau integriert
 - ▶ Umfangreiches Sortiment an Kontaktrollen für verschiedene Rohrdurchmesser als Zubehör erhältlich
 - ▶ Schneller Wechsel zwischen Rohrschleifen und Bandschleifen möglich
 - ▶ Leistungsstarker Motor
 - ▶ Nahezu alle Einstellungen ohne Werkzeug durchführbar (Bedienwerkzeug im Lieferumfang)
- ▶ Große, klappbare Schutzscheibe mit optimalem Sichtfeld
 - ▶ Durch zwei Bandgeschwindigkeiten optimale Anpassung an den jeweiligen Werkstoff (15 m/s bestens für Edelstahl und Aluminium, 30 m/s perfekt für Stahl geeignet)
 - ▶ Mit zwei einfach abnehmbaren Funkenkasten

KRBS 101 AS
▶ Integrierte Absaugung



KRBS 101 AS

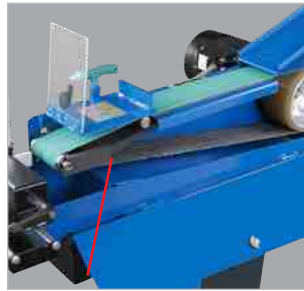
- Lieferumfang:**
- › Standard-Schleifband Körnung K 40 für Edelstahlschliff & Stahlschliff
 - › 2 x Späneauffangbehälter
 - › Schraubenschlüssel
 - › Schleifrolle 42 mm
 - › 1x Filtersack (bei AS)

Modell	KRBS 101	KRBS 101 AS
Art.-Nr.	3921001	3921005
Technische Daten		
Schleifbandabmessungen (L x B)	100 x 2.000 mm	
Motordrehzahl	1.400 / 2.800 min ⁻¹	
Bandgeschwindigkeit	15/30 m/s	
Schleifbare Durchmesser	20 - 78 mm	
Einstellbare Schleifwinkel	30 - 90° (0° - 60°)	
Nennweite Absaugstutzen innen	2 x 70 mm	
Nennweite Absaugstutzen außen	2 x 74 mm	
Motorleistung ~50 Hz	2,5 KW / 3,3 kW / 400 V	
Abmessungen (L x B x H) ca.	1.250 x 750 x 1.140 mm	
Gewicht ca.	159 kg	

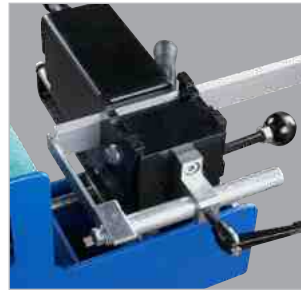
Zubehör	Art.-Nr.
Rolle für 3/8" Rohr	3723050
Rolle für 1/2" (21,3 mm) Rohr	3723051
Rolle für 22 mm Rohr	3723052
Rolle für 3/4" (26,9 mm) Rohr	3723053
Rolle für 28 mm Rohr	3723054
Rolle für 1" (33,7 mm) Rohr	3723055
Rolle für 34 mm Rohr	3723056
Rolle für 1 1/4" (42,4 mm) Rohr	3723057
Rolle für 44 mm Rohr	3723058
Rolle für 42 mm Rohr	3723065
Rolle für 1 1/2" (48,3 mm) Rohr	3723059
Rolle für 50 mm Rohr	3723060
Rolle für 2" (60,3 mm) Rohr	3723061
Rolle für 62 mm Rohr	3723062
Rolle für 2 1/2" (76,1 mm) Rohr	3723063
Rolle für 78 mm Rohr	3723064



Große Planschleiffläche mit Werkstückanschlag



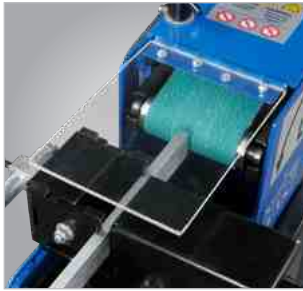
Das Leitblech führt den Schleifstaub optimal zum hinteren Späneauslass ab



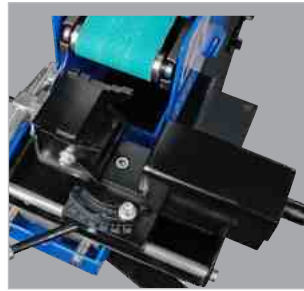
Werkzeuglos verstellbarer Längenanschlag (nur bei 90°)



Einfache, werkzeuglose Höhenverstellung des Schleifbandes



Große, klappbare Schutzscheibe mit optimalem Sichtfeld



Sichere und einfache Werkstückführung durch leicht einstellbare Spannvorrichtung



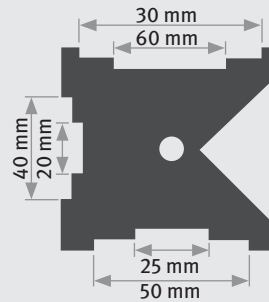
Schleifwinkel von 30-90° anhand einer Skala einstellbar



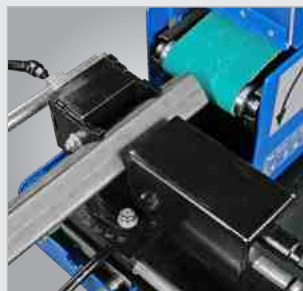
Mit integrierter Schleifrollen-Halterung für optional erhältliche Schleifrollen verschiedener Durchmesser



- Die drehbaren Klemmbacken der Spannvorrichtung ermöglichen ein sicheres Einspannen von Vierkantrohren, Rundrohren und Flachstahl
- Die Prismenbacken ermöglichen das Einspannen von Rundrohren und Vierkantrohren
- Die zusätzlichen Klemmprofile ermöglichen das präzise Einspannen von Werkstücken, wie Flachstahl oder Vierkantrohren



Schleifrolle einfach und schnell werkzeuglos wechselbar durch optimierte Schnellwechselhalterung



Beide Späneauffangbehälter sind einfach abnehmbar



Optionale Absaugung AS 1400 (siehe Seite 336)

Abb. zeigt Rückseite zum Entgratschleifen mit praktischer Werkstückauflage und Späneauf-fangbehälter

Schleifband 2000 x 100 mm		Art.-Nr.	VE
K40	Aluschliff	3724740	10
K60	Aluschliff	3724760	10
K100	Aluschliff	3724710	10
K120	Aluschliff	3724712	10
K40	Edelstahl, Unlegierter Stahl	3724840	10
K60	Edelstahl, Unlegierter Stahl	3724860	10
K100	Edelstahl, Unlegierter Stahl	3724810	10
K120	Edelstahl, Unlegierter Stahl	3724812	10



MBSM ESE – Langbandschleifmaschinen mit schwenkbarem Schleifaggregat zum Flächen- und Kantenschleifen von langen Werkstücken

- ▶ Zum Einsatz in der metallverarbeitenden Industrie für Schleif-, Strukturier- und Polieraufgaben, insbesondere im Edelstahlbereich
- ▶ 225 mm große, gewuchtete Bandlaufrollen sorgen für optimalen und vibrationsarmen Antrieb
- ▶ Stufenlose Bandgeschwindigkeit von 4,5 – 27 m/s durch Frequenzformer
- ▶ Mit elektrischer Tischhöhenverstellung
- ▶ Mit geteiltem Tisch zum Aufklappen, Schubkastenschleifeinrichtung und integrierter Arbeitstischbeleuchtung
- ▶ Leichtgängiger Schleiftisch auch bei Belastung
- ▶ Einfache Justierung des Schleifbandes
- ▶ Weniger Anlaufarben beim Schleifvorgang durch Rollen-Schleifschuh
- ▶ Rechts-Linkslauf serienmäßig



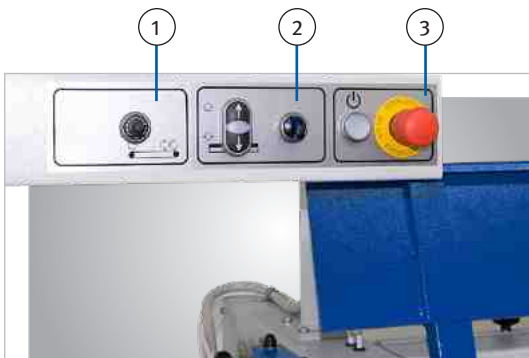
Werkzeugloser Umbau von Flächen- auf Kantenschleifen sekundenschnell.

MBSM 2505 ESE
mit geschwenktem Schleifaggregat
zum Kantenschleifen

Modell	MBSM 1505 ESE	MBSM 2505 ESE	MBSM 3005 ESE
Art.-Nr.	3704015 **	3704025 **	3704030 **
Technische Daten			
Abmessungen Arbeitstisch (L x B)	1.500 x 800 mm	2.500 x 800 mm	3.000 x 800 mm
Arbeitstischhöhenverstellung	540 mm	540 mm	540 mm
Arbeitstischquerhub	700 mm	700 mm	700 mm
Tischbelastung max.	100 kg	100 kg	100 kg
Abmessungen Schleifschuh (L x B)	270 x 150 mm	270 x 150 mm	270 x 150 mm
Stufenlose Bandgeschwindigkeit	4,5 – 27 m/s	4,5 – 27 m/s	4,5 – 27 m/s
Antriebsrolle-Ø	225 mm	225 mm	225 mm
Nennweite Absaugstutzen außen	160 mm	160 mm	160 mm
Schleifbandabmessungen (L x B)	5.020 x 150 mm	7.000 x 150 mm	8.000 x 150 mm
Motorleistung ~50 Hz	3 kW / 400 V	3 kW / 400 V	3 kW / 400 V
Abmessungen (L x B x H) ca.	2.500 x 1.300 x 1.450 mm	4.000 x 1.300 x 1.450 mm	4.500 x 1.300 x 1.450 mm
Gewicht ca.	470 kg	516 kg	530 kg



MBSM 2505 ESE
Verwendungsmöglichkeit als
Langbandschleifmaschine



- ▶ Ergonomisch günstig angeordnetes Bedienpult
- ▶ Einfache Bedienung von der Vorderseite aus
- ▶ Mit Not-Ausschalter (3), elektrischer Tischhöhenverstellung (2) und Potentiometer für die stufenlose Bandgeschwindigkeit (1)



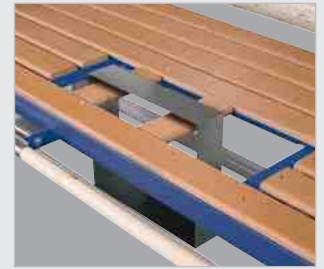
- ▶ Schleifschuh mit zwei großen Gummirollen für weniger Reibungshitze (Anlauf Farbe)
- ▶ durch die schwenkbare Lagerung des Schleifschuhs auch für schrägkantige Werkstücke geeignet

Anwendungen

- ▶ zur Bearbeitung von Aluminium ⁽²⁾, Stahl und Edelstahl
- ▶ Strukturierung und Veredelung von Metalloberflächen
- ▶ Seidenmatt- oder Seidenglanz-Veredeln mit Vliesband
- ▶ Verschleifen von langen Schweißnähten
- ▶ Säubern von anlaufbaren Oberflächen nach dem Schweißen

Wichtiger Hinweis

⁽²⁾ Beim Aluminiumschliff ist unbedingt auf die hohe Verpuffungsgefahr zu achten!



serienmäßig mit Schubkastenschleifeinrichtung
Mit aufklappbarem Tisch für spezielle Kantenschleifanwendungen



Schleiftisch mit serienmäßiger Anschlagschiene



Schwenkeinrichtung mit Schnellklemmung 3,0 kW Motor



225 mm große gewuchtete Bandlaufrollen sorgen für optimalen und vibrationsarmen Antrieb



Gleitschuh

Zubehör
Gleitschuh mit Grafitauflage

Art.-Nr.
0532PER33000

Zubehör für Langbandschleifmaschinen

Schleif- und Vliesbänder für Metall-Langbandschleifmaschinen MBSM ESE



Schleifbänder für MBSM 1505 ESE Abmessung ca.: 150 x 5.020 mm

Körnung	Art.-Nr.	VE
für Aluminiumschliff ⁽¹⁾		
80	3721180	5
120	3721112	5
150	3721115	5
180	3721118	5
220	3721122	5
240	3721124	5
für Edelstahl- und Stahlschliff		
80	3721280	5
100	3721210	5
120	3721212	5
150	3721215	5
180	3721218	5
220	3721222	5
240	3721224	5
für Edelstahl-Vorschliff ⁽²⁾		
80	3721380	5
120	3721412	5
150	3721515	5
für Edelstahl- Vorschliff ⁽³⁾		
80	3721680	5
100	3721610	5
120	3721612	5
180	3721618	5
speziell für Stahlschliff		
80	3721880	5
100	3721810	5
120	3721812	5
150	3721815	5
180	3721818	5
220	3721822	5
240	3721824	5

Schleifbänder für MBSM 2505 ESE Abmessung ca.: 150 x 7.000 mm

Körnung	Art.-Nr.	VE
für Aluminiumschliff ⁽¹⁾		
80	3725080	5
120	3725012	5
150	3725015	5
180	3725018	5
220	3725022	5
240	3725024	5
für Edelstahl- und Stahlschliff		
40	3723040	5
80	3723080	5
100	3723010	5
120	3723012	5
150	3723015	5
180	3723018	5
220	3723032	5
240	3723034	5
für Edelstahl-Vorschliff ⁽²⁾		
80	3723180	5
120	3723112	5
für Edelstahl- Vorschliff ⁽³⁾		
40	3723240	5
80	3723280	5
100	3723210	5
120	3723212	5
180	3723218	5
speziell für Stahlschliff		
80	3723580	5
100	3723510	5
120	3723512	5
150	3723515	5
180	3723518	5
220	3723522	5
240	3723524	5

Schleifbänder für MBSM 3005 ESE Abmessung ca.: 150 x 8.000 mm

Körnung	Art.-Nr.	VE
für Aluminiumschliff ⁽¹⁾		
80	3724080	5
120	3724012	5
150	3724015	5
180	3724018	5
220	3724022	5
240	3724024	5
für Edelstahl- und Stahlschliff		
80	3724180	5
100	3724110	5
120	3724112	5
150	3724115	5
180	3724118	5
220	3724122	5
240	3724124	5
für Edelstahl-Vorschliff ⁽²⁾		
80	3724280	5
120	3724212	5
für Edelstahl- Vorschliff ⁽³⁾		
80	3724380	5
100	3724310	5
120	3724312	5
150	3724315	5
180	3724318	5
speziell für Stahlschliff		
80	3724680	5
100	3724610	5
120	3724612	5
150	3724615	5
180	3724618	5
220	3724622	5
240	3724624	5

Vliesbänder für MBSM 1505 ESE Abmessung ca.: 150 x 5.020 mm

Körnung	Art.-Nr.	VE
für alle Materialien ⁽¹⁾		
grob	3721701	1
mittel	3721702	1
fein	3721703	1

Vliesbänder für MBSM 2505 ESE Abmessung ca.: 150 x 7.000 mm

Körnung	Art.-Nr.	VE
für alle Materialien ⁽¹⁾		
grob	3723301	1
mittel	3723302	1
fein	3723303	1

Vliesbänder für MBSM 3005 ESE Abmessung ca.: 150 x 8.000 mm

Körnung	Art.-Nr.	VE
für alle Materialien ⁽¹⁾		
grob	3724401	1
mittel	3724402	1
fein	3724403	1

(1) Beim Aluminiumschliff ist wegen hoher Verpuffungsgefahr unbedingt darauf zu achten, dass nur nass geschliffen wird!

(2) mit Polyesterunterlage, optimal geeignet, wenn Anpressdruck beim Schleifen sehr hoch ist oder zum Nassschleifen

(3) mit weicherer Gewebeunterlage aus Baumwolle

BEG 250 / BEG 250 S – Universelle Bürsten-
Entgratschleifgeräte. S-Ausführung mit Absaugereinheit

- ▶ Serienmäßig mit gewellter Rundbürste (250 x 40 x 24 mm mit Draht Ø 0,5 mm) für die Stahlbearbeitung
- ▶ Verstellbare Prismen-Werkstückauflage
- ▶ Große Sichtschutzscheibe zum Schutz vor Funken und umherfliegenden Spänen
- ▶ S-Ausführung inklusive Absaugereinheit mit separatem Motor und Filtersack



BEG 250

Notausschalter mit dem Fuß bedienbar



BEG 250 S



Große Sichtschutzscheibe



Verstellbare Prismen-Werkstückauflage

Filtersack im Lieferumfang (BEG 250 S)

Modell		BEG 250	BEG 250 S
Art.-Nr.		3730250 **	3730251 **
Technische Daten			
Abmessungen Bürsten (L x B)	mm	Ø 250 x 40	Ø 250 x 40
Bohrung Bürste	mm	Ø 24	Ø 24
Bürstengeschwindigkeit	min ⁻¹	3.000	3.000
Absaugleistung	m ³ /min	-	8,5
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	2,2 / 400	2,2 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	420 x 500 x 1.120	440 x 600 x 1.120
Gewicht ca.	kg	50	60

Zubehör	Art.-Nr.
Rundbürste 250 x 40 mm Draht-Ø 0,2 mm für Stahl	3730260
Rundbürste 250 x 40 mm Draht-Ø 0,3 mm für Stahl	3730261
Rundbürste 250 x 40 mm Draht-Ø 0,2 mm für Edelstahl	3730264
Rundbürste 250 x 40 mm Draht-Ø 0,3 mm für Edelstahl	3730265
Rundbürste 250 x 40 mm Draht-Ø 0,5 mm für Stahl	3730267
Ersatzfiltersack (nur für BEG 250 S)	3722150

MMSM 150-2 – Manuelle Schleifmaschine zum Entgraten und zur Oberflächenveredelung bei Einzelteilen und zur Reinigung von Brennteilen

- Bedienung über Schwenkarm
- Besonders geeignet für die schnelle und einfache Bearbeitung von Einzelteilen mit verschiedenen Formen und Materialstärken
- Einfache Fixierung der Werkstücke auf dem Vakuumspanntisch, dadurch auch Kleinteile möglich
- Ausgestattet mit Transportrollen
- Anschluss für Absaugung an der Rückseite
- Arbeitskopf mit zwei Werkzeugen bestückt, welche einfach durch 180° Schwenkung des Kopfes gewechselt werden können (z.B. Schleifscheibe und Bürste)
- Entgraten und Reinigen von Laser-, Plasma- und Stanzteilen

Verwendungszweck:
Entgraten, Kantenverrunden,
Oxidschicht entfernen



Lieferumfang:
› Scotch Bürste
› Schleifblatt Ø 150 mm, K150

Modell		MMSM 150-2
Art.-Nr.		44011100

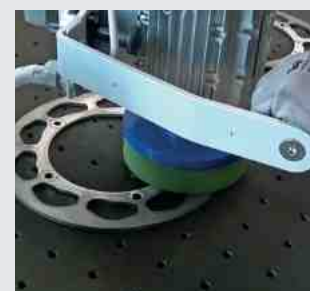
Technische Daten		
Abmessungen Arbeitstisch (L x B)	mm	800 x 1.300
Werkstückhöhe min./max	mm	0,5 – 150
Tischbelastung max.	kg	100
Schleifteller-Ø	mm	150
Absaugstutzen-Ø	mm	150
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	0,75 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.310 x 900 x 2.100
Gewicht ca.	kg	340



Arbeitskopf mit zwei Werkzeugen bestückbar
Werkzeugwechsel erfolgt während der Bearbeitung durch 180° Schwenkung des Kopfes



Arbeitskopf an Schwenkarm fixiert
Schnelle und einfache Bedienung



Anwendungsbeispiele

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



Passende **Absauganlagen** auf Anfrage oder Online unter www.metallkraft.de

MBBS R — Metallbreitbandschleifmaschine mit einer Schleifbandeinheit zum Entgraten und Blankschleifen

- ▶ Gut geeignet zum Schleifen von flachen Serienbauteilen, z.B. nach dem Laserschneiden oder Stanzen
- ▶ Zum Rostentfernen; Entgraten und Blankschleifen
- ▶ Motorische Höhenverstellung des Arbeitstisches über Joystick mit Digitalanzeige
- ▶ Maschinentisch mit Vorschubteppich mit negativen Profil für optimalen Halt während der Bearbeitung
- ▶ Stufenlose Regelung des Vorschubbandes
- ▶ Inklusive Absaugstutzen

Verwendungszweck:
Blankschleifen, Entgraten



MBBS 1100-12 R

Lieferumfang:

- › Schleifband mit Papierunterlage K120



Links ein unbearbeitetes, rechts ein bearbeitetes Werkstück

Ausführung R



Eine Schleifbandeinheit zu Entgraten und zum Blankschleifen



R

Ausstattungs-kürzel

R Schleifband-Einheit

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		MBBS 610-11 R	MBBS 1100-12 R
Art.-Nr.		4403100	4403105
Technische Daten			
Abmessungen Arbeitstisch (L x B)	mm	886 x 725	1.193 x 1.060
Schleifbreite max.	mm	600	1.100
Werkstückhöhe min. / max.	mm	0,5 / 130	0,5 / 130
Tischbelastung max.	kg	100	150
Bandumlaufgeschwindigkeit Einheit R	m/s	18	18
Vorschubgeschwindigkeit	m/s	1 - 6,5	1 - 6,5
Schleifbandabmessungen (L x B)	mm	1.524 x 635	1.524 x 1.120
Tischhöhenverstellweg	mm	130	130
Tischhöhe min. / max.	mm	780 / 950	780 / 950
Kontaktrollen -Ø	mm	125	125
Motorleistung ~50 Hz	kW/V	6 / 400	12,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.100 x 1.100 x 1.900	1.700 x 1.400 x 1.900
Gewicht ca.	kg	520	740

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95555-504
beratung@metallkraft.de



Passende Absauganlagen auf Anfrage oder Online unter www.metallkraft.de

DBM 300 RR — Durchlaufbandschleifmaschine zum Entgraten und zur Oberflächenveredelung besonders bei schmalen Werkstücken

- Besonders geeignet für schmale Werkstücke
- Manuelle Höhenverstellung des Arbeitstisches mit numerischer Anzeige
- Inklusive Absaugstutzen für jedes Schleifband-Aggregat
- Rutschfester Vorschubteppich für optimale Haftung der Bauteile
- Groß dimensionierter Absaugstutzen (160 mm)
- Pneumatische Bandspannung für schnellen Schleifbandwechsel

Verwendungszweck:
Blankschleifen, Entgraten



DBM 300 RR

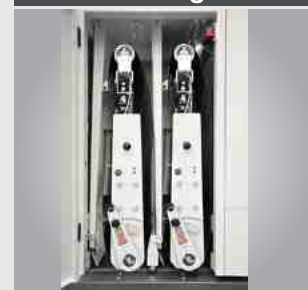
Lieferumfang:

- 2 x Schleifband mit Papierunterlage K120

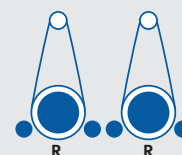


Manuelle Höhenverstellung des Arbeitstisches mit numerischer Anzeige

Ausführung RR



Zwei Schleifbandeinheiten
Zum Entgraten und zur Oberflächenveredelung



Ausstattungsürzel

R 2 Schleifband-Einheiten

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		DBM 300 RR
Art.-Nr.		4402100
Technische Daten		
Abmessungen Arbeitstisch (L x B)	mm	942 x 333
Schleifbreite max.	mm	300
Werkstückhöhe min. / max.	mm	0,5 / 170
Tischbelastung max.	kg	80
Bandumlaufgeschwindigkeit Einheit R	m/s	15
Schleifbandabmessungen (L x B)	mm	1.900 x 320
Tischhöhenstellweg	mm	170
Tischhöhe min. / max.	mm	780 / 950
Vorschubgeschwindigkeit	m/s	1 - 6,5
Kontaktrad -Ø	mm	125
Motorleistung ~50 Hz	kW	4 + 4 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.450 x 860 x 2.100
Gewicht ca.	kg	540

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95555-504
beratung@metallkraft.de



Passende Absauganlagen auf Anfrage oder Online unter www.metallkraft.de

Zubehör	Art.-Nr.
Stufenlose Schleifbandgeschwindigkeit 2-19m / sek. (Aufpreis pro Aggregat)	4411000
Vorschubbandreinigung durch Bürste	4412000

DBM 300 W RR — Durchlaufbandschleifmaschine mit Nasskühlung, zum Entgraten und zur Oberflächenveredelung besonders bei schmalen Werkstücken

- ▶ Besonders geeignet für schmale Werkstücke
- ▶ Manuelle Höhenverstellung des Arbeitstisches mit numerischer Anzeige
- ▶ Inklusive Absaugdüsen für jedes Schleifband-Aggregat
- ▶ Mit Nasskühlung zur effektiven Wärmereduzierung beim Schleifen von Flachstahl und Vierkant-Rohren. Notwendig für verzugsfreies Schleifen
- ▶ Schleifen von Aluminium ohne spezielle Absaugung
- ▶ Rutschfester Vorschubteppich für optimale Haftung der Bauteile
- ▶ Kühlmittelreinigung in externem Papierbandfilter
- ▶ Radialventilator zum Absaugen des Kühlmittels nach dem Schleifprozess



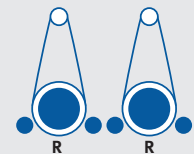
Verwendungszweck:
Blankschleifen, Entgraten



Ausführung RR



Zwei Schleifbaineinheiten
Zum Entgraten und zur Oberflächen-
veredelung



Ausstattungs Kürzel

R 2 Schleifband-Einheiten

Lieferumfang:

- › 2 x Schleifband mit Papierunterlage K120

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		DBM 300 W RR
Art.-Nr.		4402105
Technische Daten		
Abmessungen Arbeitstisch (L x B)	mm	1.130 x 350
Schleifbreite max.	mm	300
Werkstückhöhe min. / max.	mm	0,5 / 160
Tischbelastung max.	kg	80
Bandumlaufgeschwindigkeit Einheit R	m/s	17
Schleifbandabmessungen (L x B)	mm	1.900 x 320
Tischhöhenstellweg	mm	160
Tischhöhe min. / max.	mm	780 / 950
Vorschubgeschwindigkeit	m/s	1 - 6,5
Kontaktrrad -Ø	mm	150
Motorleistung ~50 Hz	kW	3 + 3 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.600 x 1.600 x 2.100
Gewicht ca.	kg	750

Überzeugen Sie sich von unserer
Leistungsfähigkeit und fragen Sie
nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95555-504
beratung@metallkraft.de



Passende **Absauganlagen** auf Anfrage
oder Online unter www.metallkraft.de

Zubehör	Art.-Nr.
Stufenlose Schleifbandgeschwindigkeit 2-19m / sek. (Aufpreis pro Aggregat)	4411000
Vorschubbandreinigung durch Bürste	4412000

MBBS 650-17 — Metallbreitbandschleifmaschine zum Entgraten, Kantenverrunden und zur Oberflächenveredelung

- ▶ Höhenverstellung des Arbeitstisches motorisch über Touchscreen
- ▶ Rutschfestes Förderband für optimale Haftung der Bauteile
- ▶ Bedienung über NC-Steuerung Touch Screen 8"
- ▶ Motorischer Schleifbandstärkenausgleich
- ▶ Motorische Höhenverstellung der X-Gruppe

MBBS 650-17 W RR:

- ▶ Mit Nasskühlung zur effektiven Wärmereduzierung beim Schleifen von Flachstahl und Vierkant-Rohren. Notwendig für verzugsfreies Schleifen
- ▶ Ausgestattet mit Teiletrockner um Korrosion zu verhindern und eine schnelle Weiterbearbeitung zu gewährleisten
- ▶ Inklusive Papierbandfilter für Kühlmittelreinigung

Lieferumfang MBBS 650-17 RX:

- › Schleifband mit Papierunterlage K120
- › 8 Schleifbürsten

Lieferumfang MBBS 650-17 RXR:

- › 2 Schleifbänder mit Papierunterlage K120
- › 8 Schleifbürsten

Lieferumfang MBBS 650-17 RXB:

- › Schleifband mit Papierunterlage K120
- › 8 Schleifbürsten
- › Scotch Brite Schleifvlies



MBBS 650-17 RXB



MBBS 650-17 RX

Ausgestattet mit Schleifbaineinheit und Schleifbürsteneinheit

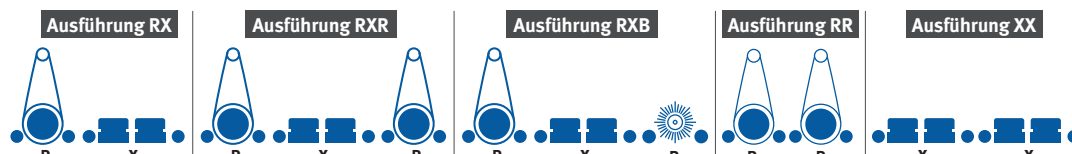
Passende Absauganlagen auf Anfrage oder Online unter www.metallkraft.de

Verwendungszweck:
Blankschleifen, Entgraten, Entgraten, Oxidschicht entfernen, Finishschleifen für Sichtflächen

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Ausstattungskürzel

R	Schleifband-Einheit
X	Schleifbürsten Einheit für Horizontale Bearbeitung zum Entgraten und Kantenverrunden
B	Schleifvlies-Einheit „Scotch Brite“ zum Polieren



Modell		MBBS 650-17 RX	MBBS 650-17 RXR	MBBS 650-17 RXB	MBBS 650-17 W RR	MBBS 650-17 W RR
Art.-Nr.		4403200	4403205	4403206	4403210	4403207
Technische Daten						
Schleifbreite max.	mm	650	650	650	650	650
Werkstückhöhe min. / max.	mm	0,5 / 170	0,5 / 170	0,5 / 160	0,5 / 170	0,5 / 160
Tischbelastung max.	kg	100	100	100	100	100
Bandumlaufgeschwindigkeit Einheit R stufenlos	m/s	3 - 18	3 - 18	3 - 18	3 - 18	–
Bandumlaufgeschwindigkeit Einheit X	m/s	10	10	10	10	10
Vorschubgeschwindigkeit	m/s	1 - 6,5	1 - 6,5	1 - 6,5	1 - 6,5	1 - 6,5
Schleifbandabmessungen (L x B)	mm	2.200 x 670	2.200 x 670	2.200 x 670	2.200 x 670	–
Tischhöhenverstellweg	mm	170	170	170	170	170
Tischhöhe min. / max.	mm	780 / 950	780 / 950	780 / 950	780 / 950	780 / 950
Kontaktrad -Ø	mm	125	125	125	125	–
Aufnahmeleistung ~50 Hz	kW/V	10 / 400	18 / 400	18 / 400	13 / 400	18 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.750 x 1.050 x 2.200	2.100 x 1.050 x 2.200	2.100 x 1.050 x 2.200	1.500 x 1.150 x 2.400	2.100 x 1.050 x 2.200
Gewicht ca.	kg	1.000	1.200	1.250	1.200	1.250

Zubehör	Art.-Nr.
Vorschubbandreinigung durch Bürste	4412005
Stufenlose Tellerbürstengeschwindigkeit 500/1500 U/min.	4411050
(Aufpreis je X-Aggregat) ⁽²⁾	
Rotierendes Bürstenaggregat der B-Gruppe (Aufpreis je B-Aggregat) ⁽²⁾	4416000
Vakuumfunktion 3kW für Förderband (für drei Aggregate geeignet) ⁽²⁾	4415000
Scotch Brite Bürste Ø200 Medium 120 (für Art.-Nr. 4403206)	4418016

(2) Option: Nur ab Werk möglich

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



Die auf dieser Seite dargestellten Produkte sind von der „3 Jahre Stürmer Garantie“ ausgeschlossen.

MBBS 1350-17 — Metallbreitbandschleifmaschine zum Entgraten und Finish-Schleifen

- Zum Entgraten von flachen Bauteilen z. B. nach dem Laser- und Plasmaschneiden oder Stanzen
- Große Arbeitsbreite mit bis zu 1.350 mm
- Rutschfestes Förderband für optimale Haftung der Bauteile
- Bedienung über NC-Steuerung Touch Screen 8"

- Motorischer Schleifbandstärkenausgleich
- Motorische Höhenverstellung der X-Gruppe

Verwendungszweck:
Blankschleifen, Entgraten, Entgraten, Oxidschicht entfernen, Finishschleifen für Sichtflächen



MBBS 1350-17 RX
Abbildung zeigt optionale
Vorschubbandreinigung durch Bürste



MBBS 1350-17 RXR

Lieferumfang MBBS 1350-17 RX:
› Schleifband mit Papierunterlage K120
› 16 Schleifbürsten

Lieferumfang MBBS 1350-17 RXR:
› 2 Schleifbänder mit Papierunterlage K120
› 16 Schleifbürsten

Passende **Absauganlagen auf Anfrage** oder
Online unter www.metallkraft.de

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		MBBS 1350-17 RX	MBBS 1350-17 RXR
Art.-Nr.		4403500	4403505
Technische Daten			
Schleifbreite max.	mm	1.350	1.350
Werkstückhöhe min. / max.	mm	0,5 / 170	0,5 / 170
Tischbelastung max.	kg	150	150
Bandumlaufgeschwindigkeit Einheit R stufenlos	m/s	3 - 18	3 - 18
Bandumlaufgeschwindigkeit Einheit X	m/s	10	10
Vorschubgeschwindigkeit	m/s	1 - 6,5	1 - 6,5
Schleifbandabmessungen (L x B)	mm	2.220 x 1.370	2.220 x 1.370
Tischhöhenverstellweg	mm	170	170
Tischhöhe min. / max.	mm	780 / 950	780 / 950
Kontakttrrad -Ø	mm	180	180
Aufnahmeleistung~50 Hz	kW	17 / 400	29 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.850 x 1.800 x 2.200	2.100 x 1.800 x 2.200
Gewicht ca.	kg	1.500	2.000

Die auf dieser Seite dargestellten Produkte sind von der „3 Jahre Stürmer Garantie“ ausgeschlossen.

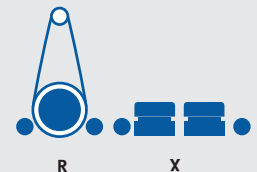


Oszillierende Schleifbürsteneinheit

Ausführung RX



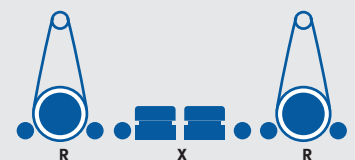
MBBS 1350-17 RX
Eine Schleifbandeinheit und eine
oszillierende Schleifbürste



Ausführung RXR



MBBS 1350-17 RXR
Zwei Schleifbandeinheiten und eine
Schleifbürsteneinheit



Ausstattungs-kürzel

R	Schleifband-Einheit
X	Schleifbürsten Einheit für Horizontale Bearbeitung zum Entgraten und Kanten- verrunden

Zubehör	Art.-Nr.
Vorschubbandreinigung durch Bürste	4412010

MBBS 1350-14 RB8 — Industrie-Blechentgratmaschine zur Oberflächenveredelung

- ▶ Zum Entgraten von Werkstücken z. B. nach dem Plasma-, Laserschneiden oder Stanzen
- ▶ Bauteile haften durch Vakuum auf dem rutschfesten Förderband, dadurch auch gute Haftung bei Kleinteilen
- ▶ Große Arbeitsbreite von 1.350 mm
- ▶ Stufenlose Förderbandgeschwindigkeit
- ▶ Kantenverrundung bis 2 mm möglich
- ▶ Bedienung über 8" Touchscreen

Verwendungszweck:
Entgraten; Kantenverrunden,
Oxidschicht entfernen



Lieferumfang:
› Schleifband mit Papierunterlage K120

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		MBBS 1350-14 RB8
Art.-Nr.		4403400
Technische Daten		
Schleifbreite max.	mm	1.350
Werkstückhöhe min. / max.	mm	0,5 / 170
Tischbelastung max.	kg	150
Bandumlaufgeschwindigkeit Einheit R	m/s	3 - 18
Bandumlaufgeschwindigkeit Einheit B8	m/s	2,5
Vorschubgeschwindigkeit	m/s	1 - 6,5
Schleifbandabmessungen (L x B)	mm	2.220 x 1.370
Tischhöhenverstellweg	mm	170
Tischhöhe min. / max.	mm	780 / 950
Kontaktrrad -Ø	mm	180
Aufnahmeleistung ~50 Hz	kW/V	11 + 15 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	4.200 x 2.210 x 2.200
Gewicht ca.	kg	4.200



Bedienung der Maschinenfunktionen über 8" Touchscreen

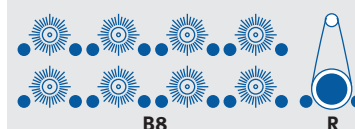


Zum Entgraten von flachen Bauteilen z.B. nach dem Plasma-, Laserschneiden oder Stanzen

Ausführung RB8



Ausgestattet mit Schleifband- und Schleifbürstengruppe



Ausstattungskürzel

R	Schleifband-Einheit zum Vorschleifen
B8	Schleifbürsten-Einheit zum Kantenverrunden

Passende **Absauganlagen** auf Anfrage oder Online unter www.metallkraft.de

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



MBSM 2500 RR – Zweiband-Schleifmaschine zum Entgraten und Polieren von flachen, gebogenen oder unhandlichen Bauteilen

- ▶ Hohe Arbeitskapazität durch Bearbeitung mit zwei Schleifbändern und einem zusätzlichen Tellerschleifaggregat mit Durchmesser 150 mm für punktuelle Bearbeitung z. B. Polieren von Schweißnähten
- ▶ Schleifschuh mit Graphitaufgabe, speziell geeignet für den Feinschliff
- ▶ Optional erhältlich: Kontaktrollenvorrichtung mit großer gerillter Andruckwalze für weniger Wärmeentwicklung und weniger Anlaufarben
- ▶ Stufenlose Drehzahlregelung
- ▶ Motorische Tischhöhenverstellung
- ▶ Durch die besondere Bauart mit hochgezogener Umlenkeinrichtung (Dreiecksform) ergibt sich ein großer freier Arbeitsbereich, in dem gefahrlos gearbeitet werden kann
- ▶ Optional mit pneumatischer Werkstückspannung für dicke oder dünne Werkstücke erhältlich

Verwendungszweck:

Entgraten; Kantenverrunden, Blankschleifen; Finishschleifen für Sichtflächen



Tellerschleifaggregat für punktuelle Bearbeitung z.B. Polieren von Schweißnähten

Ausstattungskürzel

R	2 Schleifband-Einheiten
	Arbeitstischhöhenverstellung



Abbildung zeigt optional erhältliche Vorrichtung für pneumatische Werkstückspanner mit Spannvorrichtung für dicke Werkstücke

Lieferumfang:

- › Schleifband K120
- › Schleifband K180
- › Schleifteller Ø 150 mm, K150

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Passende Absauganlagen auf Anfrage oder Online unter www.metallkraft.de

Modell		MBSM 2500 RR
Art.-Nr.		4404100
Technische Daten		
Schleifbreite max.	mm	2.500
Erläuterung zu Schleifbreite max. 800 mm = max. Verfahrweg von Maschinenmitte bis nach vorne / bis nach hinten		
Schleiflänge max.	mm	2.300
Umlaufgeschwindigkeit Schleifbandeinheit	m/s	12 - 38
Schleifbandabmessungen (L x B)	mm	7.500 x 120
Tischhöhenverstellweg	mm	450
Kontaktrollen-Ø	mm	100
Aufnahmeleistung ~50 Hz	kW/V	5,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.750 x 1.000 x 2.700
Gewicht ca.	kg	900

Ausstattungsoptionen ⁽²⁾	Art.-Nr.
Arbeitstisch 2.500 x 800 mm	4418000
Kontaktrollenvorrichtung 100 x 120 mm	4418010
Entgratvorrichtung	4418011
Vorrichtung für pneumatische Werkstückspanner (Zur Verwendung der Spannvorrichtungen für dünne #4418014 oder dicke #4418015 Werkstücke)	4418013

Zubehör	Art.-Nr.
Spannvorrichtung für dünne Werkstücke	4418014
Spannvorrichtung für dicke Werkstücke	4418015

(2) Nur ab Werk erhältlich

Zubehör für Schleifmaschinen

MMSM 150-2

Zubehör	Schleifmittel	Durchmesser	Lauf	Körnung	VE	Art.-Nr.
Entgratteller braun - sehr fein	Aluminiumoxid	Ø 150 mm	Rechtslauf	K80		3720300
Entgratteller braun - sehr fein	Aluminiumoxid	Ø 150 mm	Rechtslauf	K80		3720301
Entgratteller 5 mm (G-Line)	Aluminiumoxid	Ø 150 mm	Rechtslauf			3720302
Entgratteller grau - fein	Siliciumkarbid	Ø 150 mm	Rechtslauf			3720305
Entgratteller grau - fein	Siliciumkarbid	Ø 150 mm	Rechtslauf			3720306
Entgratteller 5 mm (G-Line)	Siliciumkarbid	Ø 150 mm	Rechtslauf			3720307
Entgratteller blau - fein	Zirkonkorund	Ø 150 mm	Rechtslauf			3720310
Entgratteller blau - fein	Zirkonkorund	Ø 150 mm	Rechtslauf			3720311
Entgratteller 5 mm (G-Line)	Zirkonkorund	Ø 150 mm	Rechtslauf			3720312
Klettschaumträger medium		Ø 150 mm				3720315
Schleifklettscheibe	Keramik	Ø 150 mm		K80		3720316
Vliesklettscheibe		Ø 150 mm		K280		3720317
Schlackehammerbürste 55°		Ø 150 mm				3720320
Oxidbürste	Cordraht	Ø 150 mm	Rechtslauf			3720321
Polierteller rohweiß-carbonisiert	Filz	Ø 150 mm				3720325



MBBS 610-11 R

Schleifbänder	Einsatz	Körnung	VE	Art.-Nr.
Schleifband 635 x 1524 mm	für Stahlschliff	K120	5	3720120
Schleifband 635 x 1524 mm	für Edstahlschliff	K120	5	3720125
Schleifband 635 x 1524 mm	für Aluminiumschliff	K120	5	3720130
Schleifband 635 x 1524 mm	für Aluminiumschliff	K150	5	3720131
Schleifband 635 x 1524 mm	für Aluminiumschliff	K180	5	3720132



MBBS 1100-12 R

Schleifbänder	Einsatz	Körnung	VE	Art.-Nr.
Schleifband 1120 x 1524 mm	für Stahlschliff	K120	5	3720160
Schleifband 1120 x 1524 mm	für Edstahlschliff	K120	5	3720165
Schleifband 1120 x 1524 mm	für Aluminiumschliff	K120	5	3720170
Schleifband 1120 x 1524 mm	für Aluminiumschliff	K150	5	3720171
Schleifband 1120 x 1524 mm	für Aluminiumschliff	K180	5	3720172



DBM 300 RR / DBM 300 W RR

Schleifbänder	Einsatz	Körnung	VE	Art.-Nr.
Schleifband 320 x 1900 mm	für Stahlschliff	K120	5	3720100
Schleifband 320 x 1900 mm	für Edstahlschliff	K120	5	3720105
Schleifband 320 x 1900 mm	für Aluminiumschliff	K120	5	3720110
Schleifband 320 x 1900 mm	für Aluminiumschliff	K150	5	3720111
Schleifband 320 x 1900 mm	für Aluminiumschliff	K180	5	3720112



MBBS 650-17 RXR / MBBS 1350-17 RXR

Schleifbänder	Einsatz	Körnung	VE	Art.-Nr.
Schleifband 635 x 2200 mm	für Stahlschliff	K120	5	3720140
Schleifband 635 x 2200 mm	für Edstahlschliff	K120	5	3720145
Schleifband 635 x 2200 mm	Edelstahl, unlegierter Stahl;	K120	5	3720150
Schleifband 635 x 2200 mm	auch geeignet für:	K150	5	3720151
Schleifband 635 x 2200 mm	NE-Metalle, Holz	K180	5	3720152
Schleifbänder MBBS 1350-17 RXR	Einsatz	Körnung	VE	Art.-Nr.
Schleifband 1370 x 2200 mm	für Stahlschliff	K120	5	3720180
Schleifband 1370 x 2200 mm	für Edstahlschliff	K120	5	3720185
Schleifband 1370 x 2200 mm	Edelstahl, unlegierter Stahl;	K120	5	3720190
Schleifband 1370 x 2200 mm	auch geeignet für:	K150	5	3720191
Schleifband 1370 x 2200 mm	NE-Metalle, Holz	K180	5	3720192



MBBS 650-16 RCC

Schleifbänder	Einsatz	Körnung	VE	Art.-Nr.
Schleifband 670 x 1900 mm	für Stahlschliff	K120	5	3720200
Schleifband 670 x 1900 mm	für Edstahlschliff	K120	5	3720205
Schleifband 670 x 1900 mm	Edelstahl, unlegierter Stahl;	K120	5	3720210
Schleifband 670 x 1900 mm	auch geeignet für:	K150	5	3720211
Schleifband 670 x 1900 mm	NE-Metalle, Holz	K180	5	3720212



MBBS 650-16 DCC

Schleifbänder	Einsatz	Körnung	VE	Art.-Nr.
Schleifband 680 x 1900 mm	für Stahlschliff	K120	5	3720220
Schleifband 680 x 1900 mm	für Edstahlschliff	K120	5	3720225
Schleifband 680 x 1900 mm	Edelstahl, unlegierter Stahl;	K120	5	3720230
Schleifband 680 x 1900 mm	auch geeignet für:	K150	5	3720231
Schleifband 680 x 1900 mm	NE-Metalle, Holz	K180	5	3720232



MBBS 650-17 RX / MBBS 1350-17 RX

Zubehör	Schleifmittel	Durchmesser	Lauf	Körnung	VE	Art.-Nr.
Entgratteller grün - fein	Aluminiumoxid	Ø 115 mm	Rechtslauf	K60		3720350
Entgratteller grün - fein	Aluminiumoxid	Ø 115 mm	Linkslauf	K60		3720351
Entgratteller braun - sehr fein	Aluminiumoxid	Ø 115 mm	Rechtslauf			3720352
Entgratteller braun - sehr fein	Aluminiumoxid	Ø 115 mm	Linkslauf			3720353
Entgratteller 5 mm G-line	Aluminiumoxid	Ø 115 mm	Rechtslauf			3720354
Entgratteller 5 mm G-line	Aluminiumoxid	Ø 115 mm	Linkslauf			3720355
Entgratteller 4 mm G-line	Aluminiumoxid	Ø 115 mm	Rechtslauf			3720356
Entgratteller 4 mm G-line	Aluminiumoxid	Ø 115 mm	Linkslauf			3720357
Entgratteller grau - fein	Siliciumkarbid	Ø 115 mm	Rechtslauf			3720360
Entgratteller grau - fein	Siliciumkarbid	Ø 115 mm	Linkslauf			3720361
Entgratteller 5 mm G-line	Siliciumkarbid	Ø 115 mm	Rechtslauf			3720362
Entgratteller 5 mm G-line	Siliciumkarbid	Ø 115 mm	Linkslauf			3720363
Entgratteller 4 mm G-line	Siliciumkarbid	Ø 115 mm	Rechtslauf			3720364
Entgratteller 4 mm G-line	Siliciumkarbid	Ø 115 mm	Linkslauf			3720365
Entgratteller blau - fein	Zirkonkorund	Ø 115 mm	Rechtslauf	K80		3720370
Entgratteller blau - fein	Zirkonkorund	Ø 115 mm	Linkslauf	K80		3720371
Entgratteller 5 mm G-line	Zirkonkorund	Ø 115 mm	Rechtslauf	K80		3720372
Entgratteller 5 mm G-line	Zirkonkorund	Ø 115 mm	Linkslauf	K80		3720373
Entgratteller	Zirkonkorund	Ø 115 mm	Rechtslauf	K80		3720374
Entgratteller	Zirkonkorund	Ø 115 mm	Linkslauf	K80		3720375
Oxidbürste	Cordraht	Ø 115 mm	Rechtslauf			3720380
Oxidbürste	Cordraht	Ø 115 mm	Linkslauf			3720381
Schlackehammerbürste 55°		Ø 115 mm	Rechtslauf			3720385
Schlackehammerbürste 55°		Ø 115 mm	Linkslauf			3720386
Zubehör MBBS 650-17 RX		Einsatz	Körnung		VE	Art.-Nr.
Schleifband 670 x 2200 mm	für Stahlschliff		K120		5	3720140
Schleifband 670 x 2200 mm	für Edstahlschliff		K120		5	3720145
Schleifband 670 x 2200 mm	für Aluminiumschliff		K120		5	3720150
Schleifband 670 x 2200 mm	für Aluminiumschliff		K150		5	3720151
Schleifband 670 x 2200 mm	für Aluminiumschliff		K180		5	3720152
Zubehör MBBS 1350-17 RX		Einsatz	Körnung		VE	Art.-Nr.
Schleifband 1370 x 2200 mm	für Stahlschliff		K120		5	3720180
Schleifband 1370 x 2200 mm	für Edstahlschliff		K120		5	3720185
Schleifband 1370 x 2200 mm	für Aluminiumschliff		K120		5	3720190
Schleifband 1370 x 2200 mm	für Aluminiumschliff		K150		5	3720191
Schleifband 1370 x 2200 mm	für Aluminiumschliff		K180		5	3720192



MBBS 1350-14 RB8

Zubehör	Material	Durchmesser	Breite	Körnung	VE	Art.-Nr.
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Aluminiumoxid	Ø 350 mm	490 mm	K40		3720400
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Aluminiumoxid	Ø 350 mm	490 mm	K60		3720401
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Aluminiumoxid	Ø 350 mm	490 mm	K80		3720402
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Aluminiumoxid	Ø 350 mm	490 mm	K100		3720403
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Aluminiumoxid	Ø 350 mm	490 mm	K120		3720404
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Aluminiumoxid	Ø 350 mm	490 mm	K150		3720405
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Aluminiumoxid	Ø 350 mm	490 mm	K180		3720406
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Aluminiumoxid	Ø 350 mm	490 mm	K240		3720407
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Siliciumkarbid	Ø 350 mm	490 mm	K80		3720410
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Siliciumkarbid	Ø 350 mm	490 mm	K100		3720411
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Siliciumkarbid	Ø 350 mm	490 mm	K120		3720412
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Siliciumkarbid	Ø 350 mm	490 mm	K150		3720413
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Siliciumkarbid	Ø 350 mm	490 mm	K180		3720414
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Siliciumkarbid	Ø 350 mm	490 mm	K240		3720415
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Zirkonkorund	Ø 350 mm	490 mm	K80		3720420
Entgratwalze 5 & 5 mm (G-Line)	Zirkonkorund	Ø 350 mm	490 mm	K120		3720421
Entgratwalze 5 & 5 mm (S-Line)	Keramik	Ø 350 mm	490 mm	K40		3720425
Entgratwalze 5 & 5 mm (S-Line)	Keramik	Ø 350 mm	490 mm	K60		3720426
Entgratwalze 5 & 5 mm (S-Line)	Keramik	Ø 350 mm	490 mm	K80		3720427
Entgratwalze 5 & 5 mm (S-Line)	Keramik	Ø 350 mm	490 mm	K100		3720428
Entgratwalze 5 & 5 mm (S-Line)	Keramik	Ø 350 mm	490 mm	K120		3720429
Entgratwalze 5 & 5 mm (S-Line)	Keramik	Ø 350 mm	490 mm	K150		3720430
Entgratwalze 5 & 5 mm (S-Line)	Keramik	Ø 350 mm	490 mm	K180		3720431
Entgratwalze 5 & 5 mm (S-Line)	Keramik	Ø 350 mm	490 mm	K240		3720432
Schleifbänder		Einsatz	Körnung	VE	Art.-Nr.	
Schleifband 1.370 x 2.200 mm		für Stahlschliff	K120	5	3720180	
Schleifband 1.370 x 2.200 mm		für Edelschlagschliff	K120	5	3720185	
Schleifband 1.370 x 2.200 mm		für Aluminiumschliff	K120	5	3720190	
Schleifband 1.370 x 2.200 mm		für Aluminiumschliff	K150	5	3720191	
Schleifband 1.370 x 2.200 mm		für Aluminiumschliff	K180	5	3720192	



Zubehör für Schleifmaschinen

AS 2013 D – Absauggerät für Metallschleifmaschinen mit automatischer Filterabreinigung

- Geeignet für Trockenschleifmaschinen
- Filtermaterial aus Feinzellulose
- Schneller und einfacher Filterwechsel

Lieferumfang:

- Zellulose-Kartuschenfilter

Modell		AS 2013 D
Art.-Nr.		4420201
Technische Daten		
Ansaugleistung mit Staubsack/Schläuche	m³/h	2000
Leistung Antriebsmotor	kW	2,2
Anschlussspannung	V	400
Netzfrequenz	Hz	50
Absaugstutzen -Ø	mm	200
Ventilatorrad -Ø	mm	400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	800x1200x1500
Gewicht ca.	kg	55



Zubehör	Art.-Nr.
Filterbeutel	4420046

AS D – Absauggerät für Metallschleifmaschinen mit automatischer Filterabreinigung

- Geeignet für Trockenschleifmaschinen
- Abscheidung grober Partikel in einer Vorkammer
- Filtermaterial aus Feinzellulose
- Schneller und einfacher Filterwechsel
- Einstellung der automatischen Filterabreinigung über Bedieneinheit
- Spänebehälter mit Fahrwerk zum einfachen Entleeren



AS 6003 D



AS 8003 D

Lieferumfang:

- Zellulose-Kartuschenfilter

Modell		AS 4003 D	AS 6003 D	AS 8003 D
Art.-Nr.		4420400	4420600	4420800
Technische Daten				
Ansaugleistung mit Staubsack/Schläuche	m³/h	4.000 / 4.500	5.500 / 6.000	8.000 / 8.500
Absaugstutzen -Ø	mm	300	2 x 300	3 x 300
Ventilatorrad -Ø	mm	440	410	450
Schallpegel	dB(A)	82	82	82
Leistung Antriebsmotor ~50 Hz	kW/V	4,0 / 400	5,5 / 400	7,5 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	900 x 900 x 2.430	900 x 1.800 x 2.430	900 x 2.700 x 2.430
Gewicht ca.	kg	370	560	640

Zubehör	Art.-Nr.
Filterbeutel	4420046
Polyester-Kartuschenfilter Ø 328 mm	4420005

AS W — Absauggerät für Metallschleifmaschinen mit schallemissionsarmem Wasserfilter

- Filterbereich durch transparente Kunststoffscheiben einsehbar



Modell		AS 2503 W	AS 4003 W	AS 5003 W	AS 8003 W
Art.-Nr.		4421250	4421400	4421500	4421800
Technische Daten					
Ansaugleistung mit Staubsack/Schläuche	m³/h	2.000 / 2.500	4.000 / 4.500	5.000 / 5.500	7.500 / 8.200
Absaugstutzen -Ø	mm	200	300	2 x 200	2 x 300
Ventilatorrad -Ø	mm	450	440	450	450
Schallpegel	dB(A)	84	84	84	84
Leistung Antriebsmotor ~50 Hz	kW/V	3,0 / 400	4,0 / 400	6,0 / 400	8,0 / 400
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	877 x 1.026 x 2.090	970 x 1.134 x 2.320	1.520 x 1.062 x 2.090	1.665 x 1.134 x 2.320
Gewicht ca.	kg	240	300	450	560

Präzisions-Flachschleifmaschinen

FSM 1545 / FSM 2045 – Präzisions-Flachschleifmaschinen mit NC-gesteuertem Vertikalvorschub

- ▶ Für Präzisions-Flachschleifarbeiten im Industriebereich
- ▶ Maximale Steifigkeit und Stabilität durch spannungsfrei nachgeglühte Gusseisen-Konstruktion
- ▶ Hochwertige Spindel mit Präzisionskegelrollenlagern (Rundlaufgenauigkeit 2 µm)
- ▶ Elektromagnetische Spannplatte zum Fixieren des Werkstücks inklusive automatischer Entmagnetisierungsfunktion
- ▶ Automatische Zentralschmierung für alle Gleitbahnen und Spindeln
- ▶ Handgeschabte und Turcite-B-beschichtete V-Flach-Führungen garantieren extrem gleichmäßige, reibungsarme Bewegung und höchste Präzision
- ▶ Halogen-Arbeitsleuchte staubdicht, vollständig berührungsgeschützt und gegen Strahlwasser geschützt nach IP65
- ▶ Zusätzlich zweiter Schleifscheibenflansch im Lieferumfang



FSM 2045

Lieferumfang:

- › Schleifscheibenflansch
- › Schleifscheibe
- › Auswuchtdorn
- › Bedienwerkzeug

Modell		FSM 1545	FSM 2045
Art.-Nr.		3931545	3932045
Technische Daten			
Flächenschleiftisch Spannfläche (L x B)	mm	450 x 150	450 x 200
Abstand zwischen Spindel und Tisch max.	mm	450	450
Verfahrgeschwindigkeit des Tisches	m/min	5 - 25	5 - 25
Werkstückgewicht max.	kg	110	110
Spindeldrehzahl	min ⁻¹	2.900	2.900
Schleifscheibe (Ø x Breite x Bohrung)	mm	180 x 13 x 31,7	180 x 13 x 31,7
Motorleistung Spindel	kW	1,5	1,5
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	0,75	0,75
Elektrischer Anschluss	V / Hz	400 / ~50	400 / ~50
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	1.900 x 1.300 x 1.700	2.080 x 1.200 x 1.800
Gewicht ca.	kg	900	950

FSM 2550 – Präzisions-Flachschleifmaschinen mit NC-gesteuertem Vertikalvorschub

- ▶ Für Präzisions-Flachschleifarbeiten im Industriebereich
- ▶ Maximale Steifigkeit und Stabilität durch spannungsfrei nachgeglühte Gusseisen-Konstruktion
- ▶ Hochwertige Spindel mit Präzisionskegelrollenlagern (Rundlaufgenauigkeit 2 µm)
- ▶ Elektromagnetische Spannplatte zum Fixieren des Werkstücks inklusive
- ▶ Automatischer Entmagnetisierungsfunktion
- ▶ Automatische Zentralschmierung für alle Gleitbahnen und Spindeln
- ▶ Handgeschabte und Turcite-B-beschichtete V-Flach-Führungen garantieren extrem gleichmäßige, reibungsarme Bewegung und höchste Präzision
- ▶ Parallelabziehvorrückung
- ▶ Ausrichtfüße
- ▶ Halogen-Arbeitsleuchte (IP65)
- ▶ Kühlmittelleinrichtung
- ▶ Halogen-Arbeitsleuchte staubdicht, vollständig berührungsgeschützt und gegen Strahlwasser geschützt nach IP65
- ▶ Zusätzlich zweiter Schleifscheibenflansch im Lieferumfang



FSM 2550

Lieferumfang:

- › Schleifscheibenflansch
- › Schleifscheibe
- › Auswuchtdorn
- › Bedienwerkzeug

Modell		FSM 2550
Art.-Nr.		3932550

Modell		FSM 2550 Lagerausstattung
Art.-Nr.		3932551

Technische Daten		
Flächenschleiftisch Spannfläche (L x B)	mm	250 x 500
Abstand zwischen Spindel und Tisch max.	mm	500
Verfahrgeschwindigkeit des Tisches	m/min	5-25
Werkstückgewicht max.	kg	215
Spindeldrehzahl	min ⁻¹	1.450
Schleifscheibe (Ø x Breite x Bohrung)	mm	355 x 38 x 127
Motorleistung Spindel	kW	3,75
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	0,75
Elektrischer Anschluss	V / Hz	400 / ~50
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.650 x 1.550 x 1.800
Gewicht ca.	kg	1.700

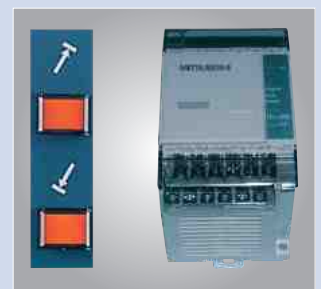
FSM 2550 DT Lagerausstattung



zusätzlich zur
Serienausstattung:
- Spritzschutz hinten



zusätzlich mit:
- Spritzschutz vorne und seitlich



zusätzlich mit:
Justierung des
Quervorschubs über Teach-Tasten

Zubehör & Optionen ab Seite 368

Ausstattungsoptionen (nachrüstbar)	Art.-Nr.
Elektro-Magnetspannplatte Feinpol 300x600	3939101

Präzisions-Flachschleifmaschinen

FSM 3060 – Präzisions-Flachschleifmaschine mit NC-gesteuertem Vertikalvorschub

- ▶ Für Präzisions-Flachschleifarbeiten im Industriebereich
- ▶ Maximale Steifigkeit und Stabilität durch spannungsfrei nachgeglühte Gusseisen-Konstruktion
- ▶ Hochwertige Spindel mit Präzisionskegelrollenlagern (Rundlaufgenauigkeit 2 µm)
- ▶ Elektromagnetische Spannplatte zum Fixieren des Werkstücks inklusive automatischer Entmagnetisierungsfunktion
- ▶ Automatische Zentralschmierung für alle Gleitbahnen und Spindeln
- ▶ Handgeschabte und Turcite-B-beschichtete V-Flach-Führungen garantieren extrem gleichmäßige, reibungsarme Bewegung und höchste Präzision
- ▶ Halogen-Arbeitsleuchte staubdicht, vollständig berührungsgeschützt und gegen Strahlwasser geschützt nach IP65
- ▶ Parallelabziehvorrichtung
- ▶ Ausrichtfüße
- ▶ Halogen-Arbeitsleuchte (IP65)
- ▶ Kühlmittelleinrichtung
- ▶ Zusätzlich zweiter Schleifscheibenflansch im Lieferumfang



FSM 3060 Lagerausstattung

Lieferumfang:

- › Schleifscheibenflansch
- › Schleifscheibe
- › Auswuchtdorn
- › Bedienwerkzeug

FSM 3060 Lagerausstattung



*zusätzlich zur
Serienausstattung:*
- Spritzschutz hinten



zusätzlich mit:
- Spritzschutz vorne und seitlich



zusätzlich mit:
automatische Justierung des
Quervorschubs über Teach-Tasten

Modell		FSM 3060
Art.-Nr.		3933060

Modell		FSM 3060 Lagerausstattung
Art.-Nr.		3933061

Technische Daten		
Flächenschleiftisch Spannfläche (L x B)	mm	600 x 300
Abstand zw. Spindel und Tisch max.	mm	500
Verfahrgeschwindigkeit des Tisches	m/min	5 - 25
Werkstückgewicht max.	kg	215
Spindeldrehzahl	min ⁻¹	1.450
Schleifscheibe (Ø x Breite x Bohrung)	mm	355 x 38 x 127
Motorleistung Spindel	kW	3,75
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	0,75
Elektrischer Anschluss	V / Hz	400 / ~50
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.630 x 1.550 x 1.800
Gewicht ca.	kg	1.743

Zubehör & Optionen
ab Seite 368

FSM 2550DT / FSM 3060DT – Präzisions-Flachschleifmaschinen mit Touchscreen NC-Steuerung

- ▶ Für Präzisions-Flachschleifarbeiten
- ▶ Maximale Steifigkeit und Stabilität durch spannungsfrei nachgeglühte und gehärtete Gusseisen-Konstruktion
- ▶ Benutzerfreundliche Touchscreen Steuerung: HMI Grafik-Interface; alle Funktionen und Schleifvorschub steuerbar; Funktions- und Fehleranzeige
- ▶ Elektromagnetische Spannplatte
- ▶ Automatische Entmagnetisierungseinrichtung
- ▶ Manuelle Parallelabziehvorrückung
- ▶ Justierung des Quervorschubs über Teach-Tasten
- ▶ Kreuzschleifeinrichtung
- ▶ Kugelumlaufspindel und Feinvorschub in der Z-Achse
- ▶ Bedienpanel auf ergonomisch günstiger Höhe auf Schwenkarm montiert
- ▶ Längshubregulierung über Magnetventil
- ▶ Mengengesteuerte Zentralschmiereinrichtung
- ▶ Kühlmittelleinrichtung mit Absenkbecken
- ▶ Spritzschutz vorne, seitlich und hinten
- ▶ Ausrichtfüße
- ▶ Halogen-Arbeitsleuchte (IP65)

Benutzerfreundliche Touchscreen Steuerung

- HMI Grafik-Interface
- Alle Funktionen und Schleifvorschub steuerbar
- Funktions- und Fehleranzeige



Lieferumfang:

- › Schleifscheibenflansch
- › Schleifscheibe
- › Auswuchtdorn
- › Bedienwerkzeug

Abb. FSM 2550 DT mit optionalem Vollspritzschutz (Art. Nr.: 3941035)

Zubehör & Optionen
ab Seite 368

AUTOMATISCHE VORSCHUBSTEUERUNG

Es stehen unterschiedliche Schleifzyklen zur Verfügung:

- ▶ Flachschleifen mit Zustellung am Startpunkt
- ▶ Nutenschleifen mit Zustellung am Startpunkt der X-Achse
- ▶ Nutenschleifen mit Zustellung am Start- und Endpunkt der X-Achse
- ▶ Die Zustellung der Schleifscheibe kann je nach Werkstück individuell gestaltet werden
- ▶ Das Gesamtschleifmaß ist in Grob- und Feinzustellung aufgeteilt, die Zustellschritte können, je nach Anwendung, mit einer minimalen Auflösung von bis zu 0,001 mm, frei eingegeben werden
- ▶ Die Möglichkeit Totgänge nach einer bestimmten Anzahl von Zustellschritten und Durchgänge zum Ausfeuern nach dem Erreichen des Schleifmaßes zu programmieren, gewährt beste Schleifergebnisse

Modell		FSM 2550 DT	FSM 3060 DT
Artikel-Nr.		3942255	3942306
Technische Daten			
Flächenschleiftisch Spannfläche (L x B)	mm	500 x 250	600 x 300
Abstand zw. Spindel und Tisch max.	mm	500	500
Verfahrgeschwindigkeit des Tisches	m/min	5 – 25	5 – 25
Werkstückgewicht max.	kg	250	300
Spindeldrehzahl	min ⁻¹	2.900	1.450
Schleifscheibe (Ø x Breite x Bohrung)	mm	180 x 13 x 31,75	355 x 38 x 127
Motorleistung Spindel	kW	1,5	3,75
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	0,75	0,75
Anschlussspannung	V	400 / ~50	400 / ~50
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.355 x 1.830 x 1.800	2.645 x 2.022 x 2.022
Gewicht ca.	kg	1.350	1.700

Präzisions-Flachschleifmaschinen

FSM 4080 – Präzisions-Flachschleifmaschine mit NC-gesteuertem Vertikalvorschub

- ▶ Für Präzisions-Flachschleifarbeiten im Industriebereich
- ▶ Maximale Steifigkeit und Stabilität durch spannungsfrei nachgeglühte Gusseisen-Konstruktion
- ▶ Hochwertige Spindel mit Präzisionskegelrollenlagern (Rundlaufgenauigkeit 2 µm)
- ▶ Elektromagnetische Spannplatte zum Fixieren des Werkstücks inklusive automatischer Entmagnetisierungsfunktion
- ▶ Automatische Zentralschmierung für alle Gleitbahnen und Spindeln
- ▶ Parallelabziehvorrückung
- ▶ Ausrichtfüße
- ▶ Halogen-Arbeitsleuchte (IP65)
- ▶ Kühlmiteleinrichtung
- ▶ Handgeschabte und Turcite-B-beschichtete V-Flach-Führungen garantieren extrem gleichmäßige, reibungsarme Bewegung und höchste Präzision
- ▶ Halogen-Arbeitsleuchte staubdicht, vollständig berührungsgeschützt und gegen Strahlwasser geschützt nach IP65
- ▶ Zusätzlich zweiter Schleifscheibenflansch im Lieferumfang



FSM 4080

Lieferumfang:

- › Schleifscheibenflansch
- › Schleifscheibe
- › Auswuchtdorn
- › Bedienwerkzeug

Modell		FSM 4080
Art.-Nr.		3934080

Modell		FSM 4080 Lagerausstattung
Art.-Nr.		3934081

Technische Daten		
Flächenschleiftisch Spannfläche (L x B)	mm	800 x 400
Abstand zw. Spindel und Tisch max.	mm	550
Verfahrgeschwindigkeit des Tisches	m/min	5 – 25
Werkstückgewicht max.	kg	250
Spindeldrehzahl	min ⁻¹	1.450
Schleifscheibe (Ø x Breite x Bohrung)	mm	406 x 50 x 127
Motorleistung Spindel	kW	3,75
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	1,5
Elektrischer Anschluss	V / Hz	400 / ~50
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.450 x 2.050 x 1.900
Gewicht ca.	kg	3.308

FSM 4080 Lagerausstattung



zusätzlich zur
Serienausstattung:
- Spritzschutz hinten



zusätzlich mit:
- Spritzschutz vorne und seitlich



zusätzlich mit:
automatische Justierung des
Quervorschubs über Teach-Tasten

Zubehör & Optionen
ab Seite 368

FSM 4080 DT – Präzisions-Flachschleifmaschine mit Touchscreen NC-Steuerung

- ▶ Für Präzisions-Flachschleifarbeiten
- ▶ Maximale Steifigkeit und Stabilität durch spannungsfrei nachgeglühte und gehärtete Gusseisen-Konstruktion
- ▶ Benutzerfreundliche Touchscreen Steuerung: HMI Grafik-Interface; alle Funktionen und Schleifvorschub steuerbar; Funktions- und Fehleranzeige
- ▶ Elektromagnetische Spannplatte
- ▶ Automatische Entmagnetisierungseinrichtung
- ▶ Manuelle Parallelabziehvorrückung
- ▶ Justierung des Quervorschubs über Teach-Tasten
- ▶ Kreuzschleifeinrichtung
- ▶ Kugelumlaufspindel und Feinvorschub in der Z-Achse
- ▶ Bedienpanel auf ergonomisch günstiger Höhe auf Schwenkarm montiert
- ▶ Längshubregulierung über Magnetventil
- ▶ Mengengesteuerte Zentralschmiereinrichtung
- ▶ Kühlmiteleinrichtung mit Absenkbecken
- ▶ Spritzschutz vorne, seitlich und hinten
- ▶ Ausrichtfüße
- ▶ Halogen-Arbeitsleuchte (IP65)

Benutzerfreundliche Touchscreen Steuerung

- HMI Grafik-Interface
- Alle Funktionen und Schleifvorschub steuerbar
- Funktions- und Fehleranzeige



Abb. ähnlich mit optionalem Vollspritzzschutz

Lieferumfang:

- › Schleifscheibenflansch
- › Schleifscheibe
- › Auswuchtdorn
- › Bedienwerkzeug



**Zubehör & Optionen
ab Seite 368**

Modell		FSM 4080 DT
Artikel-Nr.		3942408
Technische Daten		
Flächenschleiftisch Spannfläche (L x B)	mm	800 x 400
Abstand zw. Spindel und Tisch max.	mm	550
Verfahrgeschwindigkeit des Tisches	m/min	5 – 25
Werkstückgewicht max.	kg	400
Spindeldrehzahl	min ⁻¹	1.450
Schleifscheibe (Ø x Breite x Bohrung)	mm	405 x 50 x 127
Motorleistung Spindel	kW	3,75
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	1,5
Anschlussspannung	V	400 /-50
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	3.645 x 2.305 x 2.305
Gewicht ca.	kg	3.250

AUTOMATISCHE VORSCHUBSTEUERUNG

Es stehen unterschiedliche Schleifzyklen zur Verfügung:

- ▶ Flachschleifen mit Zustellung am Startpunkt
- ▶ Nutenschleifen mit Zustellung am Startpunkt der X-Achse
- ▶ Nutenschleifen mit Zustellung am Start- und Endpunkt der X-Achse
- ▶ Die Zustellung der Schleifscheibe kann je nach Werkstück individuell gestaltet werden
- ▶ Das Gesamtschleifmaß ist in Grob- und Feinzustellung aufgeteilt, die Zustellschritte können, je nach Anwendung, mit einer minimalen Auflösung von bis zu 0,001 mm frei eingegeben werden
- ▶ Die Möglichkeit Totgänge nach einer bestimmten Anzahl von Zustellschritten und Durchgänge zum Ausfeuern nach dem Erreichen des Schleifmaßes zu programmieren, gewährt beste Schleifergebnisse

Präzisions-Flachschleifmaschinen

FSM – Präzisions-Flachschleifmaschinen mit NC-gesteuertem Vertikalvorschub



FSM 50100

Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und fragen Sie nach einer individuellen Beratung!

0951 / 95 555-504
beratung@metallkraft.de



FSM 60150

Zubehör & Optionen
siehe S. 350

Weitere Modelle auf Anfrage!

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell Art.-Nr.		FSM 50100 3935010	FSM 60150 3936015	FSM 70200 3937020
Technische Daten				
Größe der Spannplatte	mm	500 x 1.000	600 x 1.500	700 x 2.000
Abstand zwischen Spindel und Tisch	mm	600	600	600
Verfahrensgeschwindigkeit des Tisches	m/min	5-25	5-25	5-25
Werkstückgewicht max.	kg	515	880	880
Spindeldrehzahl	min ⁻¹	1.450	1.450	1.450
Schleifscheibe (Ø x Breite x Bohrung)	mm	405 x 50 x 127	405 x 50 x 127	405 x 50 x 127
Motorleistung Spindel	kW	7,46	7,46	7,46
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	2,24	3,73	3,73
Elektrischer Anschluss	V / Hz	400 / ~50	400 / ~50	400 / ~50
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	4.600 x 2.300 x 2.040	4.800 x 2.450 x 2.040	6.000 x 2.550 x 2.040
Gewicht ca.	kg	6.000	7.500	9.000

Serie FSM PRO – NC-gesteuerte Flachsleifmaschine mit Touch-Steuerung, für Flachsleif, Einstechschleifen und Kreuzschleif

Standardausstattung

- ▶ 10“-Touchscreen NC-Steuerung G1 für Y- und Z-Achse
- ▶ Schleifmodi: Flachsleif, Einstechschleifen, Kreuzschleif
- ▶ Spindellager Klasse P4 von NSK garantierter Rundlaufgenauigkeit von 0,002mm
- ▶ Elektromagnetische Feinpol-Spannplatte inklusive automatische Entmagnetisierungsfunktion
- ▶ Massiver und spannungsbefreiter Maschinenkörper aus wabenveripptem Grauguss
- ▶ Robuste V-Flachführung mit Turcite-B-Beschichtung in der X- und Z-Achse zum Schleifen schwerer Werkstücke

- ▶ Spielfreie Kugelumlaufspindeln in der Y- und Z-Achse
- ▶ NC gesteuerte Parallelabzieh- und Ausgleichsvorrichtung über dem Maschinentisch
- ▶ Kühlmiteleinrichtung mit Magnetabscheider
- ▶ Teilkapselung des Arbeitstisches mit überwachter Tür
- ▶ Stufenlose Drehzahl der Schleifspindel durch Inverter
- ▶ Automatischer, hydraulischer X-Achsenvorschub
- ▶ Stufenlose Einstellung der X-Achsen Geschwindigkeit über hydraulisches Regelventil

- ▶ Automatischer, motorischer Z-Achsenvorschub angetrieben durch Servomotor
- ▶ Einstellung der Endlagen in X- und Z-Achse über Joystick
- ▶ Automatischer, motorischer Y-Achsenvorschub angetrieben durch Servomotor
- ▶ Elektronisches Handrad für die Y- und Z-Achse
- ▶ Automatische Zentralschmierung aller Achsen/Führungen
- ▶ Automatische Entmagnetisierung
- ▶ Automatischer Justierung des Quervorschubs
- ▶ Kühlmiteleinrichtung mit Magnetabscheider
- ▶ LED-Arbeitsleuchte
- ▶ Halb geschlossener Spritzschutz
- FSM 2550 PRO:**
- ▶ 3 Ausrichtplatten
- FSM 3060 PRO / FSM 4080 PRO:**
- ▶ 5 Ausrichtplatten



FSM 2550 PRO
Abbildung zeigt optionale NC gesteuerte Parallelabzieh- und Ausgleichsvorrichtung am Schleifkopf

Zubehör & Optionen
siehe S. 350

Lieferumfang:

- › Wuchtstand
- › Bedienwerkzeug

Optionale Sonderausstattung:

- › NC-gesteuerte Parallelabzieh- und Ausgleichsvorrichtung am Schleifkopf
- › Automatische Auswuchteinrichtung
- › Vollkapselung des Schleifbereichs mit zwei Schiebetüren
- › Zusätzliche Schleifscheibenflansche
- › Erhöhte Motorleistungen

FRAGEN SIE NACH IHREM PERSÖNLICHEN ANGEBOT!

Modell		FSM 2550 PRO	FSM 3060 PRO	FSM 4080 PRO
Art.-Nr.		3940255	3940306	3940408
Technische Daten				
Größe der Spannplatte	mm	500 x 250	600 x 300	800 x 400
X-Achse Verfahrensweg	mm	550	650	860
Z-Achse Verfahrensweg	mm	270	350	450
Verfahrensgeschwindigkeit des Tisches	m/min	5 – 25	5 – 25	5 – 25
Werkstückgewicht max.	kg	190	215	250
Spindeldrehzahl	min ⁻¹	2.900	1.450	1.450
Schleifscheibe (Ø x Breite x Bohrung)	mm	205 x 19 x 31,75	355 x 38 x 127	405 x 50 x 127
Motorleistung Spindel	kW	1,5	3,75	3,75
Motorleistung Hydraulikpumpe	kW	0,75	0,75	1,5
Elektrischer Anschluss	V / Hz	400 / ~50	400 / ~50	400 / ~50
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	2.680 x 2.350 x 2.460	3.000 x 2.500 x 2.460	3.600 x 2.650 x 2.560
Gewicht ca.	kg	2.000	2.500	3.700

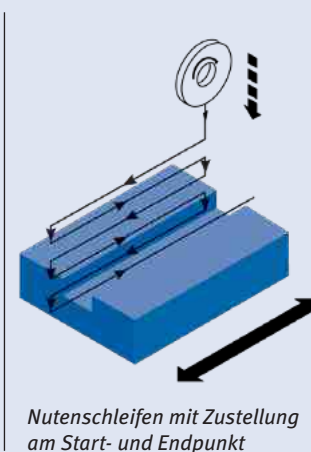
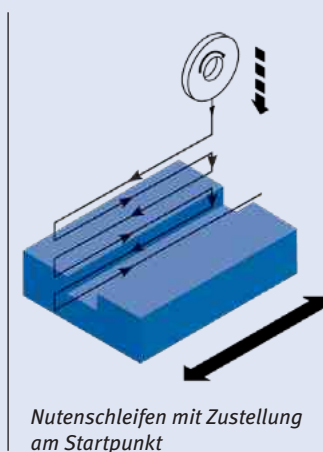
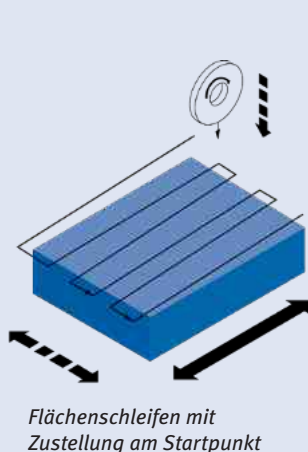
Zubehör für Präzisions-Flachschleifmaschinen

Zubehör für Präzisions-Flachschleifmaschinen FSM

Modell / Art.-Nr.	FSM 2550 Art.-Nr. 3932550	FSM 3060 Art.-Nr. 3933060	FSM 4080 Art.-Nr. 934080
Absaugeinrichtung			
 3939012	•		
Absaugeinrichtung und Kühlsystem			
 3939013	•		
3939111		•	
Magnetabscheider und Kühlsystem			
 3939014	•		
3939112		•	
3939211			•
 Mikrofilterrolle für optionale Kühlmittteinrichtung mit automatischen Papierbandfilter 3939401	•	•	•
Automatischer Papierbandfilter und Kühlsystem			
 3939015	•		
3939113		•	
3939212			•
Automatischer Papierbandfilter mit Magnetabscheider und Kühlsystem			
 3939016	•		
3939114		•	
3939213			•

Modell / Art.-Nr.	FSM 2550 Art.-Nr. 3932550	FSM 3060 Art.-Nr. 3933060	FSM 4080 Art.-Nr. 934080
Winkelabrichter			
3939020	•		
 3939118		•	
3939217			•
Radiusabrichter			
 3939021	•		
3939119		•	
3939218			•
Werkzeugbauer Spannstock			
 3939022	•		
3939120		•	
3939219			•
Sinus-Schleifmaschinen-Spannstock			
 3939023	•		
3939121		•	
3939220			•
Formabrichter			
 3939024	•		
3932122		•	
3939221			•

Die Modelle der FSM-Serie sind mit einer automatischen Vorschubsteuerung (AD 5) ausgestattet. Es stehen unterschiedliche Schleifzyklen zur Verfügung – siehe Skizzen rechts. Die Zustellung der Schleifscheibe kann je nach Werkstück individuell gestaltet werden. Das Gesamtschleifmaß ist in Grob- und Feinzustellung aufgeteilt, die Zustellschritte können, je nach Anwendung, mit einer minimalen Auflösung von bis zu 0,001mm, frei eingegeben werden. Die Möglichkeit Totgänge nach einer bestimmten Anzahl von Zustellschritten sowie Durchgänge zum Ausfeuern nach dem Erreichen des Schleifmaßes zu programmieren, gewährt beste Schleifergebnisse.



Ausstattung für Präzisions-Flachschleifmaschinen FSM (nur ab Werk)

Modell / Art.-Nr.	FSM 2550 3932550	FSM 3060 3933060	FSM 4080 3934080
Permanent-Magnetspannplatte 250 x 500 mm 3939001	•		
Modell Elektro-Magnetspannplatte			
Feinpol 250 x 500 mm 3939002	•		
3939101		•	
 3939201			•
NC gesteuerte Parallelabzieh- und Ausgleichsvorrichtung			
3939003	•		
3939102		•	
3939203			•
Parallelabzieheinrichtung hydraulisch 3939202			•
Automatische Justierung des Quervorschubs			
 3939004	•		
3939103		•	
3939204			•
Feineinstellung für Quervorschub			
3939006	•		
3939105		•	
3939205			•
Kugelumlaufspindel für Quervorschub			
3939005	•		
3939104		•	
Schleifscheibenflansch			
3939017	•		
3939115		•	
3939214			•
Spritzschutz hinten			
 3939009	•		
3939108		•	
Spritzschutz vorne und seitlich			
 3939010	•		
3939109		•	
3939209			•

Modell / Art.-Nr.	FSM 2550 3932550	FSM 3060 3933060	FSM 4080 3934080
Vollspritzschutz			
3939018	•		
 3939116		•	
3939215			•
Schleifscheibe (Blau) für Stahl, ungehärtet und gehärtet - bis ca. 56HRC			
200 x 20 x 31,75 mm 3939350	•		
350 x 40 x 127 mm 3939360		•	
400 x 50 x 127mm 3939370			•
Schleifscheibe (Weiß) für Stahl, hochlegiert und gehärtet - bis ca. 62HRC			
200 x 20 x 31,75 mm 3939351	•		
350 x 40 x 127 mm 3939361		•	
400 x 50 x 127 mm 3939371			•
Schleifscheibe (Orange) für zähe, hochlegierte und sonderbehandelte Stähle. Sehr gute Ergebnisse auch bei Werkzeugstähle			
200 x 20 x 31,75 mm 3939352	•		
350 x 40 x 127 mm 3939362		•	
400 x 50 x 127 mm 3939372			•
CBN-Schleifscheibe für Hartmetalle			
200 x 20 x 31,75 mm 3939355	•		
350 x 20 x 127 mm 3939365		•	
400 x 25 x 127mm 3939375			•

Weiteres Zubehör auf Anfrage!

Zubehör für Präzisions-Flachschleifmaschinen

Optionen (ab Werk)

Modell / Art.-Nr.	FSM 2550/2550 DT 3932550/3942255	FSM 3060/3060 DT 3933060/3942306	FSM 4080/4080 DT 3934080/3942408
Aufpreis für Erhöhung max. Abstand zw. Spindel und Tisch von 500 mm auf 600 mm			
3941000	•	•	
3941001			•
Aufpreis für Erhöhung Motorleistung Spindel von 1,5kW auf 2,2kW			
3941010 nur 3932550	•		
3941011 nur 3933060		•	•
3941012 nur 3934080			•
NC gesteuerte Parallelabzieh- und Ausgleichsvorrichtung			
 3941020	•	•	•
Automatische Auswuchteinrichtung			
 3941025			•
Vollspritzschutz			
3941030 für FSM 2550	•		
3941035 für FSM 2550 DT	•		
3941031 für FSM 3060		•	
3941036 für FSM 3060 DT		•	
3941037 für FSM 4080 DT			•
3941032 für FSM 4080			•

Zubehör

Modell / Art.-Nr.	FSM 2550 PRO 3940255	FSM 3060 PRO 3940306	FSM 4080 PRO 3940408
Absaugereinrichtung mit Kühlsystem			
 3941100	•	•	•
Automatischer Papierbandfilter mit Kühlsystem			
 3941101	•	•	•
Automatischer Papierbandfilter mit Magnetabscheider und Kühlsystem			
 3941102	•	•	•
Schleifscheibenflansch			
 3941200	•		
3941201		•	
3941202			•
Schleifscheibenflansch für automatische Auswuchteinrichtung			
3941205			•

Service für Fachhandelspartner (Reparaturen, Gewährleistungsfälle)

service@stuermer-maschinen.de

Schnellannahme & Statusabfrage: 24h über Partnerportal

Montag bis Donnerstag

7:00–12:00 und 13:00–17:00 Uhr

Freitag

7:00–14:30

Der professionelle METALLKRAFT-Kunden-Service ermöglicht jedem Kunden jederzeit die von ihm benötigte Leistung aus dem umfangreichen Angebot an Service-Leistungen abzurufen.

Diese lassen sich in folgende vier Bausteine aufteilen: Bestands- und Bedarfsanalyse, Anlagenplanung und Beratung, Installation und Inbetriebsetzung und Instandhaltung und After-Sales-Service.

Das Service-Außendienst Team von METALLKRAFT und unsere Servicepartner stellen dabei für die Kunden bundesweit verlässlichen Vor-Ort-Service sicher.

WEITERE PRODUKTE FINDEN SIE IN UNSEREN HAUPTKATALOGEN



optimum-maschinen.de



holzkraft.de



uncraft.de



holzstar.de



cleancraft.de



schweisskraft.de



aircraft-kompressoren.de



finikompressoren.de

ENTDECKEN SIE JETZT AUCH UNSERE PRODUKTVIDEOS!



Stürmer Maschinen GmbH



Kennen Sie schon unseren YouTube-Kanal **Stürmer Maschinen GmbH**?

Hier stehen Ihnen eine breitgefächerte und qualitativ hochwertige Auswahl an Produktvideos, nach Marken sortiert, zur Verfügung. Wir sind stets darum bemüht, Ihnen eine **breitgefächerte und qualitativ hochwertige Auswahl** an Videos zu bieten.

Abonnieren Sie unseren YouTube-Kanal, um keines der neuen Videos mehr zu verpassen:
www.youtube.com/@StürmerMaschinenGmbH

Ihr Fachhändler:



Vertrieb Deutschland:

METALLKRAFT - Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
96103 Hallstadt / Deutschland
Tel.: +49 (0) 9 51 - 96 555 - 0
E-Mail: info@metallkraft.de



www.metallkraft.de

Herstellung und Vertrieb Österreich:

Aircraft Kompressorenbau GmbH
Gewerbestraße Ost 6
4921 Hohenzell / Österreich
Tel.: +43 (0) 77 52 - 70 929 - 0
E-Mail: info@aircraft.at
Web: www.aircraft.at

- Dieses Angebot richtet sich ausschließlich an Unternehmer, Händler oder Gewerbetreibende, die bei Abschluss dieses Kaufs in Ausübung ihrer gewerblichen oder selbstständigen Tätigkeit handeln
- Dieses stellt eine ausdrückliche **BEDINGUNG FÜR DEN VERTRAGSSCHLUSS** dar. Vom Verkauf ausgeschlossen sind Verbraucher i. S. d. § 13 BGB
- Mit Erscheinen dieses Preiskataloges werden alle bisherigen Listen ungültig
- Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen, freibleibend, in €, zzgl. der gesetzlich gültigen USt., zzgl. Verpackungs-, Versand-, Transport-, Entlade-, Aufbau- und ggf. Einweisungskosten
- Für Druckfehler, Irrtümer oder fehlerhafte Darstellung wird nicht gehaftet
- Technische und optische Änderungen sind vorbehalten
- Abb. teilweise mit optionalem Zubehör
- Die Lieferung erfolgt ausschließlich nach unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen
- Der Verkauf erfolgt über den Fachhandel
- Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum
- Bei Weiterveräußerung an Dritte bleibt unser Eigentumsvorbehalt bestehen
- Vervielfältigung und Nachdruck auf jede Weise, auch auszugsweise, bedürfen immer unserer schriftlichen Genehmigung
- Für Produkte mit ausgewiesener Garantie: Informationen zu Umfang, Dauer, Inhalt und Garantiegeber unter www.stuermer-maschinen.de oder anzufragen über Stürmer Maschinen GmbH.
- Bitte beachten Sie, dass bei einigen Maschinen dieses Prospekts Transportverpackungspauschalen für Transporteinheiten bzw. Verpackung und Verpackungsaufwand anfallen. Diese wurden im Katalog entsprechend gekennzeichnet.
- Die jeweils anfallenden Transportverpackungspauschalen sind gemäß folgender Tabelle zu verstehen:
- Der gesamte Katalog ist urheberrechtlich geschützt. Darüber hinaus melden wir zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.



METALLBEARBEITUNGSMASCHINEN



PREISLISTE 2026/27

ANGEBOT FÜR UNSERE KUNDEN, DIE UNTERNEHMER UND NICHT VERBRAUCHER SIND

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
Seite 9			
3860018	645,00		
Seite 10			
3082000	939,00		
3872100	5,69		
4450012	659,00		
4450416	1.239,00		
Seite 11			
3082000	939,00		
3872100	5,69		
4450116	895,00		
4450124	1.225,00		
4450136	1.325,00		
Seite 12			
3082000	939,00		
3872100	5,69		
4450217	1.185,00		
4450225	1.465,00		
4450237	1.550,00		
4450316	1.349,00		
4450324	1.650,00		
4450336	1.725,00		
Seite 13			
3050630	46,00		
3872100	5,69		
4460010	245,00		
4460011	389,00		
4460050	22,50		
4460051	22,50		
4460052	22,50		
4460053	22,50		
4460054	22,50		
4460055	22,50		
4460056	22,50		
4460057	22,50		
4460060	29,90		
4460061	29,90		
4460062	29,90		
4460063	29,90		
4460064	29,90		
4460065	29,90		
4460066	29,90		
4460067	29,90		
4460068	29,90		
4460069	29,90		
4460070	29,90		
4460071	29,90		
4460072	29,90		
4460080	39,90		
4460081	33,90		
4460082	45,00		
4460085	45,00		
4460086	45,00		
4460087	69,90		
4460088	45,00		
4460089	56,50		
4460090	56,50		
4460091	69,90		
4460092	56,50		
4460093	69,90		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
4460094	85,00		
4460095	85,00		
4460096	99,90		
4460097	115,00		
4460098	85,00		
Seite 16			
3866035	639,00		
3866052	749,00		
3866065	1.079,00		
3866085	1.249,00		
3866100	1.399,00		
Seite 17			
3850015	45,90		
3872100	5,69		
Seite 18			
3850015	45,90		
3866030	689,00		
3872100	5,69		
3873008	148,50		
Seite 19			
3860127	1.169,00		
Seite 23			
38720.1261	11,50		
38720.1271	13,20		
38720.1474	156,20		
38720.1475	197,10		
38720.125512	17,00		
38720.125513	17,00		
38720.125514	17,90		
38720.125515	17,90		
38720.125516	19,20		
38720.125517	19,20		
38720.125518	20,40		
38720.125519	20,40		
38720.125520	22,20		
38720.125521	22,20		
38720.125522	26,60		
38720.125523	26,60		
38720.125524	27,90		
38720.125525	27,90		
38720.125526	30,70		
38720.125527	30,70		
38720.125528	32,80		
38720.125529	32,80		
38720.125530	35,00		
38720.125531	35,00		
38720.125532	36,80		
38720.125533	36,80		
38720.125534	38,90		
38720.125535	38,90		
38720.125536	46,00		
38720.125537	46,00		
38720.125538	49,30		
38720.125539	49,30		
38720.125540	54,10		
38720.125541	54,10		
38720.125542	58,30		
38720.125543	58,30		
38720.125544	64,10		
38720.125545	64,10		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
38720.125546	69,00		
38720.125548	72,70		
38720.125549	72,70		
38720.125550	77,70		
38720.125551	77,70		
38720.125552	84,30		
38720.125553	86,90		
38720.125554	89,70		
38720.125555	91,80		
38720.125556	95,00		
38720.125557	98,40		
38720.125558	100,80		
38720.125559	104,10		
38720.125560	107,30		
38720.126512	22,40		
38720.126513	22,40		
38720.126514	23,50		
38720.126515	23,50		
38720.126516	24,70		
38720.126517	24,70		
38720.126518	26,30		
38720.126519	26,30		
38720.126520	28,40		
38720.126521	28,40		
38720.126522	31,10		
38720.126523	31,10		
38720.126524	34,50		
38720.126525	34,50		
38720.126526	37,00		
38720.126527	37,00		
38720.126528	39,80		
38720.126529	39,80		
38720.126530	43,30		
38720.126531	43,30		
38720.126532	46,30		
38720.126533	46,30		
38720.126534	49,80		
38720.126535	49,80		
38720.126536	58,60		
38720.126537	58,60		
38720.126538	62,00		
38720.126539	62,00		
38720.126540	68,00		
38720.126541	68,00		
38720.126542	73,50		
38720.126543	73,50		
38720.126544	80,70		
38720.126545	80,70		
38720.126546	86,70		
38720.126547	86,70		
38720.126548	91,60		
38720.126549	91,60		
38720.126550	103,40		
38720.126551	103,40		
38720.126552	108,20		
38720.126553	111,60		
38720.126554	115,40		
38720.126555	118,50		
38720.126556	122,10		
38720.126557	125,00		
38720.126558	128,40		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
38720.126559	104,60		
38720.126560	135,10		
Seite 24			
38720.1260U12	21,40		
38720.1260U13	21,40		
38720.1260U13,5	21,80		
38720.1260U14	22,00		
38720.1260U15	22,00		
38720.1260U15,5	23,20		
38720.1260U16	23,70		
38720.1260U17	23,70		
38720.1260U17,5	24,30		
38720.1260U18	24,70		
38720.1260U19	24,70		
38720.1260U20	26,60		
38720.1260U21	26,60		
38720.1260U22	31,60		
38720.1260U23	31,60		
38720.1260U24	32,80		
38720.1260U25	32,80		
38720.1260U26	34,70		
38720.1260U27	34,70		
38720.1260U28	38,50		
38720.1260U29	38,50		
38720.1260U30	40,40		
38720.1260U31	40,40		
38720.1260U32	42,30		
38720.1260U33	42,30		
38720.1260U35	44,60		
38720.1260U36	50,40		
38720.1260U37	52,40		
38720.1260U38	56,30		
38720.1260U39	56,30		
38720.1260U40	61,60		
38720.1260U41	61,60		
38720.1260U42	66,50		
38720.1260U44	73,00		
38720.1260U45	73,00		
38720.1260U46	78,50		
38720.1260U48	82,70		
38720.1260U50	88,40		
38720.1260U52	95,90		
38720.1260U55	104,50		
38720.1260U60	122,00		
38720.1261	11,50		
38720.1270U12	27,00		
38720.1270U13	27,00		
38720.1270U14	27,90		
38720.1270U15	27,90		
38720.1270U16	29,70		
38720.1270U17	29,70		
38720.1270U18	30,90		
38720.1270U19	30,90		
38720.1270U20	32,80		
38720.1270U21	32,80		
38720.1270U22	37,30		
38720.1270U23	37,30		
38720.1270U24	39,50		
38720.1270U25	39,50		
38720.1270U26	43,00		
38720.1270U27	43,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
38720.1270U28	46,70		
38720.1270U29	46,70		
38720.1270U30	49,00		
38720.1270U31	49,00		
38720.1270U32	52,60		
38720.1270U33	52,60		
38720.1270U34	56,10		
38720.1270U35	56,10		
38720.1270U36	63,30		
38720.1270U37	65,90		
38720.1270U38	69,90		
38720.1270U39	69,90		
38720.1270U40	76,50		
38720.1270U41	76,50		
38720.1270U42	82,70		
38720.1270U43	82,70		
38720.1270U44	90,80		
38720.1270U45	90,80		
38720.1270U46	97,70		
38720.1270U47	97,70		
38720.1270U48	103,10		
38720.1270U49	59,20		
38720.1270U50	116,30		
38720.1270U51	116,30		
38720.1270U52	121,80		
38720.1270U53	125,80		
38720.1270U54	129,90		
38720.1270U55	133,50		
38720.1270U56	137,40		
38720.1270U57	140,80		
38720.1270U58	144,80		
38720.1270U59	148,00		
38720.1270U60	152,10		
38720.1271	13,20		
38720.1322	188,90		
38720.1332	227,70		
Seite 25			
38720.1261	11,50		
38720.1271	13,20		
38720.1325	256,00		
38720.1328	312,00		
38720.131212	32,60		
38720.131213	32,60		
38720.131214	33,30		
38720.131215	33,30		
38720.131216	34,90		
38720.131217	34,90		
38720.131218	35,90		
38720.131219	35,90		
38720.131220	37,80		
38720.131221	37,80		
38720.131222	42,80		
38720.131223	44,00		
38720.131224	45,10		
38720.131225	45,10		
38720.131226	47,20		
38720.131227	47,20		
38720.131228	50,90		
38720.131229	50,90		
38720.131230	52,80		
38720.131231	52,80		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
38720.131232	54,60		
38720.131233	54,60		
38720.131234	56,90		
38720.131235	56,90		
38720.131236	62,80		
38720.131237	81,00		
38720.131238	84,80		
38720.131239	84,80		
38720.131240	90,30		
38720.131241	90,30		
38720.131242	95,00		
38720.131243	95,00		
38720.131244	101,50		
38720.131245	101,50		
38720.131246	107,00		
38720.131247	107,00		
38720.131248	111,30		
38720.131249	111,30		
38720.131250	117,00		
38720.131251	117,00		
38720.131252	124,40		
38720.131253	127,50		
38720.131254	130,50		
38720.131255	133,00		
38720.131256	136,70		
38720.131257	140,70		
38720.131258	143,40		
38720.131259	83,00		
38720.131260	150,60		
38720.131312	38,20		
38720.131313	38,20		
38720.131314	39,10		
38720.131315	39,10		
38720.131316	41,00		
38720.131317	41,00		
38720.131318	42,10		
38720.131319	42,10		
38720.131320	44,00		
38720.131321	44,00		
38720.131322	48,50		
38720.131323	49,80		
38720.131324	52,00		
38720.131325	52,00		
38720.131326	55,30		
38720.131327	55,30		
38720.131328	59,10		
38720.131329	59,10		
38720.131330	61,50		
38720.131331	61,50		
38720.131332	65,00		
38720.131333	65,00		
38720.131334	68,30		
38720.131335	68,30		
38720.131336	75,80		
38720.131337	94,50		
38720.131338	98,50		
38720.131339	98,50		
38720.131340	105,00		
38720.131341	105,00		
38720.131342	111,20		
38720.131343	111,20		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
38720.131344	119,50		
38720.131345	119,50		
38720.131346	126,20		
38720.131347	126,20		
38720.131348	131,70		
38720.131349	131,70		
38720.131350	144,80		
38720.131351	144,80		
38720.131352	150,20		
38720.131353	87,20		
38720.131354	158,40		
38720.131355	161,90		
38720.131356	166,00		
38720.131357	169,20		
38720.131358	173,10		
38720.131359	176,40		
38720.131360	180,50		
Seite 26			
38720.1261	11,50		
38720.1271	13,20		
38720.1331	466,90		
38720.1334	569,30		
38720.128412	63,70		
38720.128413	63,70		
38720.128414	63,70		
38720.128415	69,00		
38720.128416	69,00		
38720.128417	69,00		
38720.128418	69,00		
38720.128419	69,00		
38720.128420	72,60		
38720.128421	73,00		
38720.128422	76,60		
38720.128423	80,70		
38720.128424	86,00		
38720.128425	86,00		
38720.128426	97,60		
38720.128427	97,70		
38720.128428	107,40		
38720.128429	109,20		
38720.128430	111,80		
38720.128431	114,70		
38720.128432	119,50		
38720.128433	126,30		
38720.128434	126,30		
38720.128435	131,10		
38720.128436	143,50		
38720.131712	80,20		
38720.131713	80,20		
38720.131714	80,20		
38720.131715	84,70		
38720.131716	84,70		
38720.131717	84,70		
38720.131718	84,70		
38720.131719	84,70		
38720.131720	90,10		
38720.131721	93,30		
38720.131722	95,00		
38720.131723	99,70		
38720.131724	107,40		
38720.131725	107,40		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
38720.131726	115,90		
38720.131727	120,60		
38720.131729	98,60		
38720.131730	139,20		
38720.131731	97,20		
38720.131732	149,00		
38720.131733	81,80		
38720.131734	108,00		
38720.131735	112,70		
38720.131736	112,80		
Seite 27			
38720.1149	13,60		
38720.1151	14,80		
38720.1271	13,20		
38720.1272	24,00		
38720.1273	25,20		
38720.1336	306,90		
38720.1339	355,50		
38720.131512	38,20		
38720.131513	38,20		
38720.131514	39,50		
38720.131515	39,50		
38720.131516	39,50		
38720.131517	39,50		
38720.131518	39,50		
38720.131519	39,50		
38720.131520	39,50		
38720.131521	40,50		
38720.131522	40,50		
38720.131523	40,50		
38720.131524	40,50		
38720.131525	40,50		
38720.131526	42,70		
38720.131527	42,70		
38720.131528	42,70		
38720.131529	42,70		
38720.131530	42,70		
38720.131531	50,50		
38720.131532	50,50		
38720.131533	50,50		
38720.131534	50,50		
38720.131535	50,50		
38720.131536	57,70		
38720.131537	57,80		
38720.131538	57,80		
38720.131539	57,80		
38720.131540	57,80		
38720.131541	69,70		
38720.131542	69,70		
38720.131543	69,70		
38720.131544	69,70		
38720.131545	69,70		
38720.131546	74,80		
38720.131547	74,80		
38720.131548	74,80		
38720.131549	74,80		
38720.131550	79,20		
38720.131551	85,90		
38720.131552	87,90		
38720.131553	90,50		
38720.131554	93,60		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
38720.131555	95,50		
38720.131556	98,90		
38720.131557	101,30		
38720.131558	103,20		
38720.131559	105,00		
38720.131560	106,80		
38720.131561	110,00		
38720.131562	113,90		
38720.131563	118,20		
38720.131564	122,00		
38720.131565	126,00		
38720.131566	125,60		
38720.131567	Auf Anfrage		
38720.131568	131,20		
38720.131569	Auf Anfrage		
38720.131570	136,90		
38720.131571	114,99		
38720.131572	117,90		
38720.131573	142,50		
38720.131574	117,90		
38720.131575	145,30		
38720.131576	125,90		
38720.131577	125,90		
38720.131578	125,90		
38720.131579	125,90		
38720.131580	155,90		
38720.131585	174,90		
38720.131590	202,20		
38720.131595	140,45		
38720.131612	43,50		
38720.131613	43,50		
38720.131614	43,50		
38720.131615	43,50		
38720.131616	43,50		
38720.131617	43,50		
38720.131617,5	43,50		
38720.131618	43,50		
38720.131619	43,50		
38720.131620	43,50		
38720.131621	44,90		
38720.131622	44,90		
38720.131623	44,90		
38720.131624	44,90		
38720.131625	44,90		
38720.131626	47,60		
38720.131627	47,70		
38720.131628	47,70		
38720.131629	47,70		
38720.131630	47,70		
38720.131631	56,00		
38720.131632	56,00		
38720.131633	56,00		
38720.131634	56,00		
38720.131635	56,00		
38720.131636	63,90		
38720.131637	64,00		
38720.131638	64,00		
38720.131639	64,00		
38720.131640	64,00		
38720.131641	77,10		
38720.131642	77,10		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
38720.131643	77,10		
38720.131644	77,10		
38720.131645	77,10		
38720.131646	82,90		
38720.131647	82,90		
38720.131648	82,90		
38720.131649	82,90		
38720.131650	87,70		
38720.131651	95,20		
38720.131653	100,30		
38720.131654	103,70		
38720.131655	105,90		
38720.131656	109,60		
38720.131657	112,40		
38720.131658	114,40		
38720.131659	116,50		
38720.131660	118,40		
38720.131661	126,30		
38720.131662	126,30		
38720.131663	131,00		
38720.131664	135,30		
38720.131665	139,80		
38720.131666	145,10		
38720.131667	148,20		
38720.131668	151,10		
38720.131669	153,60		
38720.131670	158,10		
38720.131671	159,90		
38720.131672	161,70		
38720.131673	164,10		
38720.131674	166,90		
38720.131675	168,40		
38720.131676	171,00		
38720.131677	173,10		
38720.131678	175,50		
38720.131679	177,30		
38720.131680	180,10		
38720.131682	191,90		
38720.131683	191,90		
38720.131684	198,50		
38720.131685	201,90		
38720.131688	222,60		
38720.131690	233,60		
38720.131692	267,40		
38720.131695	267,40		
38720.1315100	259,90		
38720.1315105	241,90		
38720.1315110	326,00		
38720.1315115	366,20		
38720.1315120	333,90		
38720.1316100	299,30		
38720.1316103	324,20		
38720.1316104	336,30		
38720.1316105	348,00		
38720.1316106	219,60		
38720.1316108	374,50		
38720.1316110	384,60		
38720.1316115	432,00		
38720.1316120	481,40		
38720.1316125	535,00		
38720.1316130	588,40		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
38720.1316135	642,10		
38720.1316140	699,50		
38720.1316145	755,10		
38720.1316150	814,70		
Seite 28			
38720.1408	25,00		
38720.1427	37,90		
38720.1428	42,70		
38720.1439	22,40		
38720.1486	47,70		
38720.1650 41	Auf Anfrage		
38720.1650 42	Auf Anfrage		
38720.1650 43	Auf Anfrage		
38720.1650 44	Auf Anfrage		
38720.1650 45	Auf Anfrage		
38720.1650 46	Auf Anfrage		
38720.1650 47	Auf Anfrage		
38720.1650 48	Auf Anfrage		
38720.1650 49	Auf Anfrage		
38720.1650 50	Auf Anfrage		
38720.1650 51	Auf Anfrage		
38720.1650 52	Auf Anfrage		
38720.1650 53	Auf Anfrage		
38720.1650 54	Auf Anfrage		
38720.1650 55	Auf Anfrage		
38720.1650 56	Auf Anfrage		
38720.1650 57	Auf Anfrage		
38720.1650 58	Auf Anfrage		
38720.1650 59	Auf Anfrage		
38720.1650 60	Auf Anfrage		
38720.1650 61	Auf Anfrage		
38720.1650 62	Auf Anfrage		
38720.1650 63	Auf Anfrage		
38720.1650 64	Auf Anfrage		
38720.1650 65	Auf Anfrage		
38720.165016	66,20		
38720.165017	66,20		
38720.165018	66,20		
38720.165019	66,20		
38720.165020	66,20		
38720.165021	66,20		
38720.165022	66,20		
38720.165023	66,20		
38720.165024	66,20		
38720.165025	66,20		
38720.165026	72,20		
38720.165027	72,20		
38720.165028	72,20		
38720.165029	72,20		
38720.165030	72,20		
38720.165031	87,20		
38720.165032	87,20		
38720.165033	87,20		
38720.165034	87,20		
38720.165035	87,20		
38720.165036	99,40		
38720.165037	Auf Anfrage		
38720.165038	99,40		
38720.165039	86,50		
38720.165040	99,40		
38720.165066	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
38720.165067	Auf Anfrage		
38720.165068	215,30		
38720.165069	Auf Anfrage		
38720.165070	215,30		
38720.165072	Auf Anfrage		
38720.165073	Auf Anfrage		
38720.165074	Auf Anfrage		
38720.165075	239,60		
38720.165076	Auf Anfrage		
38720.165078	Auf Anfrage		
38720.165080	256,10		
38720.165082	270,60		
38720.165085	287,10		
38720.165090	Auf Anfrage		
38720.165095	Auf Anfrage		
38720.166018	84,40		
38720.166019	84,40		
38720.166020	84,40		
38720.166021	84,40		
38720.166022	84,40		
38720.166023	84,40		
38720.166024	84,40		
38720.166025	84,40		
38720.166026	91,80		
38720.166027	91,80		
38720.166028	91,80		
38720.166029	91,80		
38720.166030	91,80		
38720.166031	Auf Anfrage		
38720.166032	110,60		
38720.166033	110,60		
38720.166034	110,60		
38720.166035	110,60		
38720.166036	126,70		
38720.166037	Auf Anfrage		
38720.166038	126,70		
38720.166039	110,26		
38720.166040	126,70		
38720.166041	Auf Anfrage		
38720.166042	153,00		
38720.166043	153,00		
38720.166044	Auf Anfrage		
38720.166045	153,00		
38720.166046	Auf Anfrage		
38720.166047	Auf Anfrage		
38720.166048	Auf Anfrage		
38720.166049	Auf Anfrage		
38720.166050	174,20		
38720.166051	Auf Anfrage		
38720.166052	Auf Anfrage		
38720.166053	Auf Anfrage		
38720.166054	Auf Anfrage		
38720.166055	201,40		
38720.166056	220,50		
38720.166057	220,50		
38720.166058	Auf Anfrage		
38720.166059	Auf Anfrage		
38720.166060	220,50		
38720.166061	Auf Anfrage		
38720.166062	261,60		
38720.166063	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
38720.166064	261,60		
38720.166065	261,60		
38720.166066	Auf Anfrage		
38720.166067	151,70		
38720.166068	Auf Anfrage		
38720.166069	Auf Anfrage		
38720.166070	307,60		
38720.166072	Auf Anfrage		
38720.166073	Auf Anfrage		
38720.166074	Auf Anfrage		
38720.166075	327,80		
38720.166076	Auf Anfrage		
38720.166078	343,90		
38720.166080	350,60		
38720.166082	Auf Anfrage		
38720.166085	392,80		
38720.166090	454,90		
38720.166095	520,30		
38720.1650100	412,00		
38720.1650103	Auf Anfrage		
38720.1650104	442,80		
38720.1650105	Auf Anfrage		
38720.1650106	Auf Anfrage		
38720.1650108	Auf Anfrage		
38720.1650110	497,80		
38720.1650115	Auf Anfrage		
38720.1650120	601,30		
38720.1660100	582,90		
38720.1660103	Auf Anfrage		
38720.1660104	Auf Anfrage		
38720.1660105	617,50		
38720.1660106	Auf Anfrage		
38720.1660108	Auf Anfrage		
38720.1660110	538,00		
38720.1660115	Auf Anfrage		
38720.1660120	795,10		
Seite 29			
38720.1283	74,40		
38720.1286	68,60		
38720.1287	142,20		
38720.1289	150,50		
38720.1290	169,60		
38720.1291	187,60		
38720.1292	170,90		
38720.1293	79,80		
38720.1301	142,90		
38720.1303	194,40		
38720.1307	200,60		
38720.1437	147,00		
38760.1150	15,80		
38760.1157	40,30		
38760.1200	16,20		
38760.110010	139,80		
38760.1100025	37,70		
3872100	5,69		
Seite 32			
3990007	569,00		
3990020	159,00		
3990021	159,00		
3990022	189,00		
3990023	10,90		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3990024	10,90		
Seite 33			
3990012	1.009,00		
3991110	199,00		
3991111	230,00		
3991112	230,00		
3991113	230,00		
Seite 34			
3993000	169,00		
3993005	169,00		
3993010	199,00		
Seite 35			
3993015	199,00		
3993020	359,00		
3993200	23,50		
3993201	31,50		
3993202	32,90		
3993205	44,90		
3993207	54,90		
3993208	85,00		
Seite 36			
3992000	1.299,00		
3992005	149,00		
3992006	75,90		
3992007	69,90		
Seite 37			
3992005	149,00		
3992006	75,90		
3992007	69,90		
3992150	939,00		
3992160	85,90		
3992161	439,00		
3992162	419,00		
Seite 38			
3990017	1.529,00		
3991605	82,50		
3991606	269,00		
3991607	239,00		
Seite 41			
4700000	1.850,00		
4700005	265,00		
4700006	175,00		
4700007	139,00		
Seite 44			
4650000	auf Anfrage		
4650005	auf Anfrage		
4650020	auf Anfrage		
4650025	auf Anfrage		
4650040	auf Anfrage		
4650045	auf Anfrage		
Seite 45			
4650010	auf Anfrage		
4650015	auf Anfrage		
4650030	auf Anfrage		
4650035	auf Anfrage		
4650050	auf Anfrage		
4650055	auf Anfrage		
Seite 46			
4650100.2	auf Anfrage		
4650105	auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
4650110	auf Anfrage		
4650115.2	auf Anfrage		
4650116.2	auf Anfrage		
4650120	auf Anfrage		
4650125.2	auf Anfrage		
4650130.2	auf Anfrage		
4650135.2	auf Anfrage		
4650136.2	auf Anfrage		
Seite 47			
4650145	auf Anfrage		
4650150.2	auf Anfrage		
4650155.2	auf Anfrage		
4650160.2	auf Anfrage		
4650165	auf Anfrage		
4650170	auf Anfrage		
4650175	auf Anfrage		
4650180	auf Anfrage		
4650185	auf Anfrage		
4650190	auf Anfrage		
Seite 48			
4650090	auf Anfrage		
4650095	auf Anfrage		
4650096	auf Anfrage		
Seite 52			
4660040	auf Anfrage		
4660045	auf Anfrage		
4660050	auf Anfrage		
4660055	auf Anfrage		
Seite 53			
4660100	auf Anfrage		
4660105	auf Anfrage		
4660110	auf Anfrage		
4660115	auf Anfrage		
4660120	auf Anfrage		
4660125	auf Anfrage		
4660130	auf Anfrage		
4660135	auf Anfrage		
Seite 54			
4660000	auf Anfrage		
4660005	auf Anfrage		
Seite 55			
4660020	auf Anfrage		
4660025	auf Anfrage		
Seite 58			
2079550	9.690,00		
2079555	10.790,00		
4670070	auf Anfrage		
4670100	auf Anfrage		
4670199	auf Anfrage		
Seite 59			
4670213	auf Anfrage		
4670230	auf Anfrage		
4670231	auf Anfrage		
4670232	auf Anfrage		
4670233	auf Anfrage		
4670234	auf Anfrage		
4670300	auf Anfrage		
4670301	auf Anfrage		
4681020	auf Anfrage		
4681021	auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
4681022	auf Anfrage		
4681023	auf Anfrage		
4681024	auf Anfrage		
4681025	auf Anfrage		
4681026	auf Anfrage		
4681027	auf Anfrage		
4681028	auf Anfrage		
4681029	auf Anfrage		
4681030	auf Anfrage		
4681031	auf Anfrage		
4681032	auf Anfrage		
4681033	auf Anfrage		
4681034	auf Anfrage		
4681040	auf Anfrage		
4681041	auf Anfrage		
4681042	auf Anfrage		
Seite 61			
3840231	539,00		
3850231	58,95		
3850232	65,95		
3850233	69,95		
3850235	75,95		
3853203	149,00		
3853204	139,00		
Seite 62			
3840321	839,00		
3850030	109,00		
3850031	12,50		
3850032	49,00		
Seite 63			
3840186	295,00		
3850150	24,50		
3850151	40,90		
Seite 64			
3351490	75,00		
3840356	495,00		
3853051	119,00		
3853502	125,95		
3853503	159,00		
3853504	145,95		
3853505	159,00		
Seite 65			
3629350	1.890,00		
3653504	175,00		
3653506	175,00		
Seite 66			
3608001	419,00		
3608002	599,00		
3608020	86,90		
3620251	1.750,00		
3620253	1.889,00		
3620275	2.049,00		
3642571	185,00		
3652504	86,90		
3652506	86,90		
3652754	96,90		
3652756	96,90		
3652758	96,90		
3671126	139,00		
3671127	139,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3671209	139,00		
3671210	139,00		
3850015	45,90		
9002000	165,00		
Seite 67			
3608001	419,00		
3608002	599,00		
3608020	86,90		
3620303	3.199,00	TPZ200 69,00	
3621315	3.669,00	TPZ200 69,00	
3621316	3.669,00	TPZ200 69,00	
3653154	155,90		
3653156	155,90		
3653158	155,90		
3653504	175,00		
3653506	175,00		
3850015	45,90		
9002000	165,00		
Seite 68			
3608001	419,00		
3608002	599,00		
3608020	86,90		
3620352	8.049,00		
3621350	4.039,00	TPZ300 79,00	
3621351	4.199,00		
3642571	185,00		
3653504	175,00		
3653506	175,00		
3653514	259,00		
3653516	259,00		
3671119	139,00		
3671120	139,00		
3671219	139,00		
3671220	139,00		
3850015	45,90		
9002000	165,00		
Seite 69			
3608001	419,00		
3608002	599,00		
3608020	86,90		
3625400	3.579,00	TPZ200 69,00	
3625402	4.279,00	TPZ300 79,00	
3642571	185,00		
3643171	185,00		
3654048	235,00		
3850015	45,90		
6190300	99,00		
9002000	165,00		
Seite 70			
3608001	419,00		
3608002	599,00		
3608020	86,90		
3622315	6.049,00		
3622316	6.099,00		
3622350	7.775,00		
3653154	155,90		
3653156	155,90		
3653158	155,90		
3653254	215,00		
3653256	215,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3653504	175,00		
3653506	175,00		
3653508	175,00		
3653510	175,00		
3850015	45,90		
9002000	165,00		
03620512404	119,00		
03620512406	119,00		
03620512408	119,00		
03620512410	145,00		
Seite 71			
3608001	419,00		
3608002	599,00		
3608020	86,90		
3623315	8.889,00	TPZ300 79,00	
3623350	10.375,00		
3653154	155,90		
3653156	155,90		
3653158	155,90		
3653504	175,00		
3653506	175,00		
3653508	175,00		
3653510	175,00		
3850015	45,90		
9002000	165,00		
03620512404	119,00		
03620512406	119,00		
03620512408	119,00		
03620512410	145,00		
Seite 72			
3608001	419,00		
3608002	599,00		
3624315	20.299,00	TPZ600 139,00	
3653154	155,90		
3653156	155,90		
3653158	155,90		
3850015	45,90		
9002000	165,00		
03620512404	119,00		
03620512406	119,00		
03620512408	119,00		
03620512410	145,00		
Seite 73			
3608001	419,00		
3608002	599,00		
3624350	25.899,00	TPZDF2 405,00	
3653504	175,00		
3653506	175,00		
3653508	175,00		
3653510	175,00		
3653706	259,00		
3850015	45,90		
9002000	165,00		
03620512404	119,00		
03620512406	119,00		
03620512408	119,00		
03620512410	145,00		
Seite 74			
3608001	419,00		
3608002	599,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3625404	20.589,00	TPZ500 125,00	TVP3 65,00
3654048	235,00		
9002000	165,00		
Seite 75			
3627420	8.250,00	TPZ300 79,00	
3627500	10.590,00	TPZ300 79,00	
3627600	13.550,00	TPZ400 99,00	
3628003	549,00		
3628006	1.099,00		
3628009	609,00		
3628041	325,00		
3628050	379,00		
3628055	789,00		
Seite 76			
3624950	14.490,00	TPZDF1 345,00	TVP3 65,00
Seite 77			
3650400	219,00		
5146060	149,00		
5510010	730,00		
Seite 78			
3652504	86,90		
3652506	86,90		
3652754	96,90		
3652756	96,90		
3652758	96,90		
3653154	155,90		
3653156	155,90		
3653158	155,90		
3653254	215,00		
3653256	215,00		
3653504	175,00		
3653506	175,00		
3653508	175,00		
3653510	175,00		
3653514	259,00		
3653516	259,00		
3654048	235,00		
3850231	58,95		
3850232	65,95		
3850233	69,95		
3853051	119,00		
3853203	149,00		
3853204	139,00		
3853502	125,95		
3853503	159,00		
3853504	145,95		
Seite 80			
3660110	1.045,00		
3660111	1.109,00		
3660112	1.139,00		
3660700	99,90		
3660705	99,90		
6190300	99,00		
Seite 81			
3662220	908,00	TVP3 65,00	
3662230	1.177,00	TVP3 65,00	
3662240	1.450,00	TVP3 65,00	
3662250	1.729,00	TVP4 79,00	
3662260	2.027,00	TVP4 79,00	
3662320	565,00	TVP3 65,00	

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3662330	802,00	TVP3 65,00	
3662340	1.016,00	TVP3 65,00	
3662350	1.256,00	TVP4 79,00	
3662360	1.507,00	TVP4 79,00	
3662420	1.528,00	TVP3 65,00	
3662430	2.002,00	TVP3 65,00	
3662440	2.451,00	TVP3 65,00	
3662450	2.923,00	TVP4 79,00	
3662460	3.399,00	TVP4 79,00	
3663000	109,00		
3669990	24,00		
3672101	139,00		
3672102	139,00		
3672103	108,00		
3672104	108,00		
3672105	108,00		
3672106	108,00		
3672201	139,00		
3672202	139,00		
3672203	139,00		
3672204	108,00		
3672205	139,00		
3672206	108,00		
Seite 82			
3661211	844,00		
3661212	1.219,00	TVP4 79,00	
3661213	1.713,00	TVP5 100,00	
3661214	2.119,00	TVP5 100,00	
3661215	2.633,00	TVP5 100,00	
3661216	3.132,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661217	3.564,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661218	4.048,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661221	917,00		
3661222	1.374,00	TVP4 79,00	
3661223	1.884,00	TVP5 100,00	
3661224	2.259,00	TVP5 100,00	
3661225	2.827,00	TVP5 100,00	
3661226	3.351,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661227	3.788,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661228	4.419,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661231	1.744,00		
3661232	2.141,00	TVP4 79,00	
3661233	2.751,00	TVP5 100,00	
3661234	3.395,00	TVP5 100,00	
3661235	3.994,00	TVP5 100,00	
3661236	4.590,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661237	5.260,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661238	5.865,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661241	1.689,00		
3661242	2.227,00	TVP4 79,00	
3661243	2.686,00	TVP5 100,00	
3661244	3.470,00	TVP5 100,00	
3661245	4.090,00	TVP5 100,00	
3661246	4.789,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661247	5.372,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661248	5.999,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661311	582,00		
3661312	888,00	TVP4 79,00	
3661313	1.207,00	TVP5 100,00	
3661314	1.518,00	TVP5 100,00	
3661315	1.975,00	TVP5 100,00	

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3661316	2.376,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661317	2.704,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661318	3.105,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661321	657,00		
3661322	926,00	TVP4 79,00	
3661323	1.412,00	TVP5 100,00	
3661324	1.713,00	TVP5 100,00	
3661325	2.170,00	TVP5 100,00	
3661326	2.737,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661327	2.988,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661328	3.455,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
Seite 83			
3661112	3.229,00	TVP4 79,00	
3661113	3.866,00	TVP5 100,00	
3661114	4.532,00	TVP5 100,00	
3661115	5.163,00	TVP5 100,00	
3661116	6.144,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661117	6.861,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661118	7.541,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661122	3.309,00	TVP4 79,00	
3661123	3.984,00	TVP5 100,00	
3661124	4.627,00	TVP5 100,00	
3661125	5.265,00	TVP5 100,00	
3661126	6.390,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661127	7.055,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661128	7.778,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661711	2.077,00	TVP4 79,00	
3661712	2.628,00	TVP4 79,00	
3661713	3.283,00	TVP5 100,00	
3661714	4.027,00	TVP5 100,00	
3661715	4.728,00	TVP5 100,00	
3661716	5.431,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661717	6.180,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661718	6.878,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661721	2.108,00	TVP4 79,00	
3661722	2.752,00	TVP4 79,00	
3661723	3.454,00	TVP5 100,00	
3661724	4.215,00	TVP5 100,00	
3661725	5.003,00	TVP5 100,00	
3661726	5.794,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661727	6.554,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3661728	7.253,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3669991	25,00		
3669992	38,00		
3671111	139,00		
3671112	139,00		
3671113	108,00		
3671114	139,00		
3671115	139,00		
3671121	139,00		
3671122	139,00		
3671123	108,00		
3671124	139,00		
3671125	139,00		
3671126	139,00		
3671127	139,00		
3671209	139,00		
3671210	139,00		
3671211	139,00		
3671212	139,00		
3671213	139,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3671214	139,00		
3671215	139,00		
3671221	139,00		
3671222	139,00		
3671223	139,00		
3671224	139,00		
3671225	139,00		
3679000	42,00		
3679000	42,00		
3679005	139,00		
Seite 84			
3672220	883,00		
3672221	528,00		
3672222	441,00		
3672223	533,00		
3672224	122,00		
3672232	1.364,00		
3672233	1.498,00		
3672234	1.711,00		
3672235	1.827,00		
3672236	1.943,00		
3672237	2.061,00		
3672238	2.180,00		
3679000	42,00		
Seite 86			
3630105	599,00		
3630125	659,00		
3630150	1.149,00		
3630152	1.779,00		
Seite 87			
38760.1150	15,80		
3650011	13,50		
3650012	13,50		
3650014	14,00		
3650015	14,00		
3650017	16,00		
3650018	16,00		
3650020	40,50		
3650021	42,00		
3650022	48,00		
3850015	45,90		
3872100	5,69		
5900020	225,00		
Seite 94			
3657000	129,50		
3680001	3.490,00	TPZ300 79,00	TVP2 45,00
Seite 95			
3649076	645,00		
3649077	869,00		
3649078	121,90		
3649079	115,00		
3649080	84,50		
3649087	325,00		
3649088	375,00		
3649089	425,00		
3649090	479,00		
3649091	529,00		
3649091_6	580,00		
3649092	219,00		
3649166	295,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3649167	265,00		
3649170	645,00		
3649401	1.765,00		
3649402	2.009,00		
3649409	2.149,00		
3649410	2.285,00		
3649411	2.419,00		
3655119	25,90		
3655120	25,90		
3655121	25,90		
3655122	25,90		
3655123	25,90		
3655125	36,00		
3655126	36,00		
3655127	25,90		
3655800	129,50		
3655801	129,50		
Seite 96			
3657001	142,50		
3680013	5.075,00	TPZ300 79,00	TVP2 45,00
3690026	8.590,00	TPZ400 99,00	TVP2 45,00
Seite 97			
3608020	86,90		
3640010	990,00		
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640355	949,00		
3649076	645,00		
3649077	869,00		
3649078	121,90		
3649079	115,00		
3649080	84,50		
3649087	325,00		
3649088	375,00		
3649089	425,00		
3649090	479,00		
3649091	529,00		
3649091_6	580,00		
3649092	219,00		
3649166	295,00		
3649167	265,00		
3649220	645,00		
3649221	645,00		
3649401	1.765,00		
3649402	2.009,00		
3649409	2.149,00		
3649410	2.285,00		
3649411	2.419,00		
3655508	28,50		
3655510	28,50		
3655514	28,50		
3655603	28,50		
3655604	28,50		
3655703	40,00		
3655704	40,00		
3655706	40,00		
3655805	142,50		
3655806	142,50		
Seite 98			
3657001	142,50		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3690053	19.750,00	TPZ1000 189,00	TVP5 100,00
Seite 99			
3640010	990,00		
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640350	1.765,00		
3640351	2.195,00		
3640352	1.085,00		
3640900	1.145,00		
3649076	645,00		
3649077	869,00		
3649078	121,90		
3649079	115,00		
3649080	84,50		
3649166	295,00		
3649167	265,00		
3649221	645,00		
3655508	28,50		
3655510	28,50		
3655514	28,50		
3655603	28,50		
3655604	28,50		
3655703	40,00		
3655704	40,00		
3655706	40,00		
3655805	142,50		
3655806	142,50		
Seite 100			
3680014	5.525,00	TPZ400 99,00	TVP2 45,00
Seite 101			
3640010	990,00		
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3649076	645,00		
3649077	869,00		
3649078	121,90		
3649079	115,00		
3649080	84,50		
3649087	325,00		
3649088	375,00		
3649089	425,00		
3649090	479,00		
3649091	529,00		
3649091_6	580,00		
3649092	219,00		
3649166	295,00		
3649167	265,00		
3649220	645,00		
3649221	645,00		
3649401	1.765,00		
3649402	2.009,00		
3649409	2.149,00		
3649410	2.285,00		
3649411	2.419,00		
3658045	30,50		
3658046	30,50		
3658047	30,50		
3658048	30,50		
3658050	152,50		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3658051	152,50		
3658052	152,50		
Seite 102			
3690027	9.875,00	TPZ500 125,00	TVP2 45,00
Seite 103			
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640355	949,00		
3649076	645,00		
3649077	869,00		
3649078	121,90		
3649079	115,00		
3649080	84,50		
3649087	325,00		
3649088	375,00		
3649089	425,00		
3649090	479,00		
3649091	529,00		
3649091_6	580,00		
3649092	219,00		
3649166	295,00		
3649167	265,00		
3649220	645,00		
3649221	645,00		
3649401	1.765,00		
3649402	2.009,00		
3649409	2.149,00		
3649410	2.285,00		
3649411	2.419,00		
3658045	30,50		
3658046	30,50		
3658047	30,50		
3658048	30,50		
3658050	152,50		
3658051	152,50		
3658052	152,50		
Seite 104			
3657002	184,50		
3680012	7.350,00	TPZ600 139,00	TVP3 65,00
Seite 105			
3640002	475,00		
3640010	990,00		
3640012	265,00		
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640075	1.489,00		
3640105	14,90		
3649080	84,50		
3649087	325,00		
3649088	375,00		
3649089	425,00		
3649090	479,00		
3649091	529,00		
3649091_6	580,00		
3649092	219,00		
3649166	295,00		
3649171	759,00		
3649172	759,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3649173	679,00		
3649174	949,00		
3649175	135,00		
3649176	135,00		
3649177	289,00		
3649401	1.765,00		
3649402	2.009,00		
3649409	2.149,00		
3649410	2.285,00		
3649411	2.419,00		
3655815	184,50		
3655816	184,50		
Seite 106			
3657002	184,50		
3690041	11.475,00	TPZ600 139,00	TVP3 65,00
Seite 107			
3608020	86,90		
3640010	990,00		
3640012	265,00		
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640069	575,00		
3640086	1.019,00		
3640105	14,90		
3640107	1.809,00		
3640150	1.145,00		
3649080	84,50		
3649087	325,00		
3649088	375,00		
3649089	425,00		
3649090	479,00		
3649091	529,00		
3649091_6	580,00		
3649092	219,00		
3649166	295,00		
3649171	759,00		
3649172	759,00		
3649173	679,00		
3649174	949,00		
3649175	135,00		
3649176	135,00		
3649177	289,00		
3649401	1.765,00		
3649402	2.009,00		
3649409	2.149,00		
3649410	2.285,00		
3649411	2.419,00		
3655815	184,50		
3655816	184,50		
Seite 108			
3657002	184,50		
3690055	23.475,00	TPZ1000 189,00	TVP5 100,00
Seite 109			
3608020	86,90		
3640006	2.195,00		
3640010	990,00		
3640012	265,00		
3640059	1.085,00		
3640061	1.899,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640900	1.145,00		
3649080	84,50		
3649166	295,00		
3649172	759,00		
3649173	679,00		
3649174	949,00		
3649175	135,00		
3649176	135,00		
3649177	289,00		
3655815	184,50		
3655816	184,50		
Seite 110			
3657003	310,00		
3690090	17.690,00	TPZDF1 345,00	TVP5 100,00
Seite 111			
3640001	1.389,00		
3640010	990,00		
3640012	265,00		
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640146	540,00		
3649101	290,00		
3649311	290,00		
3649316	1.979,00		
3649320	2.099,00		
3649321	2.980,00		
3649322	9.119,00		
3649323	4.470,00		
3649325	8.645,00		
3649327	8.779,00		
3649328	389,00		
3649329	195,00		
3649330	1.565,00		
3649335	2.739,00		
3649336	2.739,00		
3649340	1.219,00		
3649341	1.345,00		
3649742	5.600,00		
3649800	330,00		
3649801	379,00		
3649805	775,00		
3649806	775,00		
3649810	709,00		
3649811	755,00		
3649815	849,00		
3649816	895,00		
3649825	285,00		
3649826	399,00		
3649830	399,00		
3649831	459,00		
3649835	519,00		
3649836	905,00		
3649840	775,00		
3649841	899,00		
3649845	755,00		
3649846	945,00		
3649850	849,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3649851	1.039,00		
3649855	849,00		
3649856	1.135,00		
3649890	945,00		
3649891	1.885,00		
3649892	1.525,00		
3649893	2.669,00		
3655400	62,00		
3655401	62,00		
3655402	62,00		
3655403	62,00		
3655825	310,00		
3655826	310,00		
3659980	380,00		
3659981	380,00		
Seite 112			
3657003	310,00		
3690092	32.850,00	TPZDF1 345,00	TVP5 100,00
Seite 113			
3640006	2.195,00		
3640010	990,00		
3640012	265,00		
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640360	2.745,00		
3640362	1.085,00		
3640900	1.145,00		
3649311	290,00		
3649320	2.099,00		
3649321	2.980,00		
3649328	389,00		
3649329	195,00		
3649330	1.565,00		
3649340	1.219,00		
3649341	1.345,00		
3655400	62,00		
3655401	62,00		
3655403	62,00		
3655825	310,00		
3655826	310,00		
3659980	380,00		
3659981	380,00		
Seite 114			
3657004	445,00		
3690067	24.090,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
Seite 115			
3640012	265,00		
3640047	870,00		
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640171	1.285,00		
3640195	1.219,00		
3649052	459,00		
3649053	195,00		
3649251	5.295,00		
3649252	2.455,00		
3649253	3.485,00		
3649256	8.900,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3649257	5.209,00		
3649260	1.489,00		
3649261	355,00		
3649262	3.049,00		
3649337	2.800,00		
3649355	1.490,00		
3649726	2.169,00		
3649800	330,00		
3649801	379,00		
3649805	775,00		
3649806	775,00		
3649810	709,00		
3649811	755,00		
3649815	849,00		
3649816	895,00		
3649825	285,00		
3649826	399,00		
3649830	399,00		
3649831	459,00		
3649835	519,00		
3649836	905,00		
3649840	775,00		
3649841	899,00		
3649845	755,00		
3649846	945,00		
3649850	849,00		
3649851	1.039,00		
3649855	849,00		
3649856	1.135,00		
3649860	1.039,00		
3649861	1.325,00		
3649890	945,00		
3649891	1.885,00		
3649892	1.525,00		
3649893	2.669,00		
3655230	89,00		
3655231	89,00		
3655232	89,00		
Seite 118			
3693090	27.450,00		
3693095	31.990,00		
Seite 119			
3640010	990,00		
3640011	985,00		
3646020	2.065,00		
3646025	2.640,00		
3646055	759,00		
3646062	3.795,00		
3646065	190,00		
3646090	5.655,00		
3646091	1.969,00		
3646092	2.855,00		
3646093	8.795,00		
3646094	4.345,00		
3646095	359,00		
3646096	195,00		
3646097	1.565,00		
3646098	9.295,00		
3649706	2.349,00		
Seite 120			
3693100	40.950,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3693200	45.750,00		
Seite 121			
3640010	990,00		
3640011	985,00		
3640195	1.219,00		
3646110	139,00		
3646111	815,00		
3646112	139,00		
3646113	855,00		
3646115	1.019,00		
3646116	1.065,00		
3646140	4.665,00		
3646141	4.899,00		
3646142	2.465,00		
3646150	3.739,00		
3646151	4.125,00		
3646152	3.065,00		
3646153	4.125,00		
3646154	3.745,00		
3646155	759,00		
3646160	3.615,00		
3646161	3.615,00		
3646162	3.245,00		
3646163	3.245,00		
3646170	3.049,00		
3646172	3.789,00		
3646174	20.230,00		
3646180	390,00		
3646181	195,00		
3646185	9.550,00		
3649042	2.575,00		
3649043	3.659,00		
3649052	459,00		
3649053	195,00		
3649054	15.665,00		
3649066	9.825,00		
3649311	290,00		
3649320	2.099,00		
3649321	2.980,00		
3649322	9.119,00		
3649323	4.470,00		
3649330	1.565,00		
3649360	1.615,00		
3649800	330,00		
3649801	379,00		
3649805	775,00		
3649806	775,00		
3649810	709,00		
3649811	755,00		
3649815	849,00		
3649816	895,00		
3649825	285,00		
3649826	399,00		
3649830	399,00		
3649831	459,00		
3649835	519,00		
3649836	905,00		
3649840	775,00		
3649841	899,00		
3649845	755,00		
3649846	945,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3649850	849,00		
3649851	1.039,00		
3649855	849,00		
3649856	1.135,00		
3649860	1.039,00		
3649861	1.325,00		
3649890	945,00		
3649891	1.885,00		
3649892	1.525,00		
3649893	2.669,00		
Seite 122			
3693105	47.400,00		
3693205	51.690,00		
Seite 123			
3640010	990,00		
3640011	985,00		
3640195	1.219,00		
3640240	680,00		
3640241	1.439,00		
3646110	139,00		
3646111	815,00		
3646112	139,00		
3646113	855,00		
3646115	1.019,00		
3646116	1.065,00		
3646120	2.065,00		
3646121	159,00		
3646140	4.665,00		
3646141	4.899,00		
3646142	2.465,00		
3646150	3.739,00		
3646151	4.125,00		
3646152	3.065,00		
3646153	4.125,00		
3646154	3.745,00		
3646155	759,00		
3646160	3.615,00		
3646161	3.615,00		
3646162	3.245,00		
3646163	3.245,00		
3646170	3.049,00		
3646172	3.789,00		
3646174	20.230,00		
3646180	390,00		
3646181	195,00		
3646185	9.550,00		
3649042	2.575,00		
3649043	3.659,00		
3649052	459,00		
3649053	195,00		
3649054	15.665,00		
3649066	9.825,00		
3649311	290,00		
3649320	2.099,00		
3649321	2.980,00		
3649322	9.119,00		
3649323	4.470,00		
3649330	1.565,00		
3649360	1.615,00		
3649800	330,00		
3649801	379,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3649805	775,00		
3649806	775,00		
3649810	709,00		
3649811	755,00		
3649815	849,00		
3649816	895,00		
3649825	285,00		
3649826	399,00		
3649830	399,00		
3649831	459,00		
3649835	519,00		
3649836	905,00		
3649840	775,00		
3649841	899,00		
3649845	755,00		
3649846	945,00		
3649850	849,00		
3649851	1.039,00		
3649855	849,00		
3649856	1.135,00		
3649860	1.039,00		
3649861	1.325,00		
3649890	945,00		
3649891	1.885,00		
3649892	1.525,00		
3649893	2.669,00		
Seite 124			
3693110	49.950,00	TPZDF1 345,00	
3693210	61.050,00	TPZDF3 475,00	TVP6 200,00
Seite 125			
3640010	990,00		
3640011	985,00		
3640195	1.219,00		
3646110	139,00		
3646111	815,00		
3646112	139,00		
3646113	855,00		
3646115	1.019,00		
3646116	1.065,00		
3646140	4.665,00		
3646141	4.899,00		
3646142	2.465,00		
3646146	639,00		
3646151	4.125,00		
3646153	4.125,00		
3646154	3.745,00		
3646155	759,00		
3646156	759,00		
3646160	3.615,00		
3646161	3.615,00		
3646162	3.245,00		
3646163	3.245,00		
3646171	5.655,00		
3646173	7.709,00		
3646180	390,00		
3646181	195,00		
3646185	9.550,00		
3649042	2.575,00		
3649043	3.659,00		
3649052	459,00		
3649053	195,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3649054	15.665,00		
3649066	9.825,00		
3649311	290,00		
3649320	2.099,00		
3649321	2.980,00		
3649322	9.119,00		
3649323	4.470,00		
3649330	1.565,00		
3649360	1.615,00		
3649825	285,00		
3649826	399,00		
3649830	399,00		
3649831	459,00		
3649835	519,00		
3649836	905,00		
3649840	775,00		
3649841	899,00		
3649845	755,00		
3649846	945,00		
3649850	849,00		
3649851	1.039,00		
3649855	849,00		
3649856	1.135,00		
3649860	1.039,00		
3649861	1.325,00		
3649890	945,00		
3649891	1.885,00		
3649892	1.525,00		
3649893	2.669,00		
Seite 126			
3693115	61.650,00		
3693215	66.150,00	TPZDF3 475,00	TVP6 200,00
Seite 127			
3640010	990,00		
3640011	985,00		
3640195	1.219,00		
3646110	139,00		
3646111	815,00		
3646112	139,00		
3646113	855,00		
3646115	1.019,00		
3646116	1.065,00		
3646140	4.665,00		
3646141	4.899,00		
3646142	2.465,00		
3646146	639,00		
3646151	4.125,00		
3646153	4.125,00		
3646154	3.745,00		
3646155	759,00		
3646156	759,00		
3646160	3.615,00		
3646161	3.615,00		
3646162	3.245,00		
3646163	3.245,00		
3646171	5.655,00		
3646173	7.709,00		
3646180	390,00		
3646181	195,00		
3646185	9.550,00		
3649042	2.575,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3649043	3.659,00		
3649052	459,00		
3649053	195,00		
3649054	15.665,00		
3649066	9.825,00		
3649311	290,00		
3649320	2.099,00		
3649321	2.980,00		
3649322	9.119,00		
3649323	4.470,00		
3649330	1.565,00		
3649360	1.615,00		
3649825	285,00		
3649826	399,00		
3649830	399,00		
3649831	459,00		
3649835	519,00		
3649836	905,00		
3649840	775,00		
3649841	899,00		
3649845	755,00		
3649846	945,00		
3649850	849,00		
3649851	1.039,00		
3649855	849,00		
3649856	1.135,00		
3649860	1.039,00		
3649861	1.325,00		
3649890	945,00		
3649891	1.885,00		
3649892	1.525,00		
3649893	2.669,00		
Seite 128			
3693220	69.450,00		
3693225	80.850,00		
Seite 129			
3640011	985,00		
3640195	1.219,00		
3640240	680,00		
3640241	1.439,00		
3646112	139,00		
3646113	855,00		
3646116	1.065,00		
3646120	2.065,00		
3646121	159,00		
3646122	1.969,00		
3646123	170,00		
3646141	4.899,00		
3646142	2.465,00		
3646146	639,00		
3646153	4.125,00		
3646156	759,00		
3646162	3.245,00		
3646163	3.245,00		
3646173	7.709,00		
3649042	2.575,00		
3649043	3.659,00		
3649052	459,00		
3649053	195,00		
3649054	15.665,00		
3649066	9.825,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3649360	1.615,00		
3649825	285,00		
3649826	399,00		
3649830	399,00		
3649831	459,00		
3649835	519,00		
3649836	905,00		
3649840	775,00		
3649841	899,00		
3649845	755,00		
3649846	945,00		
3649850	849,00		
3649851	1.039,00		
3649855	849,00		
3649856	1.135,00		
3649860	1.039,00		
3649861	1.325,00		
3649890	945,00		
3649891	1.885,00		
3649892	1.525,00		
3649893	2.669,00		
Seite 130			
3692100	37.950,00		
3692200	43.150,00		
Seite 131			
3640010	990,00		
3640011	985,00		
3640195	1.219,00		
3640286	455,00		
3640287	575,00		
3640288	1.489,00		
3640289	375,00		
3646011	815,00		
3646013	855,00		
3646015	1.019,00		
3646025	2.640,00		
3646026	2.515,00		
3646030	1.485,00		
3646031	1.490,00		
3646035	909,00		
3646036	865,00		
3646040	305,00		
3646041	230,00		
3646042	319,00		
3646043	235,00		
3646050	3.049,00		
3646051	3.929,00		
3646052	3.069,00		
3646053	4.125,00		
3646055	759,00		
3646060	3.795,00		
3646061	3.795,00		
3646062	3.795,00		
3646063	3.795,00		
3646070	5.655,00		
3646071	6.639,00		
3646073	5.479,00		
3646074	6.490,00		
3646082	4.795,00		
3646083	9.739,00		
3649042	2.575,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3649043	3.659,00		
3649052	459,00		
3649053	195,00		
3649066	9.825,00		
3649355	1.490,00		
3649360	1.615,00		
3649490	4.650,00		
3649491	4.650,00		
3649492	4.465,00		
3649493	4.465,00		
3649495	419,00		
3649496	11.989,00		
3649500	2.795,00		
3649501	4.530,00		
3649502	15.299,00		
3649800	330,00		
3649801	379,00		
3649805	775,00		
3649806	775,00		
3649810	709,00		
3649811	755,00		
3649815	849,00		
3649816	895,00		
3649825	285,00		
3649826	399,00		
3649830	399,00		
3649831	459,00		
3649835	519,00		
3649836	905,00		
3649840	775,00		
3649841	899,00		
3649845	755,00		
3649846	945,00		
3649850	849,00		
3649851	1.039,00		
3649855	849,00		
3649856	1.135,00		
3649860	1.039,00		
3649861	1.325,00		
3649890	945,00		
3649891	1.885,00		
3649892	1.525,00		
3649893	2.669,00		
3659503	6.220,00		
Seite 132			
3692105	44.850,00		
3692205	51.650,00		
Seite 133			
3640010	990,00		
3640011	985,00		
3640195	1.219,00		
3640241	1.439,00		
3640286	455,00		
3640287	575,00		
3640288	1.489,00		
3640289	375,00		
3646010	139,00		
3646011	815,00		
3646012	139,00		
3646013	855,00		
3646015	1.019,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3646016	1.065,00		
3646020	2.065,00		
3646021	159,00		
3646022	2.065,00		
3646023	170,00		
3646025	2.640,00		
3646026	2.515,00		
3646030	1.485,00		
3646031	1.490,00		
3646035	909,00		
3646036	865,00		
3646050	3.049,00		
3646051	3.929,00		
3646052	3.069,00		
3646053	4.125,00		
3646055	759,00		
3646060	3.795,00		
3646061	3.795,00		
3646062	3.795,00		
3646063	3.795,00		
3646070	5.655,00		
3646071	6.639,00		
3646073	5.479,00		
3646074	6.490,00		
3646082	4.795,00		
3646083	9.739,00		
3649496	11.989,00		
3649500	2.795,00		
3649501	4.530,00		
3649502	15.299,00		
3649800	330,00		
3649801	379,00		
3649805	775,00		
3649806	775,00		
3649810	709,00		
3649811	755,00		
3649815	849,00		
3649816	895,00		
3649825	285,00		
3649826	399,00		
3649830	399,00		
3649831	459,00		
3649835	519,00		
3649836	905,00		
3649840	775,00		
3649841	899,00		
3649845	755,00		
3649846	945,00		
3649850	849,00		
3649851	1.039,00		
3649855	849,00		
3649856	1.135,00		
3649860	1.039,00		
3649861	1.325,00		
3649890	945,00		
3649891	1.885,00		
3649892	1.525,00		
3649893	2.669,00		
3659503	6.220,00		
Seite 134			
3692110	63.590,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3692210	69.400,00		
Seite 135			
3640010	990,00		
3640011	985,00		
3640195	1.219,00		
3640286	455,00		
3640287	575,00		
3640288	1.489,00		
3640289	375,00		
3646010	139,00		
3646011	815,00		
3646012	139,00		
3646013	855,00		
3646015	1.019,00		
3646025	2.640,00		
3646026	2.515,00		
3646030	1.485,00		
3646031	1.490,00		
3646035	909,00		
3646036	865,00		
3646040	305,00		
3646041	230,00		
3646042	319,00		
3646043	235,00		
3646045	639,00		
3646046	639,00		
3646050	3.049,00		
3646051	3.929,00		
3646052	3.069,00		
3646053	4.125,00		
3646055	759,00		
3646056	759,00		
3646061	3.795,00		
3646063	3.795,00		
3646070	5.655,00		
3646071	6.639,00		
3646072	6.065,00		
3646073	5.479,00		
3646074	6.490,00		
3646075	6.179,00		
3646082	4.795,00		
3646083	9.739,00		
3649042	2.575,00		
3649043	3.659,00		
3649052	459,00		
3649053	195,00		
3649360	1.615,00		
3649490	4.650,00		
3649492	4.465,00		
3649495	419,00		
3649496	11.989,00		
3649500	2.795,00		
3649501	4.530,00		
Seite 136			
3692115	72.190,00		
3692215	79.600,00		
Seite 137			
3640010	990,00		
3640011	985,00		
3640195	1.219,00		
3640240	680,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3640241	1.439,00		
3640286	455,00		
3640287	575,00		
3640288	1.489,00		
3640289	375,00		
3646010	139,00		
3646011	815,00		
3646012	139,00		
3646013	855,00		
3646015	1.019,00		
3646016	1.065,00		
3646020	2.065,00		
3646021	159,00		
3646022	2.065,00		
3646023	170,00		
3646025	2.640,00		
3646026	2.515,00		
3646030	1.485,00		
3646031	1.490,00		
3646035	909,00		
3646036	865,00		
3646040	305,00		
3646042	319,00		
3646043	235,00		
3646045	639,00		
3646046	639,00		
3646050	3.049,00		
3646051	3.929,00		
3646052	3.069,00		
3646053	4.125,00		
3646055	759,00		
3646056	759,00		
3646060	3.795,00		
3646061	3.795,00		
3646063	3.795,00		
3646070	5.655,00		
3646071	6.639,00		
3646072	6.065,00		
3646073	5.479,00		
3646074	6.490,00		
3646075	6.179,00		
3646082	4.795,00		
3646083	9.739,00		
3649042	2.575,00		
3649043	3.659,00		
3649052	459,00		
3649053	195,00		
3649066	9.825,00		
3649360	1.615,00		
3649490	4.650,00		
3649492	4.465,00		
3649495	419,00		
3649496	11.989,00		
3649500	2.795,00		
3649501	4.530,00		
3649502	15.299,00		
3659503	6.220,00		
Seite 138			
3691341	50.250,00	TPZDF1 345,00	TVP6 200,00
Seite 139			
3608020	86,90		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3640010	990,00		
3640011	985,00		
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640240	680,00		
3640241	1.439,00		
3640902	2.975,00		
3649311	290,00		
3649320	2.099,00		
3649321	2.980,00		
3649328	389,00		
3649330	1.565,00		
3649340	1.219,00		
3649341	1.345,00		
3649709	2.055,00		
3649719	4.950,00		
3655400	62,00		
3655401	62,00		
3655403	62,00		
3655825	310,00		
3655826	310,00		
3659980	380,00		
3659981	380,00		
Seite 140			
3691400	85.750,00	TPZ7000 520,00	
Seite 141			
3640011	985,00		
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640125	4.955,00		
3640131	5.145,00		
3640196	1.375,00		
3640240	680,00		
3640241	1.439,00		
3640261	390,00		
3640262	195,00		
3649005	1.435,00		
3649006	2.979,00		
3649015	1.569,00		
3649101	290,00		
3649600	2.575,00		
3649601	2.575,00		
3649711	9.550,00		
Seite 142			
3691500	97.990,00	TPZ8000 570,00	
Seite 143			
3608020	86,90		
3640011	985,00		
3640062	545,00		
3640063	489,00		
3640065	190,00		
3640125	4.955,00		
3640126	13.225,00		
3640131	5.145,00		
3640196	1.375,00		
3640240	680,00		
3640241	1.439,00		
3649042	2.575,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3649043	3.659,00		
3649052	459,00		
3649053	195,00		
3649054	15.665,00		
3649064	3.729,00		
3649065	3.729,00		
3649066	9.825,00		
3649117	375,00		
3649790	11.785,00		
3649795	1.845,00		
3649796	1.845,00		
Seite 144			
3690082	97.990,00	TPZ6000 470,00	TVP8 400,00
Seite 145			
3640011	985,00		
3640197	1.485,00		
3640240	680,00		
3640241	1.439,00		
3640304	5.609,00		
3640307	1.815,00		
3640309	3.429,00		
3640310	10.425,00		
3640311	16.065,00		
3640312	13.029,00		
3640313	1.695,00		
3640314	2.605,00		
3640315	855,00		
3640317	33.009,00		
3640318	44.015,00		
3640319	38.335,00		
3640328	6.179,00		
3649193	785,00		
3649194	1.120,00		
3649195	4.579,00		
3649910	3.039,00		
3649911	4.639,00		
3649912	4.479,00		
3649913	5.999,00		
3649940	560,00		
3649941	799,00		
3649945	719,00		
3649946	959,00		
3649950	879,00		
3649951	1.289,00		
3649955	1.155,00		
3649956	1.309,00		
3649960	795,00		
3649961	799,00		
3649965	719,00		
3649966	959,00		
3649970	1.189,00		
3649971	1.485,00		
3649975	1.289,00		
3649976	1.389,00		
3655410	249,00		
Seite 146			
3690083	130.750,00	TPZ10000 720,00	
Seite 147			
3640011	985,00		
3640197	1.485,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3640240	680,00		
3640241	1.439,00		
3640306	1.449,00		
3640307	1.815,00		
3640309	3.429,00		
3640310	10.425,00		
3640313	1.695,00		
3640314	2.605,00		
3640315	855,00		
3640317	33.009,00		
3640327	11.219,00		
3640328	6.179,00		
3649193	785,00		
3649194	1.120,00		
3649195	4.579,00		
3655410	249,00		
Seite 148			
3690094	137.900,00	TPZ10000 720,00	
Seite 149			
3640011	985,00		
3640197	1.485,00		
3640240	680,00		
3640241	1.439,00		
3640323	1.815,00		
3640325	3.735,00		
3649031	9.019,00		
3649039	1.695,00		
3649040	1.705,00		
3649196	4.579,00		
3649230	32.445,00		
3655111	310,00		
Seite 150			
3690052	195.900,00		
Seite 152			
3651110	28,90		
3651210	25,20		
3651212	25,20		
3651214	25,20		
3651310	29,00		
3651312	29,00		
3651314	29,00		
3951407	6.590,00	TPZ300 79,00	
3951610	7.990,00	TPZ500 125,00	
3951611	10.250,00	TPZ500 125,00	
Seite 153			
3651710	35,00		
3651712	31,90		
3651714	35,00		
3651720	38,00		
3651722	38,00		
3651724	38,00		
3651730	39,90		
3651732	39,90		
3651734	39,90		
3952013	11.650,00	TPZ600 139,00	
3952014	14.090,00	TPZ750 159,00	
Seite 154			
3651810	38,50		
3651812	38,50		
3651814	38,50		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3651820	43,50		
3651822	43,50		
3651824	43,50		
3651830	45,90		
3651832	45,90		
3651834	45,90		
3952614	13.350,00	TPZ750 159,00	
3952615	15.850,00	TPZ750 159,00	
Seite 155			
3651910	40,90		
3651912	40,90		
3651914	40,90		
3651920	46,50		
3651922	46,50		
3651924	46,50		
3651930	48,90		
3651932	48,90		
3651934	48,90		
3953613	14.650,00	TPZ1000 189,00	
3953614	17.050,00	TPZ1000 189,00	
Seite 159			
3655001	59,00		
3655007	149,00		
3655011	310,00		
3655101	59,00		
3655107	149,00		
3655111	310,00		
3655113	585,00		
3655114	585,00		
3655120	25,90		
3655121	25,90		
3655122	25,90		
3655123	25,90		
3655125	36,00		
3655126	36,00		
3655127	25,90		
3655201	59,00		
3655218	59,00		
3655230	89,00		
3655231	89,00		
3655232	89,00		
3655240	109,00		
3655241	109,00		
3655242	109,00		
3655400	62,00		
3655401	62,00		
3655403	62,00		
3655405	62,00		
3655406	62,00		
3655410	249,00		
3655508	28,50		
3655510	28,50		
3655514	28,50		
3655600	105,00		
3655601	105,00		
3655603	28,50		
3655604	28,50		
3655703	40,00		
3655704	40,00		
3655706	40,00		
3655800	129,50		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3655801	129,50		
3655805	142,50		
3655806	142,50		
3655815	184,50		
3655816	184,50		
3655820	295,00		
3655821	295,00		
3655825	310,00		
3655826	310,00		
3656301	36,90		
3656302	36,90		
3656303	36,90		
3656304	36,90		
3656305	36,90		
3656307	59,00		
3656308	59,00		
3656309	59,00		
3658045	30,50		
3658046	30,50		
3658047	30,50		
3658048	30,50		
3658050	152,50		
3658051	152,50		
3658052	152,50		
3659980	380,00		
3659981	380,00		
3659990	365,00		
3659991	365,00		
Seite 160			
3650011	13,50		
3650012	13,50		
3650014	14,00		
3650015	14,00		
3650017	16,00		
3650018	16,00		
3651210	25,20		
3651212	25,20		
3651214	25,20		
3651310	29,00		
3651312	29,00		
3651314	29,00		
3651710	35,00		
3651712	31,90		
3651714	35,00		
3651720	38,00		
3651722	38,00		
3651724	38,00		
3651730	39,90		
3651732	39,90		
3651734	39,90		
3651810	38,50		
3651812	38,50		
3651814	38,50		
3651820	43,50		
3651822	43,50		
3651824	43,50		
3651830	45,90		
3651832	45,90		
3651834	45,90		
3651910	40,90		
3651912	40,90		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3651914	40,90		
3651920	46,50		
3651922	46,50		
3651924	46,50		
3651930	48,90		
3651932	48,90		
3651934	48,90		
Seite 161			
3655120	25,90		
3655122	25,90		
3655801	129,50		
3658000	23,00		
3658001	23,00		
3658005	25,90		
3658007	25,90		
3658010	129,50		
3658015	28,90		
3658016	28,90		
3658017	28,90		
3658018	28,90		
3658020	144,50		
3658021	144,50		
3658022	144,50		
3658025	28,50		
3658026	28,50		
3658027	28,50		
3658028	28,50		
3658030	142,50		
3658031	142,50		
3658032	142,50		
3658035	30,50		
3658036	30,50		
3658037	30,50		
3658038	30,50		
3658040	152,50		
3658041	152,50		
3658042	152,50		
3658045	30,50		
3658046	30,50		
3658047	30,50		
3658048	30,50		
3658050	152,50		
3658051	152,50		
3658052	152,50		
3658055	33,90		
3658056	33,90		
3658057	33,90		
3658058	33,90		
3658060	169,50		
3658061	169,50		
3658062	169,50		
3658065	34,50		
3658066	34,50		
3658067	34,50		
3658068	34,50		
3658070	172,50		
3658071	172,50		
3658072	172,50		
Seite 164			
3741100	1.849,00		
3760110	419,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3760111	519,00		
3811001	1.099,00		
3811002	6.969,00		
3880150	219,00		
3880156	525,00		
Seite 165			
3760065	295,00		
3761050	395,00		
3776111	1.049,00		
3776165	749,00		
3816001	2.590,00	TPZ500 125,00	
3816002	3.090,00	TPZ500 125,00	
3880300	365,00		
3880301	465,00		
Seite 166			
3746010	2.350,00	TVP1 29,00	
3746015	2.550,00	TVP2 45,00	
3746020	2.950,00	TVP3 65,00	
3746910	285,00		
3746911	325,00		
3746914	729,00		
3746915	995,00		
3746916	1.459,00		
3746917	205,00		
Seite 167			
3772910	2.199,00		
3772911	399,00		
Seite 168			
3753012	5.299,00	TVP3 65,00	
3753013	5.799,00	TVP3 65,00	
3760312	539,00		
3760313	590,00		
Seite 169			
3754015	9.169,00	TPZ300 79,00	TVP2 45,00
3754020	9.729,00	TPZ300 79,00	TVP2 45,00
3755015	9.239,00	TPZ300 79,00	TVP2 45,00
3755020	9.626,00	TPZ400 99,00	TVP2 45,00
3760312	539,00		
3760313	590,00		
3760314	1.090,00		
Seite 170			
3772915	2.875,00		
3772916	399,00		
3772917	299,00		
Seite 171			
3757013	8.550,00	TPZ1000 189,00	
3757014	9.890,00	TPZDF1 345,00	
3757023	11.290,00	TPZDF2 405,00	
3757213	9.090,00	TPZ1000 189,00	
3757910	1.215,00		
3757911	1.595,00		
3757912	2.135,00		
3757920	2.095,00		
3757921	2.750,00		
3757922	3.655,00		
Seite 172			
4601104	Auf Anfrage		
4601106	Auf Anfrage		
4601108	Auf Anfrage		
4601204	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
4601206	Auf Anfrage		
4601208	Auf Anfrage		
4601210	Auf Anfrage		
4601212	Auf Anfrage		
4601216	Auf Anfrage		
4601220	Auf Anfrage		
4601304	Auf Anfrage		
4601306	Auf Anfrage		
4601308	Auf Anfrage		
Seite 173			
4601310	Auf Anfrage		
4601312	Auf Anfrage		
4601316	Auf Anfrage		
4601404	Auf Anfrage		
4601406	Auf Anfrage		
4601408	Auf Anfrage		
4601410	Auf Anfrage		
4601412	Auf Anfrage		
4601416	Auf Anfrage		
4601504	Auf Anfrage		
4601506	Auf Anfrage		
4601508	Auf Anfrage		
4601512	Auf Anfrage		
4601604	Auf Anfrage		
4601606	Auf Anfrage		
4601608	Auf Anfrage		
4601610	Auf Anfrage		
4601612	Auf Anfrage		
4611101	Auf Anfrage		
4611102	Auf Anfrage		
4611201	Auf Anfrage		
4611301	Auf Anfrage		
4611302	Auf Anfrage		
4611401	Auf Anfrage		
4611501	Auf Anfrage		
4611601	Auf Anfrage		
4611602	Auf Anfrage		
4611603	Auf Anfrage		
4611604	Auf Anfrage		
4611605	Auf Anfrage		
4611606	Auf Anfrage		
4611607	Auf Anfrage		
4611608	Auf Anfrage		
4611609	Auf Anfrage		
4611610	Auf Anfrage		
4611611	Auf Anfrage		
4611612	Auf Anfrage		
4611613	Auf Anfrage		
4611614	Auf Anfrage		
4611615	Auf Anfrage		
4611616	Auf Anfrage		
4611617	Auf Anfrage		
4611618	Auf Anfrage		
4611619	Auf Anfrage		
4611620	Auf Anfrage		
4611621	Auf Anfrage		
4611622	Auf Anfrage		
4611623	Auf Anfrage		
4611624	Auf Anfrage		
4611625	Auf Anfrage		
4611626	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
4611627	Auf Anfrage		
4611628	Auf Anfrage		
4611629	Auf Anfrage		
4611630	Auf Anfrage		
4611631	Auf Anfrage		
Seite 174			
4602206	Auf Anfrage		
4602208	Auf Anfrage		
4602213	Auf Anfrage		
4602216	Auf Anfrage		
4602220	Auf Anfrage		
4602225	Auf Anfrage		
4602230	Auf Anfrage		
4602306	Auf Anfrage		
4602308	Auf Anfrage		
4602313	Auf Anfrage		
4602316	Auf Anfrage		
4602320	Auf Anfrage		
Seite 175			
4602325	Auf Anfrage		
4602406	Auf Anfrage		
4602408	Auf Anfrage		
4602413	Auf Anfrage		
4602416	Auf Anfrage		
4602420	Auf Anfrage		
4602613	Auf Anfrage		
4602616	Auf Anfrage		
4602620	Auf Anfrage		
4612101	Auf Anfrage		
4612201	Auf Anfrage		
4612302	Auf Anfrage		
4612501	Auf Anfrage		
4612601	Auf Anfrage		
4612602	Auf Anfrage		
4612603	Auf Anfrage		
4612604	Auf Anfrage		
4612605	Auf Anfrage		
4612606	Auf Anfrage		
4612607	Auf Anfrage		
4612608	Auf Anfrage		
4612609	Auf Anfrage		
4612610	Auf Anfrage		
4612611	Auf Anfrage		
4612612	Auf Anfrage		
4612613	Auf Anfrage		
4612614	Auf Anfrage		
4612615	Auf Anfrage		
4612616	Auf Anfrage		
4612617	Auf Anfrage		
4612618	Auf Anfrage		
4612619	Auf Anfrage		
4612620	Auf Anfrage		
4612621	Auf Anfrage		
Seite 176			
3815512	16.050,00	TPZDF1 345,00	TVP5 100,00
3887200	359,00		
3887201	2.950,00		
3887210	669,00		
3887220	390,00		
3887240	1.515,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
Seite 177			
3815420	19.290,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3815421	21.700,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3815430	27.690,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3815431	30.090,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3887201	2.950,00		
3887210	669,00		
3887250	2.225,00		
3887251	3.415,00		
Seite 178			
3815513	18.650,00	TPZDF1 345,00	
3815515	25.790,00	TPZDF1 345,00	
3815520	29.990,00	TPZDF1 345,00	
3815525	32.850,00	TPZDF2 405,00	
3815530	39.950,00	TPZDF2 405,00	
Seite 179			
3887200	359,00		
3887201	2.950,00		
3887210	669,00		
3887211	575,00		
3887220	390,00		
3887240	1.515,00		
3887241	1.639,00		
3887242	2.225,00		
3887243	2.469,00		
3887244	3.415,00		
Seite 180			
3815613	28.090,00	TPZDF1 345,00	TVP5 100,00
3815615	34.390,00	TPZDF1 345,00	
3815620	38.790,00	TPZDF1 345,00	
3815625	41.790,00	TPZDF2 405,00	
3815630	48.090,00	TPZDF2 405,00	
3815631	52.750,00	TPZDF3 475,00	
Seite 181			
3887210	669,00		
3887211	575,00		
3887220	390,00		
3887225	359,00		
3887226	395,00		
3887227	425,00		
3887228	459,00		
3887229	489,00		
3887240	1.515,00		
3887241	1.639,00		
3887242	2.225,00		
3887243	2.469,00		
3887244	3.415,00		
3887245	3.415,00		
Seite 182			
4501306	Auf Anfrage		
4502206	Auf Anfrage		
Seite 183			
4531100	Auf Anfrage		
4531101	Auf Anfrage		
4531200	Auf Anfrage		
4531400	Auf Anfrage		
4531500	Auf Anfrage		
4531501	Auf Anfrage		
4531502	Auf Anfrage		
4531503	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
4531504	Auf Anfrage		
4531505	Auf Anfrage		
4531601	Auf Anfrage		
4531700	Auf Anfrage		
Seite 184			
4502306	Auf Anfrage		
4502310	Auf Anfrage		
4502313	Auf Anfrage		
4502316	Auf Anfrage		
4502406	Auf Anfrage		
4502413	Auf Anfrage		
Seite 185			
4531101	Auf Anfrage		
4531300	Auf Anfrage		
4531301	Auf Anfrage		
4531501	Auf Anfrage		
4531502	Auf Anfrage		
4531503	Auf Anfrage		
4531504	Auf Anfrage		
4531601	Auf Anfrage		
4531602	Auf Anfrage		
4531603	Auf Anfrage		
4531604	Auf Anfrage		
4531605	Auf Anfrage		
4531700	Auf Anfrage		
Seite 186			
4510306	Auf Anfrage		
4510310	Auf Anfrage		
4510313	Auf Anfrage		
4510316	Auf Anfrage		
4510320	Auf Anfrage		
4510406	Auf Anfrage		
4510413	Auf Anfrage		
4510416	Auf Anfrage		
4510420	Auf Anfrage		
4510606	Auf Anfrage		
4510613	Auf Anfrage		
4510616	Auf Anfrage		
4510620	Auf Anfrage		
Seite 187			
4352700	Auf Anfrage		
4352701	Auf Anfrage		
4532101	Auf Anfrage		
4532300	Auf Anfrage		
4532301	Auf Anfrage		
4532302	Auf Anfrage		
4532501	Auf Anfrage		
4532502	Auf Anfrage		
4532503	Auf Anfrage		
4532504	Auf Anfrage		
4532505	Auf Anfrage		
4532506	Auf Anfrage		
4532507	Auf Anfrage		
4532508	Auf Anfrage		
4532509	Auf Anfrage		
4532510	Auf Anfrage		
4532600	Auf Anfrage		
4532601	Auf Anfrage		
4532602	Auf Anfrage		
4532603	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
4532604	Auf Anfrage		
4532605	Auf Anfrage		
4532606	Auf Anfrage		
4532607	Auf Anfrage		
4532608	Auf Anfrage		
4532609	Auf Anfrage		
4532610	Auf Anfrage		
4532611	Auf Anfrage		
4532612	Auf Anfrage		
Seite 189			
3778125	17.499,00	TPZDF2 405,00	
388126000F00	345,00		
388206700F00	569,00		
38812602067	1.499,00		
388126000415	109,00		
388206700415	199,00		
388206700835	329,00		
Seite 192			
4571001	Auf Anfrage		
4571302	Auf Anfrage		
Seite 193			
4594100	Auf Anfrage		
4594101	Auf Anfrage		
4594200	Auf Anfrage		
4594201	Auf Anfrage		
4594300	Auf Anfrage		
4594301	Auf Anfrage		
4594315	Auf Anfrage		
4594320	Auf Anfrage		
4594400	Auf Anfrage		
4594500	Auf Anfrage		
4594501	Auf Anfrage		
4594600	Auf Anfrage		
4594607	Auf Anfrage		
4594610	Auf Anfrage		
4594620	Auf Anfrage		
4594630	Auf Anfrage		
4594680	Auf Anfrage		
4594681	Auf Anfrage		
4594690	Auf Anfrage		
4594691	Auf Anfrage		
4594699	Auf Anfrage		
4594700	Auf Anfrage		
4594701	Auf Anfrage		
Seite 194			
4561501	Auf Anfrage		
4562001	Auf Anfrage		
4562501	Auf Anfrage		
4563001	Auf Anfrage		
4563002	Auf Anfrage		
4563003	Auf Anfrage		
4563603	Auf Anfrage		
4564004	Auf Anfrage		
Seite 195			
4593101	Auf Anfrage		
4593102	Auf Anfrage		
4593200	Auf Anfrage		
4593201	Auf Anfrage		
4593310	Auf Anfrage		
4593311	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
4593312	Auf Anfrage		
4593315	Auf Anfrage		
4593316	Auf Anfrage		
4593400	Auf Anfrage		
4593600	Auf Anfrage		
4593601	Auf Anfrage		
4593602	Auf Anfrage		
4593603	Auf Anfrage		
4593604	Auf Anfrage		
4593605	Auf Anfrage		
4593610	Auf Anfrage		
4593611	Auf Anfrage		
4593612	Auf Anfrage		
4593613	Auf Anfrage		
4593614	Auf Anfrage		
4593615	Auf Anfrage		
4593680	Auf Anfrage		
4593681	Auf Anfrage		
4593682	Auf Anfrage		
4593683	Auf Anfrage		
4593684	Auf Anfrage		
4593685	Auf Anfrage		
4593690	Auf Anfrage		
4593691	Auf Anfrage		
4593692	Auf Anfrage		
4593693	Auf Anfrage		
4593694	Auf Anfrage		
4593695	Auf Anfrage		
4593699	Auf Anfrage		
4593700	Auf Anfrage		
4593701	Auf Anfrage		
Seite 197			
4631601	Auf Anfrage		
4631602	Auf Anfrage		
4631603	Auf Anfrage		
4632101	Auf Anfrage		
4632102	Auf Anfrage		
4632103	Auf Anfrage		
4632301	Auf Anfrage		
4632302	Auf Anfrage		
4632401	Auf Anfrage		
4632501	Auf Anfrage		
4632502	Auf Anfrage		
4632503	Auf Anfrage		
4632604	Auf Anfrage		
46220501	Auf Anfrage		
46220802	Auf Anfrage		
46221203	Auf Anfrage		
46221304	Auf Anfrage		
46221605	Auf Anfrage		
46222006	Auf Anfrage		
46222508	Auf Anfrage		
46223210	Auf Anfrage		
46223216	Auf Anfrage		
Seite 199			
46211305	Auf Anfrage		
46211605	Auf Anfrage		
46212007	Auf Anfrage		
46212508	Auf Anfrage		
46213211	Auf Anfrage		
46213213	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
46213217	Auf Anfrage		
46213222	Auf Anfrage		
46213225	Auf Anfrage		
46213230	Auf Anfrage		
46214011	Auf Anfrage		
46214013	Auf Anfrage		
46214017	Auf Anfrage		
46214022	Auf Anfrage		
46214025	Auf Anfrage		
46214030	Auf Anfrage		
46214040	Auf Anfrage		
46214050	Auf Anfrage		
46214060	Auf Anfrage		
46214111	Auf Anfrage		
46214113	Auf Anfrage		
46214117	Auf Anfrage		
46214122	Auf Anfrage		
46215017	Auf Anfrage		
Seite 200			
4631101	Auf Anfrage		
4631201	Auf Anfrage		
4631302	Auf Anfrage		
4631401	Auf Anfrage		
4631402	Auf Anfrage		
4631403	Auf Anfrage		
4631404	Auf Anfrage		
4631405	Auf Anfrage		
4631406	Auf Anfrage		
4631501	Auf Anfrage		
4631502	Auf Anfrage		
4631503	Auf Anfrage		
4631601	Auf Anfrage		
4631602	Auf Anfrage		
4631603	Auf Anfrage		
4631604	Auf Anfrage		
4632102	Auf Anfrage		
4632301	Auf Anfrage		
46215022	Auf Anfrage		
46215025	Auf Anfrage		
46215030	Auf Anfrage		
46215040	Auf Anfrage		
46215050	Auf Anfrage		
46215060	Auf Anfrage		
46216017	Auf Anfrage		
46216022	Auf Anfrage		
46216025	Auf Anfrage		
46216030	Auf Anfrage		
46216040	Auf Anfrage		
46216050	Auf Anfrage		
46216060	Auf Anfrage		
46216080	Auf Anfrage		
46218080	Auf Anfrage		
Seite 201			
Was könnte hier hin?			
Seite 202			
4552600	Auf Anfrage		
4553000	Auf Anfrage		
4553001	Auf Anfrage		
Seite 203			
4352700	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
4532504	Auf Anfrage		
4532505	Auf Anfrage		
4592100	Auf Anfrage		
4592200	Auf Anfrage		
4592300	Auf Anfrage		
4592301	Auf Anfrage		
4592305	Auf Anfrage		
4592306	Auf Anfrage		
4592500	Auf Anfrage		
4592501	Auf Anfrage		
4592701	Auf Anfrage		
Seite 204			
4541500	Auf Anfrage		
4542000	Auf Anfrage		
4542601	Auf Anfrage		
4543001	Auf Anfrage		
4543002	Auf Anfrage		
4543003	Auf Anfrage		
4543004	Auf Anfrage		
4543005	Auf Anfrage		
4543603	Auf Anfrage		
4543604	Auf Anfrage		
4544003	Auf Anfrage		
4544004	Auf Anfrage		
4544005	Auf Anfrage		
4544006	Auf Anfrage		
4546004	Auf Anfrage		
4546005	Auf Anfrage		
4546006	Auf Anfrage		
4546007	Auf Anfrage		
Seite 205			
4591100	Auf Anfrage		
4591101	Auf Anfrage		
4591200	Auf Anfrage		
4591201	Auf Anfrage		
4591202	Auf Anfrage		
4591203	Auf Anfrage		
4591204	Auf Anfrage		
4591205	Auf Anfrage		
4591210	Auf Anfrage		
4591211	Auf Anfrage		
4591212	Auf Anfrage		
4591213	Auf Anfrage		
4591214	Auf Anfrage		
4591330	Auf Anfrage		
4591331	Auf Anfrage		
4591400	Auf Anfrage		
4591405	Auf Anfrage		
4591406	Auf Anfrage		
4591500	Auf Anfrage		
4591501	Auf Anfrage		
4591502	Auf Anfrage		
4591503	Auf Anfrage		
4591504	Auf Anfrage		
4591505	Auf Anfrage		
4591506	Auf Anfrage		
4591700	Auf Anfrage		
4591701	Auf Anfrage		
Seite 212			
4001115	1.209,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
Seite 213			
4001015	1.259,00	TPZ120 50,00	TVP0 19,00
4001020	1.349,00	TPZ120 50,00	TVP0 19,00
4001030	2.245,00	TPZ120 50,00	TVP0 19,00
4101020	210,00		
4101021	125,00		
4101030	229,00		
4101115	199,00		
4104003	149,00		
4104005	95,90		
Seite 214			
4002020	2.019,00	TPZ200 69,00	TVP0 19,00
4002030	3.289,00	TPZ300 79,00	TVP0 19,00
4002050	3.809,00	TPZ300 79,00	TVP0 19,00
4102020	175,00		
4102030	235,00		
4102050	285,00		
4104002	95,90		
4104003	149,00		
4104004	180,00		
Seite 215			
4003050	6.659,00	TPZ400 99,00	TVP0 19,00
4102050	285,00		
4104004	180,00		
Seite 216			
4013060	6.990,00	TPZDF1 345,00	TVP2 45,00
4013100	10.750,00	TPZDF1 345,00	TVP2 45,00
4013101	14.450,00	TPZDF1 345,00	TVP3 65,00
4013160	18.850,00	TPZDF1 345,00	TVP3 65,00
4013161	20.750,00	TPZ2000 299,00	TVP4 79,00
Seite 217			
4105060	235,00		
4105100	399,00		
4105160	770,00		
4106060	180,00		
4106100	419,00		
4106160	695,00		
4107060	88,90		
4107100	151,90		
4107160	151,90		
Seite 218			
4031060	7.290,00	TPZDF1 345,00	TVP2 45,00
4031100	9.675,00	TPZDF1 345,00	TVP2 45,00
4031105	11.550,00	TPZDF1 345,00	TVP3 65,00
4031160	13.250,00	TPZDF1 345,00	TVP3 65,00
4031165	14.550,00	TPZDF1 345,00	TVP4 79,00
4031200	20.190,00	TPZDF1 345,00	TVP4 79,00
Seite 219			
4032015	7.750,00	TPZ400 99,00	TVP0 19,00
4041100	19.450,00		
4041105	24.590,00		
4041160	26.050,00		
4041165	33.090,00		
Seite 220			
4042160	120.900,00		
4042220	131.500,00		
4042300	148.900,00		
4043100	26.750,00		
4043150	39.190,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
Seite 221			
4044028	15.750,00		
4044050	21.750,00		
4044100	36.390,00		
4044260	18.750,00		
Seite 222			
4044305	44.450,00		
4044310	50.690,00		
4044315	60.950,00		
4044405	73.990,00		
4044410	83.090,00		
4044415	96.700,00		
Seite 223			
4045050	31.390,00		
4045080	39.750,00		
4046050	46.690,00		
4046100	51.950,00		
4046150	62.600,00		
Seite 224			
4021010	Auf Anfrage		
4021015	Auf Anfrage		
4021510	Auf Anfrage		
4021515	Auf Anfrage		
Seite 225			
4021611	Auf Anfrage		
4021615	Auf Anfrage		
4021651	Auf Anfrage		
4021655	Auf Anfrage		
Seite 228			
3770512	749,00		
3772992	219,00		
3772993	269,00		
3772996	109,00		
3772997	155,00		
3880701	185,00		
Seite 229			
3834130	2.600,00		
3834150	2.790,00		
3834901	105,00		
3834902	155,00		
3834905	115,00		
3834906	165,00		
Seite 230			
3830204	8.399,00	TPZ600 139,00	
3830256	10.699,00	TPZ600 139,00	
3839070	1.199,00		
3839075	1.399,00		
3880041	116,00		
Seite 231			
3837060	11.099,00	TPZ1000 189,00	
3839060	239,00		
3839061	329,00		
Seite 232			
3818310	4.499,00	TPZ300 79,00	
3818316	7.929,00	TPZ400 99,00	
Seite 233			
3889100	819,00		
3889101	819,00		
3889103	879,00		
3889104	879,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3889105	879,00		
3889106	879,00		
3889107	819,00		
3889108	859,00		
3889109	819,00		
3889110	929,00		
3889111	1.239,00		
3889112	1.079,00		
3889113	1.299,00		
3889116	429,00		
3889117	949,00		
3889118	165,00		
3889119	165,00		
3889120	165,00		
3889121	165,00		
3889122	165,00		
3889123	165,00		
3889124	165,00		
3889125	165,00		
388126000F00	345,00		
388206700F00	569,00		
388126000415	109,00		
388206700415	199,00		
388206700835	329,00		
Seite 234			
3818420	14.599,00	TPZ400 99,00	
Seite 235			
3872100	5,69		
3889201	1.659,00		
3889205	565,00		
3889206	605,00		
3889208	715,00		
3889210	685,00		
3889212	709,00		
3889214	759,00		
3889216	799,00		
3889218	815,00		
3889220	875,00		
Seite 236			
3819040	9.590,00	TPZ600 139,00	TVP3 65,00
3819045	11.500,00	TPZDF1 345,00	TVP3 65,00
3819055	16.990,00	TPZDF1 345,00	TVP4 79,00
3819060	12.550,00	TPZDF1 345,00	TVP3 65,00
3819065	17.850,00	TPZDF1 345,00	TVP4 79,00
3819085	23.550,00	TPZDF1 345,00	TVP6 200,00
3819115	29.250,00	TPZDF1 345,00	TVP6 200,00
3819175	48.690,00	TPZDF1 345,00	TVP6 200,00
3887150	1.785,00		
3887151	1.785,00		
Seite 239			
3887010	499,00		
3887011	575,00		
3887012	1.099,00		
3887013	1.309,00		
3887014	1.835,00		
3887015	1.999,00		
3887020	715,00		
3887021	1.309,00		
3887022	1.069,00		
3887023	1.379,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3887024	1.479,00		
3887025	1.809,00		
3887026	570,00		
3887027	869,00		
3887028	1.739,00		
3887029	1.759,00		
3887030	2.165,00		
3887031	3.115,00		
3887040	1.049,00		
3887041	1.129,00		
3887042	1.099,00		
3887043	1.265,00		
3887044	1.359,00		
3887045	1.629,00		
3887050	1.249,00		
3887051	1.605,00		
3887052	1.809,00		
3887053	2.369,00		
3887054	3.675,00		
3887055	3.959,00		
3887060	1.249,00		
3887061	1.605,00		
3887062	1.809,00		
3887063	2.369,00		
3887064	3.675,00		
3887065	3.959,00		
3887070	1.249,00		
3887071	1.605,00		
3887072	1.809,00		
3887073	2.369,00		
3887074	3.675,00		
3887075	3.959,00		
3887080	1.455,00		
3887081	1.455,00		
3887082	1.455,00		
3887083	1.559,00		
3887084	1.559,00		
3887085	1.559,00		
3887090	1.645,00		
3887091	1.819,00		
3887092	2.759,00		
3887093	3.459,00		
3887094	2.939,00		
3887095	3.639,00		
3887096	3.285,00		
3887097	4.319,00		
3887098	3.639,00		
3887099	4.679,00		
3887105	1.359,00		
3887106	1.509,00		
3887107	1.605,00		
3887108	1.809,00		
3887109	2.275,00		
3887110	2.829,00		
3887120	3.229,00		
3887121	4.159,00		
3887122	4.609,00		
3887123	6.679,00		
3887131	3.579,00		
3887132	3.579,00		
3887133	3.579,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3887134	3.769,00		
3887135	4.165,00		
3887136	4.719,00		
3887150	1.785,00		
3887151	1.785,00		
3887160	1.039,00		
3887161	1.039,00		
3887162	1.149,00		
3887163	1.149,00		
3887164	1.149,00		
3887165	1.079,00		
3887166	1.729,00		
3889000	79,00		
3889001	79,00		
3889002	23,80		
3889003	56,30		
3889005	82,90		
3889006	82,90		
Seite 240			
3818065	14.650,00	TPZDF1 345,00	TVP4 79,00
3818085	18.050,00	TPZDF1 345,00	TVP4 79,00
3818115	26.890,00	TPZDF1 345,00	TVP6 200,00
3818175	36.690,00	TPZDF1 345,00	TVP6 200,00
Seite 241			
388933,0	13,60		
388933,2	12,20		
388933,5	13,60		
388933,7	12,20		
388934,0	13,60		
388934,2	12,20		
388934,5	13,60		
388934,7	12,20		
388935,0	13,60		
388935,2	12,20		
388935,5	13,60		
388935,7	12,20		
388936,0	13,60		
388936,2	12,20		
388936,5	13,60		
388936,7	12,20		
388937,0	13,60		
388937,2	12,20		
388937,5	13,60		
388937,7	12,20		
388938,0	13,60		
388938,2	12,20		
388938,5	13,60		
388938,7	12,20		
388939,0	13,60		
388939,2	12,20		
388939,5	13,60		
388939,7	12,20		
3889310,0	13,60		
3889310,2	12,20		
3889310,5	13,60		
3889310,7	12,20		
3889311,0	13,60		
3889311,2	12,20		
3889311,5	13,60		
3889311,7	12,20		
3889312,0	13,60		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3889312,2	12,20		
3889312,5	13,60		
3889312,7	12,20		
3889313,0	13,60		
3889313,2	12,20		
3889313,5	13,60		
3889313,7	12,20		
3889314,0	13,60		
3889314,0-2	19,00		
3889314,2	12,20		
3889314,5	13,60		
3889314,7	12,20		
3889314,7-45	20,20		
3889315,0	13,60		
3889315,0-2	19,00		
3889315,2	12,20		
3889315,2-45	20,20		
3889315,5	19,00		
3889315,7	12,20		
3889315,7-45	20,20		
3889316,0	19,00		
3889316,2	20,20		
3889316,5	19,00		
3889316,7	20,20		
3889317,0	19,00		
3889317,2	20,20		
3889317,5	19,00		
3889317,7	20,20		
3889318,0	19,00		
3889318,2	20,20		
3889318,5	19,00		
3889318,7	20,20		
3889319,0	19,00		
3889319,2	20,20		
3889319,5	19,00		
3889319,7	20,20		
3889320,0	19,00		
3889320,2	20,20		
3889320,5	19,00		
3889320,7	20,20		
3889321,0	19,00		
3889321,2	20,20		
3889321,5	19,00		
3889321,7	20,20		
3889322,0	19,00		
3889322,2	20,20		
3889322,5	19,00		
3889322,7	20,20		
3889323,0	19,00		
3889323,2	20,20		
3889323,5	19,00		
3889323,7	20,20		
3889324,0	19,00		
3889324,2	20,20		
3889324,5	19,00		
3889324,7	20,20		
3889325,0	19,00		
3889325,2	20,20		
3889325,5	19,00		
3889325,7	20,20		
3889326,0	19,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3889326,2	20,20		
3889326,5	19,00		
3889326,7	20,20		
3889327,0	19,00		
3889327,2	20,20		
3889327,5	19,00		
3889327,7	20,20		
3889328,0	19,00		
3889328,2	20,20		
3889328,5	19,00		
3889328,7	20,20		
3889329,0	19,00		
3889329,2	20,20		
3889329,5	19,00		
3889329,7	20,20		
3889330,0	19,00		
3889330,2	20,20		
3889330,5	39,80		
3889330,7	20,20		
3889331,0	39,80		
3889331,2	20,20		
3889331,7	20,20		
3889332,0	39,80		
3889332,2	20,20		
3889332,7	20,20		
3889333,0	39,80		
3889334,0	39,80		
3889335,0	39,80		
3889336,0	39,80		
3889337,0	39,80		
3889338,0	39,80		
3889339,0	39,80		
3889340,0	39,80		
3889341,0	61,00		
3889342,0	61,00		
3889343,0	61,00		
3889344,0	61,00		
3889345	Auf Anfrage		
3889346	Auf Anfrage		
3889347	Auf Anfrage		
3889348	Auf Anfrage		
3889349,0	61,00		
3889350,0	61,00		
Seite 242			
388945,0X10,0	57,00		
388945,0X13,0	57,00		
388945,0X15,0	57,00		
388945,0X20,0	57,00		
388945,0X25,0	57,00		
388945,5X11,0	57,00		
388945,5X15,0	57,00		
388945,5X20,0	57,00		
388945,5X25,0	57,00		
388946,5X13,0	57,00		
388946,5X20,0	57,00		
388946,5X25,0	57,00		
388946,5X30,0	57,00		
388947,0X15,0	57,00		
388947,0X20,0	57,00		
388947,0X25,0	57,00		
388947,0X30,0	57,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
388948,0X13,0	57,00		
388948,0X20,0	57,00		
388948,0X25,0	57,00		
388948,0X30,0	57,00		
388949,0X13,0	57,00		
388949,0X18,0	57,00		
388949,0X20,0	57,00		
388949,0X25,0	57,00		
388949,0X30,0	57,00		
388949,0X40,0	64,00		
388949,5X20,0	57,00		
388949,5X25,0	57,00		
388949,5X30,0	57,00		
3887160	1.039,00		
3887161	1.039,00		
3887162	1.149,00		
3887163	1.149,00		
3887164	1.149,00		
3887165	1.079,00		
3887166	1.729,00		
3889000	79,00		
3889001	79,00		
3889002	23,80		
3889003	56,30		
3889005	82,90		
3889006	82,90		
3889332,2-60	38,40		
3889332,7-60	38,40		
3889333,2	38,40		
3889333,7	38,40		
3889334,2	38,40		
3889334,7	38,40		
3889335,2	38,40		
3889335,7	38,40		
3889336,2	38,40		
3889336,7	38,40		
3889337,2	38,40		
3889337,7	38,40		
3889338,2	38,40		
3889338,7	38,40		
3889339,2	38,40		
3889339,7	38,40		
3889340,2	38,40		
3889340,7	38,40		
3889341,2	38,40		
3889341,7	38,40		
3889342,2	38,40		
3889342,2-80	62,40		
3889342,7	62,40		
3889343,2	62,40		
3889343,7	62,40		
3889344,2	62,40		
3889344,7	62,40		
3889345,2	62,40		
3889345,7	62,40		
3889346,2	62,40		
3889346,7	62,40		
3889347,2	62,40		
3889347,7	62,40		
3889348,2	62,40		
3889348,7	62,40		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3889349,2	62,40		
3889349,7	62,40		
3889350,2	62,40		
3889350,7	62,40		
3889351,2	62,40		
3889410,0X20,0	107,40		
3889410,5X15,0	57,00		
3889410,5X21,0	57,00		
3889410,5X25,0	57,00		
3889410,5X30,0	57,00		
3889411,0X20,0	57,00		
3889411,0X25,0	57,00		
3889411,0X30,0	57,00		
3889411,0X35,0	64,00		
3889411,0X40,0	64,00		
3889411,0X45,0	107,20		
3889411,0X50,0	107,20		
3889412,0X20,0	57,00		
3889412,0X25,0	57,00		
3889412,0X30,0	57,00		
3889413,0X20,0	57,00		
3889413,0X25,0	57,00		
3889413,0X30,0	57,00		
3889413,5X20,0	57,00		
3889413,5X25,0	57,00		
3889413,5X30,0	57,00		
3889413,5X35,0	64,00		
3889413,5X40,0	64,00		
3889413,5X50,0	107,20		
3889414,0X20,0	57,00		
3889414,0X25,0	57,00		
3889414,0X30,0	57,00		
3889414,0X35,0	64,00		
3889414,0X40,0	64,00		
3889416,0X25,0	57,00		
3889416,0X30,0	57,00		
3889416,0X35,0	64,00		
3889416,0X40,0	64,00		
3889417,5X25,0	57,00		
3889417,5X30,0	51,00		
3889417,5X35,0	64,00		
3889417,5X40,0	64,00		
3889417,5X50,0	107,20		
3889418,0X30,0	57,00		
3889419,0X25,0	57,00		
3889419,0X30,0	57,00		
3889419,0X35,0	64,00		
3889419,0X40,0	64,00		
3889420,5X30,0	57,00		
3889420,5X35,0	64,00		
3889420,5X40,0	64,00		
3889420,5X50,0	107,20		
3889422,5X30,0	57,00		
3889422,5X35,0	64,00		
3889422,5X40,0	64,00		
3889422,5X50,0	107,20		
3889424,0X40,0	64,00		
3889424,0X50,0	107,20		
3889425,5X30,0	56,80		
3889425,5X40,0	64,00		
3889425,5X50,0	107,20		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3889426,0X40,0	64,00		
3889426,0X50,0	107,20		
3889427,0X40,0	64,00		
3889427,0X50,0	107,20		
Seite 243			
388945,3X10,3	39,80		
388945,3X13,3	39,80		
388945,3X15,3	39,80		
388945,3X20,3	52,60		
388945,3X25,3	52,60		
388945,8X11,3	39,80		
388945,8X15,3	39,80		
388945,8X20,3	52,60		
388945,8X25,3	52,60		
388946,0X11,0	39,80		
388946,0X16,0	39,80		
388946,0X21,0	52,60		
388946,0X26,0	52,60		
388946,5X12,0	39,80		
388946,5X16,0	39,80		
388946,5X21,0	52,60		
388946,5X26,0	52,60		
388946,8X13,3	39,80		
388946,8X20,3	52,60		
388946,8X25,3	52,60		
388946,8X30,3	52,60		
388947,3X15,3	39,80		
388947,3X20,3	52,60		
388947,3X25,3	52,60		
388947,3X30,3	52,60		
388947,5X14,0	39,80		
388947,5X21,0	52,60		
388947,5X26,0	39,80		
388947,5X31,0	52,60		
388948,0X16,0	39,80		
388948,0X21,0	39,80		
388948,0X26,0	39,80		
388948,0X31,0	39,80		
388948,3X13,3	39,80		
388948,3X20,3	39,80		
388948,3X25,3	39,80		
388948,3X30,3	52,60		
388949,0X14,0	39,80		
388949,0X21,0	52,60		
388949,0X26,0	52,60		
388949,0X31,0	39,80		
388949,3X13,3	39,80		
388949,3X18,3	52,60		
388949,3X20,3	52,60		
388949,3X25,3	39,80		
388949,3X30,3	52,60		
388949,3X40,3	63,00		
388949,8X20,3	39,80		
388949,8X25,3	52,60		
388949,8X30,3	39,80		
3889410,0X14,0	39,80		
3889410,0X19,0	52,60		
3889410,0X21,0	52,60		
3889410,0X26,0	52,60		
3889410,0X31,0	52,60		
3889410,0X41,0	63,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3889410,5X21-45	52,60		
3889410,5X26,0	52,60		
3889410,5X31,0	52,60		
3889410,8X15,3	39,80		
3889410,8X21,3	52,60		
3889410,8X25,3	52,60		
3889410,8X30,3	52,60		
3889411,3X20,3	52,60		
3889411,3X25,3	52,60		
3889411,3X30,3	52,60		
3889411,3X40,3	63,00		
3889411,3X45,3	94,60		
3889411,3X50,3	94,60		
3889411,5X16,0	39,80		
3889411,5X22,0	52,60		
3889411,5X26,0	52,60		
3889411,5X31,0	52,60		
3889412,0X21,0	52,60		
3889412,0X26,0	52,60		
3889412,0X31,0	52,60		
3889412,0X41,0	63,00		
3889412,0X46,0	94,60		
3889412,0X51,0	94,60		
3889412,3X20,3	52,60		
3889412,3X25,3	52,60		
3889412,3X30,3	52,60		
3889413,0X21,0	52,60		
3889413,0X26,0	52,60		
3889413,0X31,0	52,60		
3889413,3X20,3	52,60		
3889413,3X25,3	52,60		
3889413,3X30,3	52,60		
3889413,8X20,3	52,60		
3889413,8X25,3	52,60		
3889413,8X30,3	52,60		
3889413,8X35,3	63,00		
3889413,8X40,3	63,00		
3889413,8X50,3	94,60		
3889414,0X21,0	52,60		
3889414,0X26,0	52,60		
3889414,0X31,0	52,60		
3889414,3X20,3	52,60		
3889414,3X25,3	52,60		
3889414,3X30,3	52,60		
3889414,3X35,3	63,00		
3889414,3X40,3	63,00		
3889414,5X21,0	52,60		
3889414,5X26,0	52,60		
3889414,5X31,0	52,60		
3889414,5X36,0	63,00		
3889414,5X41,0	63,00		
3889414,5X51,0	94,60		
3889415,0X21,0	52,60		
3889415,0X26,0	52,60		
3889415,0X31,0	52,60		
3889415,0X36,0	63,00		
3889415,0X41,0	63,00		
3889416,3X25,3	52,60		
3889416,3X30,3	52,60		
3889416,3X35,3	63,00		
3889416,3X40,3	63,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3889417,0X26,0	52,60		
3889417,0X31,0	52,60		
3889417,0X36,0	63,00		
3889417,0X41,0	63,00		
3889417,8X25,3	52,60		
3889417,8X30,3	52,60		
3889417,8X35,3	63,00		
3889417,8X40,3	63,00		
3889417,8X50,3	94,60		
3889418,5X26,0	52,60		
3889418,5X31,0	52,60		
3889418,5X36,0	63,00		
3889418,5X41,0	63,00		
3889418,5X51,0	94,60		
3889419,3X25,3	52,60		
3889419,3X30,3	52,60		
3889419,3X35,3	63,00		
3889419,3X40,3	63,00		
3889420,0X26,0	52,60		
3889420,0X31,0	52,60		
3889420,0X36,0	52,60		
3889420,0X41,0	63,00		
3889420,8X30,3	52,60		
3889420,8X35,3	63,00		
3889420,8X40,3	63,00		
3889420,8X50,3	94,60		
3889421,5X31,0	52,60		
3889421,5X36,0	63,00		
3889421,5X41,0	63,00		
3889421,5X51,0	94,60		
3889422,8X30,3	52,60		
3889422,8X35,3	63,00		
3889422,8X40,3	63,00		
3889422,8X50,3	94,60		
3889423,5X31,0	52,60		
3889423,5X36,0	63,00		
3889423,5X41,0	63,00		
3889423,5X51,0	94,60		
3889424,3X40,3	63,00		
3889424,3X50,3	94,60		
3889425,0X41,0	63,00		
3889425,0X51,0	94,60		
3889425,8X30,3	52,60		
3889425,8X50,3	94,60		
3889426,3X40,3	63,00		
3889426,3X50,3	94,60		
3889426,5X31,0	52,60		
3889426,5X41,0	63,00		
3889426,5X51,0	94,60		
3889427,0X41,0	63,00		
3889427,0X51,0	94,60		
3889427,3x40,3	63,00		
3889427,3X50,3	94,60		
3889428,0x41,0	63,00		
3889428,0X51,0	94,60		
Seite 244			
388954,0	47,00		
388955,0	47,00		
388956,0	47,00		
388957,0	47,00		
388958,0	47,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
388959,0	47,00		
388964,2	95,80		
388964,7	95,80		
388965,2	95,80		
388965,7	95,80		
388966,2	95,80		
388966,7	95,80		
388967,2	95,80		
388967,7	95,80		
388968,2	95,80		
388968,7	95,80		
388969,2	95,80		
388969,7	95,80		
3889510,0	47,00		
3889511,0	47,00		
3889512,0	47,00		
3889513,0	47,00		
3889514,0	47,00		
3889515,0	47,00		
3889516,0	47,00		
3889517,0	47,00		
3889518,0	47,00		
3889519,0	47,00		
3889520,0	47,00		
3889521,0	55,00		
3889522,0	55,00		
3889523,0	55,00		
3889523,5	55,00		
3889524,0	55,00		
3889524,5	55,00		
3889525,0	55,00		
3889525,5	55,00		
3889526,0	55,00		
3889526,5	55,00		
3889527,0	55,00		
3889527,5	55,00		
3889528,0	55,00		
3889528,5	78,00		
3889529,0	78,00		
3889529,5	78,00		
3889530,0	78,00		
3889530,5	78,00		
3889531,0	78,00		
3889531,5	78,00		
3889532,0	78,00		
3889532,5	78,00		
3889533,0	78,00		
3889533,5	78,00		
3889534,0	78,00		
3889534,5	78,00		
3889535,0	78,00		
3889610,2	95,80		
3889610,7	95,80		
3889611,2	95,80		
3889611,7	95,80		
3889612,2	95,80		
3889612,7	95,80		
3889613,2	95,80		
3889613,7	95,80		
3889614,2	95,80		
3889614,7	95,80		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3889615,2	95,80		
3889615,7	95,80		
3889616,2	95,80		
3889616,7	95,80		
3889617,2	95,80		
3889617,7	95,80		
3889618,2	95,80		
3889618,7	95,80		
3889619,2	95,80		
3889619,7	95,80		
3889620,2	95,80		
3889620,7	95,80		
3889621,2	95,80		
3889621,7	95,80		
3889622,2	95,80		
3889622,7	95,80		
3889623,2	95,80		
3889623,2-60	126,80		
3889623,7	126,80		
3889624,2	126,80		
3889624,7	126,80		
3889625,2	126,80		
3889625,7	126,80		
3889626,2	126,80		
3889626,7	126,80		
3889627,2	126,80		
3889627,7	126,80		
3889628,2	126,80		
3889628,7	126,80		
3889628,7-80	173,00		
3889629,2	173,00		
3889629,2-80	173,00		
3889629,7	173,00		
3889630,2	173,00		
3889630,7	173,00		
3889631,2	173,00		
3889631,7	173,00		
3889632,2	173,00		
3889632,7	173,00		
3889633,2	173,00		
3889633,7	173,00		
3889634,2	173,00		
3889634,7	173,00		
3889635,2	173,00		
3889635,7	173,00		
Seite 246			
3776101	265,00		
Seite 247			
3777010	425,00		
3777011	14,50		
3777012	18,50		
3777013	25,50		
3777014	33,00		
3777015	47,90		
3777016	76,90		
Seite 248			
3776010	585,00		
Seite 249			
3790001	275,00		
3790002	429,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3790003	14,90		
3790004	31,90		
3790006	1.220,00		
3790011	93,50		
3790280	34,50		
Seite 250			
3776030	1.420,00		
Seite 251			
3776012	540,00		
3790005	31,90		
3790020	119,00		
3790021	119,00		
3790022	119,00		
3790023	139,00		
3790024	139,00		
3790025	139,00		
3790026	139,00		
3790027	139,00		
3790028	139,00		
3790029	139,00		
3790030	139,00		
3790031	145,00		
3790032	155,00		
3790033	160,00		
3790034	160,00		
3790035	175,00		
3790036	175,00		
3790037	209,00		
3790038	209,00		
3790039	195,00		
3790040	225,00		
3790041	149,00		
3790042	175,00		
3790043	88,90		
3790044	89,90		
3790045	90,90		
3790046	88,90		
3790047	90,90		
3790048	105,00		
3790049	110,00		
3790050	115,00		
3790051	119,00		
3790052	135,00		
3790053	135,00		
Seite 252			
4300054	4.699,00	TPZ120 50,00	
4310000	435,00		
4311999	235,00		
4312000	225,00		
Seite 253			
4310080	319,00		
4310081	319,00		
4310082	319,00		
4310083	319,00		
4310084	329,00		
4310085	300,00		
4310086	339,00		
4310087	309,00		
4310090	299,00		
4310091	335,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
4311000	289,00		
4311001	319,00		
4311002	289,00		
4311003	320,00		
4311004	319,00		
4311005	339,00		
4311006	339,00		
4311007	369,00		
4311008	339,00		
4311009	425,00		
4311010	375,00		
4311011	455,00		
4311012	395,00		
4311013	475,00		
4311014	369,00		
4311015	479,00		
4311016	409,00		
4311017	599,00		
4311018	495,00		
4311019	635,00		
4311020	509,00		
4311021	685,00		
4311022	539,00		
4311023	715,00		
4311024	589,00		
4311025	735,00		
4311026	719,00		
4311027	889,00		
4311028	685,00		
4311029	929,00		
4311030	699,00		
4311031	939,00		
4311032	729,00		
4311033	875,00		
4311034	779,00		
4311035	1.015,00		
4311036	855,00		
4311037	1.199,00		
4311038	879,00		
4311039	1.189,00		
4311040	919,00		
4311041	1.319,00		
4312000	225,00		
4312006	56,50		
4312008	56,50		
4312010	56,50		
4312012	56,50		
4312014	56,50		
4312015	56,50		
4312016	56,50		
4312017	56,50		
4312018	56,50		
4312020	73,90		
4312021	73,90		
4312022	73,90		
4312025	73,90		
4312026	73,90		
4312028	73,90		
4312030	73,90		
4312032	73,90		
4312033	73,90		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
4312035	73,90		
4312038	85,00		
4312040	85,00		
4312042	85,00		
4312043	85,00		
4312045	85,00		
4312048	85,00		
4312049	85,00		
4312050	85,00		
Seite 254			
4320060	11.950,00	TPZ400 99,00	TVP2 45,00
4336211567	499,00		
4336272090	549,00		
4338211567	435,00		
4338272090	455,00		
43363420100	595,00		
43364330130	865,00		
43364930150	910,00		
43366040190	1.229,00		
43383420100	479,00		
43384330130	685,00		
43384930150	729,00		
43386040190	1.229,00		
Seite 255			
4320076	14.300,00	TPZ600 139,00	TVP2 45,00
4337211567	499,00		
4337272090	549,00		
4339211567	435,00		
4339272090	455,00		
43373420100	595,00		
43374330130	865,00		
43374930150	910,00		
43376040190	1.229,00		
43377665230	2.735,00		
43393420100	479,00		
43394330130	685,00		
43394930150	729,00		
43396040190	1.229,00		
43397665230	2.389,00		
Seite 257			
3780010	1.099,00		
3780011	1.999,00	TPZ200 69,00	
Seite 258			
3812031	3.025,00	TPZ200 69,00	TVP2 45,00
Seite 259			
3880075	649,00		
3880076	1.039,00		
3880077	309,00		
3880078	309,00		
3880080	365,00		
3880081	365,00		
3880085	365,00		
3880086	365,00		
3880151	2.075,00		
3880152	1.685,00		
38800778	309,00		
38800828,0	309,00		
388007710	309,00		
388007712	309,00		
388007713,5	309,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
388007715,0	309,00		
388007716	309,00		
388007717,0	309,00		
388007717,2	309,00		
388007720,0	309,00		
388007721,0	309,00		
388007721,3	309,00		
388007722,0	309,00		
388007725,0	309,00		
388007726,9	309,00		
388007727,0	309,00		
388007728,0	309,00		
388007730,0	309,00		
388007732,0	309,00		
388007733,0	309,00		
388007733,4	309,00		
388007733,7	309,00		
388007834,0	309,00		
388007835,0	309,00		
388007838,0	309,00		
388007838,7	309,00		
388007840,0	309,00		
388007841,5	309,00		
388007842,0	309,00		
388007842,4	325,00		
388007848,3	309,00		
388007849,0	309,00		
388007864,0	309,00		
388008212,0	309,00		
388008213,5	309,00		
388008216,0	309,00		
388008218,0	309,00		
388008220,0	309,00		
388008221,3	309,00		
388008221,7	309,00		
388008222,0	309,00		
388008225,0	309,00		
388008226,9	309,00		
388008227,1	309,00		
388008230,0	309,00		
388008233,0	309,00		
388008233,7	309,00		
388008335,0	309,00		
388008340,0	309,00		
388008342,0	309,00		
388008342,4	309,00		
388008342,7	309,00		
388008343,0	309,00		
388008348,3	309,00		
388008450,0	309,00		
388008450,8	309,00		
388008460,0	309,00		
388008460,3	309,00		
Seite 260			
3812035	4.449,00	TPZ400 99,00	TVP2 45,00
Seite 261			
3880087	829,00		
3880088	1.249,00		
3880089	359,00		
3880092	439,00		
3880093	439,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3880094	439,00		
3880098	439,00		
3880099	439,00		
3880100	439,00		
3880153	2.735,00		
3880154	2.199,00		
3880155	589,00		
388008910,0	359,00		
388008910,2	359,00		
388008912,0	359,00		
388008913,5	359,00		
388008914,0	359,00		
388008916,0	359,00		
388008917,2	359,00		
388008920,0	359,00		
388008921,3	359,00		
388008922,0	359,00		
388008925,0	359,00		
388008926,9	359,00		
388008927,0	359,00		
388008928,0	359,00		
388008930,0	359,00		
388008932,0	359,00		
388008933,0	359,00		
388008933,7	359,00		
388008935,0	359,00		
388009034,0	359,00		
388009035,0	359,00		
388009038,0	359,00		
388009040,0	359,00		
388009042,0	359,00		
388009042,3	359,00		
388009042,4	359,00		
388009042,7	359,00		
388009042,8	359,00		
388009048,3	359,00		
388009150,0	359,00		
388009154,0	359,00		
388009160,3	380,00		
388009163,5	359,00		
388009510,0	359,00		
388009512	359,00		
388009516,0	359,00		
388009520,0	359,00		
388009521,3	359,00		
388009522,0	359,00		
388009525,0	359,00		
388009526,9	359,00		
388009527,1	359,00		
388009528,0	359,00		
388009530,0	359,00		
388009533,7	359,00		
388009633,7	359,00		
388009638,1	359,00		
388009640,0	359,00		
388009642,0	359,00		
388009642,2	359,00		
388009642,4	359,00		
388009642,7	359,00		
388009648,3	359,00		
388009749,0	359,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
388009750,0	359,00		
388009760,0	359,00		
388009760,3	359,00		
388009770,0	359,00		
Seite 262			
3812040	12.750,00	TPZ400 99,00	TVP2 45,00
Seite 263			
3880273	439,00		
3880274	439,00		
3880275	439,00		
3880276	439,00		
3880280	439,00		
3880281	439,00		
3880282	439,00		
3880283	439,00		
388027017,2	379,00		
388027021,3	379,00		
388027025,4	379,00		
388027026,9	379,00		
388027033,7	379,00		
388027142,4	379,00		
388027725,4	379,00		
388027733,7	379,00		
388027833,0	379,00		
388027834,0	379,00		
388027842,0	379,00		
388027842,4	379,00		
Seite 264			
3812036	11.690,00	TPZ500 125,00	TVP2 45,00
Seite 265			
3880102	1.369,00		
3880106	439,00		
3880107	439,00		
3880108	439,00		
3880109	439,00		
3880113	439,00		
3880114	439,00		
3880115	439,00		
3880116	439,00		
3880161	1.665,00		
3880163	8.325,00		
388010322,0	379,00		
388010335,0	379,00		
388010438,1	379,00		
388010440,0	379,00		
388010442,3	379,00		
388010442,4	379,00		
388010448,3	379,00		
388010550,0	379,00		
388010557,0	379,00		
388010560,3	379,00		
388011021,3	379,00		
388011026,9	379,00		
388011033,7	379,00		
388011140,0	379,00		
388011142,4	379,00		
388011148,0	379,00		
388011250,0	379,00		
388011260,3	379,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
Seite 266			
3812060	15.850,00	TPZ1000 189,00	TVP3 65,00
Seite 267			
3880161	1.665,00		
3880163	8.325,00		
3880420	1.215,00		
3880421	1.335,00		
3880422	1.489,00		
3880440	989,00		
3880441	1.059,00		
3880442	1.165,00		
388041017,2	1.105,00		
388041021,3	1.105,00		
388041026,7	1.105,00		
388041033,7	1.105,00		
388041140,0	1.179,00		
388041142,4	1.179,00		
388041148,3	1.179,00		
388041250,8	1.285,00		
388041260,0	1.285,00		
388041260,3	1.285,00		
388041370,0	1.499,00		
388041373,0	1.499,00		
388041375,0	1.499,00		
388041376,1	1.499,00		
388041485,0	1.739,00		
388041488,9	1.739,00		
388043030,0	845,00		
388043033,7	845,00		
388043042,4	969,00		
388043148,3	869,00		
388043150,0	905,00		
388043260,3	905,00		
388043376,1	939,00		
Seite 268			
3812080	24.990,00	TPZ2000 299,00	TVP4 79,00
Seite 269			
3880170	3.449,00		
3880171	10.699,00		
Seite 270			
3812100	41.590,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
Seite 271			
3880180	4.225,00		
3880181	10.699,00		
3880182	6.300,00		
Seite 273			
3776102	189,00		
3776103	969,00		
3776104	90,90		
3776105	90,90		
3776106	399,00		
3776107	399,00		
3776108	399,00		
3776109	399,00		
Seite 274			
3814001	820,00		
3814002	969,00		
3880121	95,50		
3880122	95,50		
3880123	95,50		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3880124	95,50		
3880125	95,50		
3880126	95,50		
3880127	95,50		
3880128	95,50		
3880131	115,90		
3880132	115,90		
3880133	115,90		
3880134	115,90		
3880135	115,90		
3880136	115,90		
3880137	115,90		
3880138	115,90		
Seite 275			
3814003	2.999,00		
3880131	115,90		
3880132	115,90		
3880133	115,90		
3880134	115,90		
3880135	115,90		
3880136	115,90		
3880137	115,90		
3880138	115,90		
Seite 276			
3814004	5.789,00		
3814005	8.089,00		
3880711	315,00		
3880712	315,00		
3880713	315,00		
3880714	315,00		
3880715	315,00		
3880716	315,00		
3880717	315,00		
3880718	315,00		
3880719	3.229,00		
3880721	369,00		
3880722	369,00		
3880723	369,00		
3880724	369,00		
3880725	369,00		
3880726	369,00		
3880727	369,00		
3880728	369,00		
3880729	3.229,00		
Seite 278			
3780112	159,00		
3780113	85,90		
3780618	279,00		
Seite 279			
3781301	1.499,00	TVP2 45,00	
3813101	1.729,00	TVP2 45,00	
3813103	2.399,00	TVP2 45,00	
3813104	3.039,00	TVP3 65,00	
3880071	369,00		
3880073	505,00		
3880074	505,00		
Seite 280			
3781305	2.799,00	TVP2 45,00	
Seite 281			
3813201	6.079,00	TPZ500 125,00	TVP2 45,00

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3813202	6.299,00	TPZ500 125,00	TVP2 45,00
3813203	6.899,00	TPZ600 139,00	TVP3 65,00
3813204	8.069,00	TPZ750 159,00	TVP4 79,00
3880059	785,00		
3880060	995,00		
3880061	1.049,00		
3880062	839,00		
3880063	995,00		
3880064	1.049,00		
3880065	1.049,00		
3880066	995,00		
3880067	1.049,00		
3880068	1.215,00		
3880069	995,00		
3880070	1.049,00		
Seite 282			
3813301	11.519,00	TPZ1500 249,00	TVP4 79,00
3813302	12.879,00	TPZ1500 249,00	TVP4 79,00
3813303	14.349,00	TPZ1500 249,00	TVP4 79,00
3880050	1.049,00		
3880051	1.049,00		
3880052	1.215,00		
3880053	1.259,00		
3880054	1.049,00		
3880055	1.215,00		
3880056	1.575,00		
3880057	1.049,00		
3880058	1.215,00		
Seite 283			
3813314	21.490,00	TPZDF2 405,00	
3813315	26.550,00	TPZDF3 475,00	
3813316	30.590,00	TPZ3000 320,00	
3813317	29.450,00	TPZ3000 320,00	
3813318	39.190,00	TPZ4000 370,00	
3813319	52.990,00	TPZ6000 470,00	
3880220	1.399,00		
3880221	3.749,00		
3880225	1.499,00		
3880228	2.189,00		
3880231	2.649,00		
3880234	2.539,00		
3880237	3.919,00		
3880240	5.299,00		
Seite 284			
3813346	Auf Anfrage		
3813347	Auf Anfrage		
3813348	Auf Anfrage		
3813349	Auf Anfrage		
3813350	Auf Anfrage		
3813351	Auf Anfrage		
3813352	Auf Anfrage		
3813354	Auf Anfrage		
3813355	Auf Anfrage		
3813356	Auf Anfrage		
3813365	Auf Anfrage		
Seite 285			
3813631	Auf Anfrage		
3883100	Auf Anfrage		
3883101	Auf Anfrage		
3883102	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3883103	Auf Anfrage		
3883104	Auf Anfrage		
3883205	Auf Anfrage		
3883210	Auf Anfrage		
3883330	Auf Anfrage		
3883333	Auf Anfrage		
Seite 287			
3771020	1.079,00		
3772305	225,00		
3772610	279,00		
3772700	199,00		
Seite 288			
3770103	2.899,00	TPZ400 99,00	
3770104	3.550,00	TPZ500 125,00	
3772102	1.789,00	TPZ400 99,00	
3772125	1.599,00	TPZ300 79,00	
3772127	1.839,00	TPZ400 99,00	
3772128	1.979,00	TPZ400 99,00	
3772129	2.649,00		
3772130	3.899,00		
Seite 289			
3772701	650,00		
3772702	650,00		
3772703	750,00		
3772704	889,00		
3772720	135,00		
3772998	895,00		
6800000	199,00		
6800001	359,00		
6800005	305,00		
6800006	515,00		
Seite 290			
4120010	5.690,00	TVPO 19,00	
4120012	6.090,00	TVPO 19,00	
Seite 291			
3772920	5.850,00	TPZ1500 249,00	
3772921	339,00		
3772922	1.075,00		
Seite 292			
3770066	999,00		
3770067	365,00		
3770069	819,00		
3770096	Auf Anfrage		
3771050	1.139,00		
3771051	425,00		
3771053	1.069,00		
3771300	1.499,00		
3771301	459,00		
3771303	1.215,00		
3790101	300,00		
3790102	325,00		
3790103	365,00		
3790104	405,00		
3790151	259,00		
3790152	290,00		
3790153	345,00		
3790161	259,00		
3790162	279,00		
3790163	325,00		
3790171	259,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3790172	389,00		
3790173	345,00		
3791050	655,00		
3791051	570,00		
3791300	675,00		
3791301	675,00		
3791660	615,00		
Seite 294			
3779001	10.590,00	TPZ1000 189,00	TVP5 100,00
3779002	10.990,00	TPZDF2 405,00	
3779003	11.850,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3779004	13.590,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779010	11.390,00	TPZ1000 189,00	TVP5 100,00
3779011	11.790,00	TPZDF2 405,00	
3779012	12.950,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3779013	14.790,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779020	12.450,00	TPZ1000 189,00	TVP5 100,00
3779021	12.990,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3779022	14.490,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3779023	16.390,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
Seite 295			
3797010	2.175,00		
3797011	2.375,00		
3797012	2.575,00		
3797013	2.690,00		
3797020	3.225,00		
3797021	3.350,00		
3797022	3.475,00		
3797023	3.575,00		
3797030	1.375,00		
3797031	1.425,00		
3797032	1.475,00		
3797033	1.590,00		
Seite 296			
3775011	1.239,00	TPZ300 79,00	TVP2 45,00
3775021	1.959,00	TPZ300 79,00	TVP4 79,00
3775026	2.539,00	TPZ400 99,00	TVP4 79,00
3775031	3.249,00	TPZ500 125,00	TVP4 79,00
3792050	499,00		
3792051	195,00		
3792052	215,00		
3792053	67,50		
3792054	165,00		
3792055	165,00		
3792056	89,50		
3792057	239,00		
3792058	189,00		
3792059	285,00		
3792060	74,50		
3792061	119,00		
3792062	269,00		
3792063	145,00		
3792070	165,00		
3792071	285,00		
3792072	74,50		
3792073	119,00		
3792074	345,00		
3792080	165,00		
3792081	285,00		
3792082	74,50		
3792084	119,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3792085	409,00		
3792086	279,00		
3792090	165,00		
3792091	165,00		
3792092	285,00		
3792093	119,00		
Seite 297			
3770125	3.990,00	TPZ120 50,00	
Seite 298			
3779030	16.850,00	TPZDF2 405,00	
3779031	17.890,00	TPZDF2 405,00	
3779032	20.450,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779033	21.690,00	TPZDF2 405,00	TVP7 300,00
3779040	18.090,00	TPZDF2 405,00	
3779041	18.790,00	TPZDF2 405,00	
3779042	20.450,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779043	21.690,00	TPZDF2 405,00	TVP7 300,00
3779050	18.590,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779051	19.290,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779052	21.190,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779053	23.090,00	TPZDF2 405,00	TVP7 300,00
Seite 299			
3797005	1.225,00		
3797006	1.290,00		
3797007	1.375,00		
3797008	1.450,00		
3797010	2.175,00		
3797011	2.375,00		
3797012	2.575,00		
3797013	2.690,00		
3797020	3.225,00		
3797021	3.350,00		
3797022	3.475,00		
3797023	3.575,00		
3797030	1.375,00		
3797031	1.425,00		
3797032	1.475,00		
3797033	1.590,00		
Seite 300			
3772940	9.990,00	TPZ1000 189,00	
3772945	11.990,00	TPZDF2 405,00	
3772950	13.650,00	TPZDF2 405,00	
Seite 301			
3772941	349,00		
3772946	389,00		
3772951	439,00		
Seite 302			
3779060	18.190,00	TPZ1000 189,00	
3779061	18.450,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779062	19.190,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779063	20.950,00	TPZDF2 405,00	TVP7 300,00
3779070	19.590,00	TPZ1000 189,00	TVP6 200,00
3779071	19.890,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779072	20.490,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779073	22.590,00	TPZDF2 405,00	TVP7 300,00
3779080	19.990,00	TPZ1000 189,00	TVP6 200,00
3779081	20.300,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779082	21.390,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779083	24.450,00	TPZDF2 405,00	TVP7 300,00

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
Seite 303			
3797005	1.225,00		
3797006	1.290,00		
3797007	1.375,00		
3797008	1.450,00		
3797010	2.175,00		
3797011	2.375,00		
3797012	2.575,00		
3797013	2.690,00		
3797020	3.225,00		
3797021	3.350,00		
3797022	3.475,00		
3797023	3.575,00		
3797040	10.350,00		
3797041	12.350,00		
3797042	12.700,00		
3797043	13.050,00		
3797160	1.190,00		
3797500	3.725,00		
3797511	18.850,00		
3797512	20.390,00		
3797513	21.750,00		
3797514	23.250,00		
Seite 304			
3779089	21.190,00	TPZ1000 189,00	TVP6 200,00
3779090	22.690,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779091	23.190,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779092	25.250,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779093	26.850,00	TPZDF2 405,00	TVP7 300,00
3779099	22.390,00	TPZ1000 189,00	TVP6 200,00
3779100	24.250,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779101	24.650,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779102	26.250,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779103	28.250,00	TPZDF3 475,00	TVP7 300,00
3779109	23.700,00	TPZ1000 189,00	TVP6 200,00
3779110	25.190,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779111	25.750,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779112	27.490,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779113	31.050,00	TPZDF3 475,00	TVP7 300,00
Seite 305			
3797005	1.225,00		
3797006	1.290,00		
3797007	1.375,00		
3797008	1.450,00		
3797010	2.175,00		
3797011	2.375,00		
3797012	2.575,00		
3797013	2.690,00		
3797020	3.225,00		
3797021	3.350,00		
3797022	3.475,00		
3797023	3.575,00		
3797160	1.190,00		
3797500	3.725,00		
3797510	17.850,00		
3797511	18.850,00		
3797512	20.390,00		
3797513	21.750,00		
3797514	23.250,00		
Seite 306			
3779119	29.650,00	TPZ3000 320,00	TVP6 200,00

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3779120	29.890,00	TPZ3000 320,00	TVP6 200,00
3779121	31.790,00	TPZ4000 370,00	TVP6 200,00
3779122	34.890,00	TPZ4000 370,00	TVP6 200,00
3779123	37.890,00	TPZ5000 420,00	TVP7 300,00
3779129	33.590,00	TPZ3000 320,00	TVP6 200,00
3779130	33.690,00	TPZ3000 320,00	TVP6 200,00
3779131	35.290,00	TPZ3000 320,00	TVP6 200,00
3779132	37.900,00	TPZ4000 370,00	TVP6 200,00
3779133	41.290,00	TPZ5000 420,00	TVP7 300,00
Seite 307			
3797005	1.225,00		
3797010	2.175,00		
3797011	2.375,00		
3797012	2.575,00		
3797013	2.690,00		
3797020	3.225,00		
3797021	3.350,00		
3797022	3.475,00		
3797023	3.575,00		
3797160	1.190,00		
3797500	3.725,00		
3797530	18.350,00		
3797531	18.850,00		
3797532	20.390,00		
3797533	21.750,00		
3797534	23.250,00		
3797540	39.900,00		
3797541	45.850,00		
3797542	46.750,00		
3797543	47.550,00		
3797544	48.450,00		
Seite 308			
3779124	39.590,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779125	40.750,00	TPZ5000 420,00	TVP6 200,00
3779126	42.850,00	TPZ7000 520,00	TVP7 300,00
3779127	54.800,00	TPZ7000 520,00	TVP7 300,00
3779128	38.350,00	TPZ4000 370,00	TVP6 200,00
3779134	42.890,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
3779135	44.490,00	TPZ5000 420,00	TVP6 200,00
3779136	46.950,00	TPZ7000 520,00	TVP7 300,00
3779137	Auf Anfrage		
3779138	41.950,00	TPZ4000 370,00	TVP6 200,00
Seite 309			
3797010	2.175,00		
3797011	2.375,00		
3797012	2.575,00		
3797013	2.690,00		
3797014	3.290,00		
3797020	3.225,00		
3797021	3.350,00		
3797022	3.475,00		
3797023	3.575,00		
3797024	4.025,00		
3797160	1.190,00		
3797500	3.725,00		
3797560	19.850,00		
3797561	21.690,00		
3797562	22.990,00		
3797563	23.950,00		
3797564	25.450,00		
3797570	45.850,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3797571	46.750,00		
3797572	47.550,00		
3797573	48.450,00		
3797574	49.790,00		
Seite 310			
37791311	45.690,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
37791341	53.290,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
37791351	55.990,00	TPZDF2 405,00	TVP6 200,00
Seite 311			
3797011	2.375,00		
3797012	2.575,00		
3797021	3.350,00		
3797022	3.475,00		
3797160	1.190,00		
3797500	3.725,00		
3797561	21.690,00		
3797562	22.990,00		
3797571	46.750,00		
3797572	47.550,00		
Seite 312			
3779140	48.190,00	TPZ5000 420,00	TVP6 200,00
3779141	53.390,00	TPZ5000 420,00	TVP6 200,00
3779142	56.550,00	TPZ6000 470,00	TVP6 200,00
3779143	58.150,00	TPZ7000 520,00	TVP6 200,00
3779144	71.090,00	TPZ8000 570,00	TVP6 200,00
3779150	49.790,00	TPZ5000 420,00	TVP6 200,00
3779151	54.650,00	TPZ5000 420,00	TVP6 200,00
3779152	59.390,00	TPZ6000 470,00	TVP6 200,00
3779153	63.690,00	TPZ7000 520,00	TVP7 300,00
3779154	76.600,00	TPZ8000 570,00	TVP7 300,00
3779220	52.890,00	TPZ5000 420,00	TVP6 200,00
3779221	58.090,00	TPZ5000 420,00	TVP6 200,00
3779222	63.190,00	TPZ6000 470,00	TVP6 200,00
3779223	67.850,00	TPZ7000 520,00	TVP7 300,00
3779224	81.090,00	TPZ8000 570,00	TVP7 300,00
Seite 313			
3797010	2.175,00		
3797011	2.375,00		
3797012	2.575,00		
3797013	2.690,00		
3797014	3.290,00		
3797020	3.225,00		
3797021	3.350,00		
3797022	3.475,00		
3797023	3.575,00		
3797024	4.025,00		
3797160	1.190,00		
3797500	3.725,00		
3797610	21.490,00		
3797611	23.490,00		
3797612	24.790,00		
3797613	25.650,00		
3797614	26.450,00		
3797620	52.090,00		
3797621	50.790,00		
3797622	54.290,00		
3797623	52.650,00		
3797624	54.750,00		
3799132	Auf Anfrage		
3799133	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
Seite 314			
3779400	67.490,00	TPZ6000 470,00	TVP6 200,00
3779401	71.550,00	TPZ6000 470,00	TVP6 200,00
3779402	73.690,00	TPZ7000 520,00	TVP7 300,00
3779403	86.600,00	TPZ9000 620,00	TVP7 300,00
3779404	Auf Anfrage		
3779405	Auf Anfrage		
3779410	69.950,00	TPZ6000 470,00	TVP6 200,00
3779411	74.290,00	TPZ6000 470,00	TVP6 200,00
3779412	78.790,00	TPZ7000 520,00	TVP7 300,00
3779413	91.690,00	TPZ9000 620,00	TVP7 300,00
3779414	Auf Anfrage		
3779415	Auf Anfrage		
3779420	72.450,00	TPZ6000 470,00	TVP6 200,00
3779421	76.750,00	TPZ6000 470,00	TVP6 200,00
3779422	81.250,00	TPZ7000 520,00	TVP7 300,00
3779423	94.150,00	TPZ9000 620,00	TVP7 300,00
3779424	Auf Anfrage		
3779425	Auf Anfrage		
Seite 315			
3797011	2.375,00		
3797012	2.575,00		
3797013	2.690,00		
3797014	3.290,00		
3797016	Auf Anfrage		
3797021	3.350,00		
3797022	3.475,00		
3797023	3.575,00		
3797024	4.025,00		
3797025	Auf Anfrage		
3797611	23.490,00		
3797612	24.790,00		
3797613	25.650,00		
3797614	26.450,00		
3797615	Auf Anfrage		
3797621	50.790,00		
3797622	54.290,00		
3797623	52.650,00		
3797624	54.750,00		
3797625	Auf Anfrage		
Seite 316			
4137200	Auf Anfrage		
4137250	Auf Anfrage		
4137320	Auf Anfrage		
4137420	Auf Anfrage		
Seite 317			
4136200	Auf Anfrage		
4136250	Auf Anfrage		
4136320	Auf Anfrage		
4136420	Auf Anfrage		
Seite 318			
4135200	Auf Anfrage		
4135250	Auf Anfrage		
4135320	Auf Anfrage		
4135420	Auf Anfrage		
Seite 319			
4134250	Auf Anfrage		
4134320	Auf Anfrage		
4134420	Auf Anfrage		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
Seite 320			
4133200	Auf Anfrage		
4133250	Auf Anfrage		
4133320	Auf Anfrage		
4133420	Auf Anfrage		
Seite 321			
4132200	Auf Anfrage		
4132250	Auf Anfrage		
4132320	Auf Anfrage		
Seite 322			
4131250	Auf Anfrage		
4131320	Auf Anfrage		
Seite 324			
3812510	7.650,00	TPZ300 79,00	
3812520	9.350,00	TPZ600 139,00	
3812530	11.900,00	TPZDF1 345,00	
3812540	14.050,00	TPZDF1 345,00	
Seite 325			
3888060	1.260,00		
3888061	105,00		
3888062	125,00		
3888063	149,00		
3888064	175,00		
3888065	195,00		
3888066	229,00		
3888067	320,00		
3888101	205,00		
3888102	205,00		
3888103	205,00		
3888104	309,00		
3888105	389,00		
3888106	389,00		
3888107	389,00		
3888120	505,00		
3888121	320,00		
3888122	369,00		
3888123	439,00		
3888124	505,00		
3888125	599,00		
3888126	320,00		
3888150	1.039,00		
3888151	275,00		
3888155	915,00		
3888201	229,00		
3888202	229,00		
3888203	229,00		
3888204	345,00		
3888205	459,00		
3888206	459,00		
3888207	459,00		
3888220	575,00		
3888221	415,00		
3888222	459,00		
3888223	499,00		
3888224	599,00		
3888225	689,00		
3888226	415,00		
3888250	1.039,00		
3888251	345,00		
3888255	939,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3888301	275,00		
3888302	275,00		
3888303	275,00		
3888304	480,00		
3888305	549,00		
3888306	549,00		
3888307	549,00		
3888308	549,00		
3888320	669,00		
3888321	505,00		
3888322	549,00		
3888323	575,00		
3888324	689,00		
3888325	839,00		
3888326	459,00		
3888350	1.269,00		
3888351	459,00		
3888355	1.269,00		
Seite 326			
3812550	19.150,00	TPZDF1 345,00	
3812580	23.390,00	TPZ2000 299,00	
3812599	25.490,00	TPZ2000 299,00	
Seite 327			
3888060	1.260,00		
3888070	1.499,00		
3888501	320,00		
3888502	320,00		
3888503	320,00		
3888504	549,00		
3888505	640,00		
3888506	640,00		
3888507	640,00		
3888508	640,00		
3888509	640,00		
3888520	799,00		
3888521	595,00		
3888522	640,00		
3888523	689,00		
3888524	829,00		
3888525	999,00		
3888526	575,00		
3888550	1.499,00		
3888551	669,00		
3888555	1.499,00		
3888801	320,00		
3888802	320,00		
3888803	320,00		
3888804	549,00		
3888805	640,00		
3888806	640,00		
3888807	640,00		
3888808	640,00		
3888809	640,00		
3888820	799,00		
3888821	595,00		
3888822	640,00		
3888823	689,00		
3888824	835,00		
3888825	999,00		
3888826	575,00		
3888850	1.499,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3888851	669,00		
3888855	1.499,00		
Seite 330			
3990100	519,00		
Seite 331			
3726700	18,50		
3726701	18,50		
3726702	18,50		
3726703	18,50		
3726710	21,90		
3726711	21,90		
3726712	21,90		
3726713	21,90		
3726714	21,90		
3726715	21,90		
3726720	18,50		
3726721	20,50		
3726722	21,90		
3726723	23,90		
3726724	25,50		
3726735	47,50		
3726740	25,50		
3726750	11,90		
3726751	11,00		
3726752	11,00		
3726760	7,50		
3726761	7,50		
3726762	7,50		
3726763	7,50		
3726764	7,50		
3726770	64,90		
3726776	66,90		
3726777	125,90		
3726778	129,90		
3726779	129,90		
3726780	6,25		
3726781	3,95		
3726785	107,90		
3726786	107,90		
3726787	107,90		
3726791	32,50		
3726795	8,90		
3726796	8,90		
3726797	8,90		
3726803	11,00		
3726806	13,50		
3726807	7,50		
3726809	47,50		
3726810	9,00		
3726845	29,50		
3726846	29,50		
3726847	29,50		
3726848	29,50		
3726850	9,15		
3726855	5,09		
3726856	5,09		
3726857	5,09		
3726858	5,09		
3726859	5,09		
3726860	1,75		
3726861	1,65		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3726862	1,59		
3726863	1,49		
Seite 332			
3726865	109,90		
3726866	106,90		
3726867	106,90		
3726868	116,90		
3726870	59,50		
3726871	59,50		
3726872	59,50		
3726873	59,50		
3726874	59,50		
3726880	16,90		
3726881	15,50		
3726882	15,50		
3726883	13,90		
3726884	16,90		
3990760	609,00		
Seite 333			
3700114	13.350,00	TPZ300 79,00	
3728908	58,50		
3728912	54,50		
3728918	54,50		
3728924	54,50		
3728932	54,50		
3728940	54,50		
3728960	54,50		
Seite 334			
3901175	229,00		
3901203	339,00		
3901253	409,00		
3901303	1.169,00		
3911530	2.239,00		
3911531	1.599,00		
3911550	1.890,00		
3911552	2.429,00		
3912050	56,00		
3912070	179,00		
3912071	1.399,00		
3912072	675,00		
3912073	849,00		
3912074	1.535,00		
3912109	865,00		
3912110	835,00		
3912111	40,90		
3912114	1.039,00		
3912118	195,00		
3912119	255,00		
3912317	13,90		
3912318	13,90		
3912320	19,90		
3912321	19,90		
3912325	24,50		
3912326	24,50		
3912330	64,00		
3912331	64,00		
3912821	5,50		
Seite 335			
3911530	2.239,00		
3911531	1.599,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3911550	1.890,00		
3911552	2.429,00		
3912109	865,00		
3912114	1.039,00		
3912118	195,00		
3912119	255,00		
Seite 336			
3700051	449,00		
3700075	499,00		
3721001	6,90		
3721002	8,90		
3721004	30,50		
3721006	27,90		
3721008	26,50		
3721010	25,90		
3721020	44,50		
3721021	40,50		
3721022	38,50		
3721023	36,90		
3922002	49,90		
3922003	23,29		
3922004	46,39		
3922006	639,00		
3922011	729,00		
3922012	19,69		
3922013	39,29		
3922014	40,90		
5911001	6,99		
5911504	13,90		
5911506	13,90		
5911508	13,90		
5911510	13,90		
5911512	13,90		
5911515	13,90		
5911518	13,90		
Seite 337			
3722000	83,50		
3722001	140,00		
3722004	86,90		
3722006	69,90		
3722008	66,50		
3722009	66,50		
3722022	199,00		
3722024	135,00		
3722026	98,90		
3925070	739,00		
3925080	75,00		
Seite 338			
3726000	72,90		
3726001	81,90		
3726040	74,90		
3726060	62,50		
3726080	57,90		
3726120	57,90		
3727040	99,50		
3727060	76,50		
3727080	68,50		
3727120	65,90		
3923141	539,00		
3923142	575,00		
3924010	45,90		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3924020	44,50		
3924025	4,90		
Seite 339			
3712075	1.429,00		
3712076	1.925,00		
3712150	1.699,00		
3712151	2.199,00		
3722000	83,50		
3722001	140,00		
3722004	86,90		
3722006	69,90		
3722008	66,50		
3722009	66,50		
3722010	150,00		
3722011	269,00		
3722014	160,90		
3722016	130,90		
3722018	120,90		
3722019	120,90		
3722022	199,00		
3722023	149,00		
3722024	135,00		
3722026	98,90		
3722136	27,90		
3722137	32,90		
3722138	390,00		
3722139	550,00		
3722150	59,00		
3723022	379,00		
3723023	275,00		
3723024	249,00		
3723025	159,00		
3723026	185,00		
Seite 340			
3923273	989,00		
3923315	1.199,00		
3925271	829,00		
3925272	829,00		
3925273	865,00		
3925315	1.049,00		
Seite 341			
3722000	83,50		
3722001	140,00		
3722004	86,90		
3722006	69,90		
3722008	66,50		
3722009	66,50		
3722010	150,00		
3722011	269,00		
3722014	160,90		
3722016	130,90		
3722018	120,90		
3722019	120,90		
3722022	199,00		
3722023	149,00		
3722024	135,00		
3722026	98,90		
3723022	379,00		
3723023	275,00		
3723024	249,00		
3723026	185,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3923274	1.299,00		
3923316	1.529,00		
3925274	1.159,00		
3925316	1.369,00		
Seite 342			
3723050	60,00		
3723051	60,00		
3723052	60,00		
3723053	65,00		
3723054	65,00		
3723055	70,00		
3723056	70,00		
3723057	75,00		
3723058	75,00		
3723059	80,00		
3723060	80,00		
3723061	90,00		
3723062	90,00		
3723063	99,00		
3723064	99,00		
3723065	75,00		
3921001	1.815,00		
3921005	2.119,00		
Seite 343			
3724710	82,90		
3724712	82,90		
3724740	103,90		
3724760	91,90		
3724810	110,00		
3724812	136,00		
3724840	170,00		
3724860	130,00		
Seite 344			
3704015	8.690,00	TPZDF1 345,00	TVP4 79,00
3704025	9.990,00	TPZDF2 405,00	TVP5 100,00
3704030	10.390,00	TPZDF3 475,00	TVP5 100,00
Seite 345			
0532PER33000	499,00		
Seite 346			
3721112	120,00		
3721115	120,00		
3721118	120,00		
3721122	120,00		
3721124	120,00		
3721180	102,90		
3721210	105,00		
3721212	105,00		
3721215	105,00		
3721218	105,00		
3721222	105,00		
3721224	105,00		
3721280	109,00		
3721380	229,00		
3721412	239,00		
3721515	229,00		
3721610	229,00		
3721612	229,00		
3721618	229,00		
3721680	239,00		
3721701	349,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3721702	289,00		
3721703	289,00		
3721810	169,00		
3721812	169,00		
3721815	169,00		
3721818	169,00		
3721822	169,00		
3721824	169,00		
3721880	175,00		
3723010	129,00		
3723012	129,00		
3723015	129,00		
3723018	129,00		
3723032	129,00		
3723034	129,00		
3723040	199,00		
3723080	135,00		
3723112	349,00		
3723180	359,00		
3723210	285,00		
3723212	285,00		
3723218	285,00		
3723240	385,00		
3723280	295,00		
3723301	465,00		
3723302	369,00		
3723303	369,00		
3723510	215,00		
3723512	215,00		
3723515	215,00		
3723518	215,00		
3723522	215,00		
3723524	215,00		
3723580	219,00		
3724012	175,00		
3724015	175,00		
3724018	175,00		
3724022	175,00		
3724024	175,00		
3724080	185,00		
3724110	135,00		
3724112	135,00		
3724115	135,00		
3724118	135,00		
3724122	135,00		
3724124	135,00		
3724180	145,00		
3724212	389,00		
3724280	399,00		
3724310	329,00		
3724312	329,00		
3724315	329,00		
3724318	329,00		
3724380	339,00		
3724401	515,00		
3724402	419,00		
3724403	425,00		
3724610	239,00		
3724612	239,00		
3724615	239,00		
3724618	239,00		

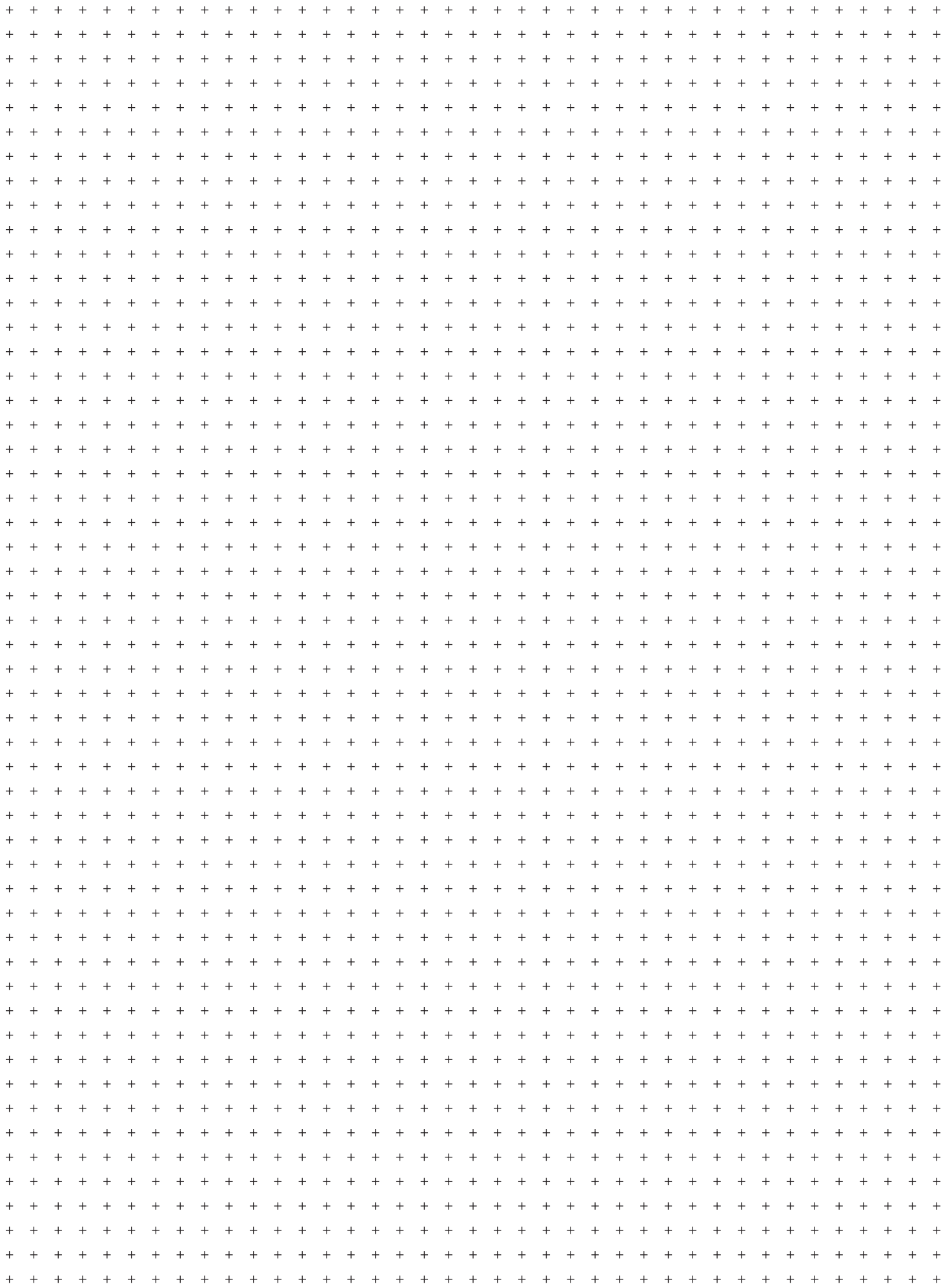
Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3724622	239,00		
3724624	239,00		
3724680	249,00		
3725012	119,00		
3725015	119,00		
3725018	119,00		
3725022	119,00		
3725024	119,00		
3725080	135,00		
Seite 347			
3722150	59,00		
3730250	1.675,00		
3730251	2.479,00		
3730260	115,00		
3730261	105,90		
3730264	215,00		
3730265	185,00		
3730267	125,00		
Seite 348			
4401100	13.950,00	TPZ400 99,00	
Seite 349			
4403100	25.990,00		
4403105	31.150,00		
Seite 350			
4402100	31.890,00		
4411000	3.200,00		
4412000	2.950,00		
Seite 351			
4402105	54.150,00		
4411000	3.200,00		
4412000	2.950,00		
Seite 352			
4403200	61.090,00		
4403205	76.850,00		
4403206	Auf Anfrage		
4403207	60.590,00	TPZDF1 345,00	
4403210	83.450,00		
4411050	2.675,00		
4412005	2.950,00		
4415000	5.850,00		
4416000	1.790,00		
4418016	440,00		
Seite 353			
4403500	86.250,00		
4403505	106.900,00		
4412010	3.650,00		
Seite 354			
4403400	152.500,00	TPZDF5 645,00	
Seite 355			
4404100	37.050,00		
4418000	4.625,00		
4418010	3.400,00		
4418011	4.625,00		
4418013	13.250,00		
4418014	1.190,00		
4418015	950,00		
Seite 356			
3720100	215,00		
3720105	235,00		
3720110	159,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3720111	159,00		
3720112	159,00		
3720120	365,00		
3720125	395,00		
3720130	270,00		
3720131	270,00		
3720132	270,00		
3720140	515,00		
3720145	559,00		
3720150	375,00		
3720151	375,00		
3720152	375,00		
3720160	595,00		
3720165	645,00		
3720170	430,00		
3720171	430,00		
3720172	430,00		
3720180	999,00		
3720185	1.089,00		
3720190	715,00		
3720191	715,00		
3720192	715,00		
3720200	455,00		
3720205	495,00		
3720210	335,00		
3720211	335,00		
3720212	335,00		
3720220	379,00		
3720225	409,00		
3720230	285,00		
3720231	285,00		
3720232	285,00		
3720300	65,00		
3720301	79,00		
3720302	189,00		
3720305	65,00		
3720306	79,00		
3720307	189,00		
3720310	65,00		
3720311	79,00		
3720312	189,00		
3720315	55,00		
3720316	9,00		
3720317	79,00		
3720320	235,00		
3720321	99,00		
3720325	109,00		
Seite 357			
3720140	515,00		
3720145	559,00		
3720150	375,00		
3720151	375,00		
3720152	375,00		
3720180	999,00		
3720185	1.089,00		
3720190	715,00		
3720191	715,00		
3720192	715,00		
3720350	30,90		
3720351	30,90		
3720352	30,90		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3720353	30,90		
3720354	79,00		
3720355	79,00		
3720356	95,00		
3720357	95,00		
3720360	30,90		
3720361	30,90		
3720362	79,00		
3720363	79,00		
3720364	95,00		
3720365	95,00		
3720370	30,90		
3720371	30,90		
3720372	79,00		
3720373	79,00		
3720374	95,00		
3720375	95,00		
3720380	49,00		
3720381	49,00		
3720385	155,00		
3720386	155,00		
3720400	699,00		
3720401	699,00		
3720402	799,00		
3720403	799,00		
3720404	799,00		
3720405	799,00		
3720406	799,00		
3720407	799,00		
3720410	699,00		
3720411	699,00		
3720412	699,00		
3720413	699,00		
3720414	699,00		
3720415	699,00		
3720420	779,00		
3720421	779,00		
3720425	855,00		
3720426	855,00		
3720427	855,00		
3720428	855,00		
3720429	855,00		
3720430	855,00		
3720431	855,00		
3720432	855,00		
Seite 358			
4420005	349,00		
4420046	125,00		
4420201	4.200,00		
4420400	11.190,00		
4420600	15.450,00		
4420800	16.750,00		
Seite 359			
4421250	9.850,00		
4421400	12.200,00		
4421500	19.490,00		
4421800	22.850,00		
Seite 360			
3931545	28.750,00	TPZ1000 189,00	TVP3 65,00
3932045	30.450,00	TPZ1000 189,00	TVP3 65,00

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
Seite 361			
3932550	33.490,00	TPZ1500 249,00	TVP3 65,00
3932551	37.090,00	TPZ1500 249,00	TVP3 65,00
3939101	4.099,00		
Seite 362			
3933060	36.790,00	TPZ2000 299,00	TVP3 65,00
3933061	40.950,00	TPZ2000 299,00	TVP3 65,00
Seite 363			
3942255	36.390,00	TPZ1500 249,00	TVP3 65,00
3942306	39.690,00	TPZ2000 299,00	TVP3 65,00
Seite 364			
3934080	50.790,00	TPZ4000 370,00	TVP3 65,00
3934081	54.190,00	TPZDF2 405,00	TVP3 65,00
Seite 365			
3942408	51.450,00	TPZDF2 405,00	TVP3 65,00
Seite 366			
3935010	89.650,00	TPZ6000 470,00	
3936015	108.500,00	TPZ8000 570,00	
3937020	131.500,00	TPZ9000 620,00	
Seite 367			
3940255	54.650,00	TPZ2000 299,00	
3940306	64.990,00	TPZDF3 475,00	
3940408	78.990,00	TPZ4000 370,00	
Seite 368			
3932122	1.490,00		
3939012	679,00		
3939013	1.249,00		
3939014	1.499,00		
3939015	1.919,00		
3939016	2.665,00		
3939020	275,00		
3939021	275,00		
3939022	159,00		
3939023	129,00		
3939024	1.490,00		
3939111	1.249,00		
3939112	1.499,00		
3939113	1.919,00		
3939114	2.665,00		
3939118	275,00		
3939119	625,00		
3939120	159,00		
3939121	129,00		
3939211	1.499,00		
3939212	1.919,00		
3939213	2.665,00		
3939217	275,00		
3939218	620,00		
3939219	159,00		
3939220	129,00		
3939221	1.490,00		
3939401	55,00		
Seite 369			
3939001	2.149,00		
3939002	2.959,00		
3939003	22.600,00		
3939004	1.129,00		
3939005	635,00		
3939006	880,00		
3939009	589,00		

Art.-Nr. / Seite	Preis (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)	Zuschläge* (€ zzgl. USt.)
3939010	1.799,00		
3939017	90,00		
3939018	4.519,00		
3939101	4.099,00		
3939102	22.600,00		
3939103	1.129,00		
3939104	635,00		
3939105	880,00		
3939108	975,00		
3939109	1.945,00		
3939115	239,00		
3939116	4.969,00		
3939201	6.649,00		
3939202	1.675,00		
3939203	22.600,00		
3939204	1.129,00		
3939205	880,00		
3939209	2.219,00		
3939214	275,00		
3939215	5.419,00		
3939350	61,90		
3939351	62,90		
3939352	62,90		
3939355	729,00		
3939360	235,00		
3939361	259,00		
3939362	285,00		
3939365	1.389,00		
3939370	389,00		
3939371	425,00		
3939372	425,00		
3939375	Auf Anfrage		
Seite 370			
3941000	670,00		
3941001	670,00		
3941010	430,00		
3941011	890,00		
3941012	1.175,00		
3941020	13.250,00		
3941025	10.500,00		
3941030	2.479,00		
3941031	2.639,00		
3941032	2.799,00		
3941035	5.799,00		
3941036	6.449,00		
3941037	7.649,00		
3941100	950,00		
3941101	1.475,00		
3941102	2.050,00		
3941200	65,00		
3941201	175,00		
3941202	190,00		
3941205	245,00		



Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis
EINWCNCZER	Inbetriebsetzung und Einweisung von CNC Zerspanungsmaschinen – Stundensatz je angefangene Stunde	120,00 €
EINWSCHULUNG CNC	Schulung – Stundensatz je angefangene Stunde	120,00 €
EINWMET	Inbetriebsetzung und Einweisung Standardmaschinen Metall ohne CNC – Stundensatz je angefangene Stunde	75,00 €
EINWGBPMET	Inbetriebsetzung und Einweisung von Spezialmaschinen – Stundensatz je angefangene Stunde	75,00 €
	<i>*DBM, MBBS, FSM, HTBS, MSBM Pro, gesteuerte PRM und MRB, GBP, LMS 400 A und Metallbandsägen mit X-Steuerung*</i>	
EINWHOLZ	Inbetriebsetzung und Einweisung Holzbearbeitungsmaschine ohne CNC – Stundensatz je angefangene Stunde	75,00 €
EINWHOLZSPEZ	Inbetriebsetzung und Einweisung große Holz Spezialmaschinen – Stundensatz je angefangene Stunde	75,00 €
EINWCLEAN	Inbetriebsetzung und Einweisung Cleancraft – Stundensatz je angefangene Stunde	75,00 €
EINWKOMPR	Inbetriebsetzung und Einweisung Kompressoren (bei nicht TÜV pflichtigen Kompressoren) je angefangene Stunde	75,00 €
EINWSCHWEIßT	Geräteeinweisung Schweißtechnik – Stundensatz je angefangene Stunde	75,00 €
SCHULUNGSCHEIßT	Expertentraining Schweißtechnik; mindestens 3 Stunden – Stundensatz je angefangene Stunde	75,00 €
	jeweils zuzüglich	
FT	Fahrzeit – Stundensatz pro angefangene Stunde*	75,00 €
FT CNC	Fahrzeit CNC – Stundensatz pro angefangene Stunde	120,00 €
KM	Fahrtkosten pro km/€*	0,80 €
RK	Spesen nach Tagessatz	nach Aufwand
ÜK	Übernachungskosten	nach Aufwand
	<i>*Fahrzeit und Fahrtkosten im Inland gesamt max. 450,00 € bei Einweisungen oder Service (ausgenommen OP/CNC)</i>	

Sollten Schulungen oder Einweisungen im Ausland benötigt werden, so sind die Kosten für Anfahrt etc. zu berechnen!

Weitere Dienstleistungen:

BGK	Bearbeitungsgebühr und Direktversand von Hersteller Karnasch bei Bestellwert unter 115,00 €	15,00 €
AW (Mitarbeiter)	Serviceleistungen nach Aufwand / 1 AW = 15 Minuten	18,75 €
AWCNC (Mitarbeiter)	Serviceleistungen nach Aufwand / 1 AW = 15 Minuten	30,00 €
MONA	Montageauslöse pro angefangene Arbeitsstunde	3,00 €
MONTROHR	Montage von Rohrsystemen durch Stürmer AW je 15 Minuten	18,75 €

	gilt nur für Bayern:	
DGUA3-5	DGUV V3-Prüfung für 1 – 5 Schweißgeräte (Preis pro Schweißgerät)	59,00 €
DGUA3-10	DGUV V3-Prüfung für 6 – 10 Schweißgeräte (Preis pro Schweißgerät)	49,00 €
DGUA3-11	DGUV V3-Prüfung ab 11 Schweißgeräte (Preis pro Schweißgerät)	44,00 €
KALIBRSCHWEIßT	Kalibrierung von Schweißgeräten	85,00 €
0101001	Pauschalbetrag für Verbrauchsmaterial und Kleinteile bei Reparaturen	4,90 €
AWKV	Erstellung des vor-Ort Kostenvoranschlages bei Nichtdurchführung (Entfällt bei Durchführung der Reparatur bzw. bei Kauf eines Neugeräts)	18,75 €
KVNP	Erstellung des Kostenvoranschlages bei Nichtdurchführung (Entfällt bei Durchführung der Reparatur bzw. bei Kauf eines Neugeräts)	6,00 €

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis
Allgemein gültig:		
MZ100	Mindermengenzuschlag bei einem Auftragswert Ware bis 100,00 €	10,00 €
Paketgebühren bei Paketversand (zzgl. evtl. anfallenden Inselzuschlagskosten):		
PGP	Paketgebührenpauschale (bis 31 kg)	5,95 €
PGA	Exportsendungen	auf Anfrage
Verpackungskosten bei Paketversand:		
VPP	Verpackungspauschale	3,00 €
TERMINSENDUNGEN FÜR PAKETSENDUNGEN BITTE BIS 11 UHR ANMELDEN (Paketgebühren bei Paketdienst Terminsendungen)		
EXND	Anlieferung Express Next Day (Anlieferung fix am nächsten Tag)	20,00 €
Transportkosten und Verpackungen bei LKW Lieferungen (zzgl. evtl. anfallenden Inselzuschlagskosten):		
TPM	Transportmindestpauschale (bei Lieferungen mit Spedition an den Handel bei einem Warenwert unter 790,00 €)	39,50 €
TPD	Transportpauschale Direktlieferung (Streckenversand)	50,00 €
	Die Transportpauschale TPD entfällt, wenn ein TPZ anfällt	
Diese Verpackungspauschalen fallen bei verschiedenen Maschinen mit Zusatzverpackung oder Direktlieferungen an		
TVPO	Transport-Verpackungspauschale 0	19,00 €
TVP1	Transport-Verpackungspauschale 1	29,00 €
TVP2	Transport-Verpackungspauschale 2	45,00 €
TVP3	Transport-Verpackungspauschale 3	65,00 €
TVP4	Transport-Verpackungspauschale 4	79,00 €
TVP5	Transport-Verpackungspauschale 5	100,00 €
TVP6	Transport-Verpackungspauschale 6	200,00 €
TVP7	Transport-Verpackungspauschale 7	300,00 €
TVP8	Transport-Verpackungspauschale 8	400,00 €
VPA20	Verpackung HBS 600/700AS & 540/640AS+LL	62,00 €
VPA21	Verpackung HBS 800AS & 740/840 AS+LL	125,00 €
VPA22	Verpackung HBS 940AS+LL & HBS 740 RS3	159,00 €
VPA23	Verpackung HBS 940 RS3	175,00 €
VPA24	Verpackung HBS 940 RS3 Spezial	215,00 €
VPA25	Verpackung FBS 740-2/740-3/840-2 F15	395,00 €
VPA26	Verpackung FBS 740-2/740-3 F32	480,00 €
VPA28	Verpackung FBS 840-2 F32	480,00 €
VPA30	Verpackung FBS 940-2/940-3/940-3 Spezial	419,00 €
VPA31	Verpackung FBS 940-2/940-3/940-3 Spezial	509,00 €
VPA33	Verpackung FBS 640 G / 740 G F15	629,00 €
VPA34	Verpackung FBS 640 G / 740 G F32	715,00 €
Transportzuschläge fallen bei ausgewählten Maschinen an (siehe hierzu Aktionsprospekte, Kataloge und Partnerportal)		
TPZRS3	Transportzuschlag Rehms / Schweisskraft / C.raftweld 3	35,00 €
TPZ 120	Transportzuschlag bis 120 kg	50,00 €
TPZ 200	Transportzuschlag bis 200 kg	69,00 €
TPZ 300	Transportzuschlag bis 300 kg	79,00 €
TPZ 400	Transportzuschlag bis 400 kg	99,00 €
TPZ 500	Transportzuschlag bis 500 kg	125,00 €
TPZ 600	Transportzuschlag bis 600 kg	139,00 €
TPZ 750	Transportzuschlag bis 750 kg	159,00 €
TPZ1000	Transportzuschlag bis 1.000 kg	189,00 €
TPZ1500	Transportzuschlag bis 1.500 kg	249,00 €
TPZ2000	Transportzuschlag bis 2.000 kg	299,00 €
TPZ2500	Transportzuschlag bis 2.500 kg	345,00 €
ZUEM	Zuschlag Übermaß	39,00 €
TPZDF1	Transportzuschlag Direktfracht bis 3 Lademeter	345,00 €
TPZDF2	Transportzuschlag Direktfracht bis 4 Lademeter	405,00 €
TPZDF3	Transportzuschlag Direktfracht bis 5 Lademeter	475,00 €
TPZDF4	Transportzuschlag Direktfracht bis 6 Lademeter	545,00 €
TPZDF5	Transportzuschlag Direktfracht bis 7 Lademeter	645,00 €
TPZDF6	Transportzuschlag Direktfracht bis 8 Lademeter	755,00 €
TPZDF7	Transportzuschlag Direktfracht bis 9 Lademeter	855,00 €
TPZDF8	Transportzuschlag Direktfracht bis 10 Lademeter	1.075,00 €
TPZDF9	Transportzuschlag Direktfracht bis 11 Lademeter	1.175,00 €
TPZDF10	Transportzuschlag Direktfracht bis 12 Lademeter	1.285,00 €
SVP	Sonderverpackungen	auf Anfrage
SEEV	Seeverpackungen	auf Anfrage
MITNAHMESTAPLER	Mitnahmestapler zum Entladen bis 1.000 kg	150,00 €
HEBEBÜHNE	Entladung per Hebebühne bis max. 1.000 kg	125,00 €
TERMINSENDUNGEN FÜR LKW-LIEFERUNGEN BITTE BIS 11 UHR ANMELDEN		
FIXTERMIN	Fixterminzuschlag (Anlieferung fix nach 2 Tagen)	15,00 €
EXPRESSNEXTDAYS	Expresstermin NEXT DAY	40,00 €
AVIS	E-Mail Avis ist in Vorbereitung	0,00 €
	(Avis vorab bei Lieferung an Privatpersonen zwingend erforderlich)	
ZWEITZUSTELLUNG	2. Zustellung Spedition	30,00 €

WEITERE PRODUKTE FINDEN SIE IN UNSEREN HAUPTKATALOGEN



aircraft-kompressoren.de



cleancraft.de



finikompressoren.de



holzkraft.de



holzstar.de



optimum-maschinen.de



schweisskraft.de



unicraft.de

VERTRIEB DEUTSCHLAND

METALLKRAFT –
Stürmer Maschinen GmbH
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
 96103 Hallstadt / Deutschland
 Tel.: +49 (0) 9 51 - 96 555 - 0
 E-Mail: info@metallkraft.de

HERSTELLUNG UND VERTRIEB ÖSTERREICH

Aircraft Kompressorenbau GmbH
 Gewerbestraße Ost 6
 4921 Hohenzell / Österreich
 Tel.: +43 (0) 77 52 - 70 929 - 0
 E-Mail: info@aircraft.at
 Web: www.aircraft.at

Ihr Fachhändler:

- › Diese Angebote richten sich ausschließlich an Unternehmer, Händler oder Gewerbetreibende, die bei Abschluss dieses Kaufs in Ausübung ihrer gewerblichen oder selbstständigen Tätigkeit handeln
- › Dieses stellt eine ausdrückliche **BEDINGUNG FÜR DEN VERTRAGSSCHLUSS** dar. Vom Verkauf ausgeschlossen sind Verbraucher i. S. d. § 13 BGB
- › Mit Erscheinen dieses Preiskataloges werden alle bisherigen Listen ungültig
- › Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen, freibleibend, in €, zzgl. der gesetzlich gültigen USt., zzgl. Verpackungs-, Versand-, Transport-, Entlade-, Aufbau- und ggf. Einweisungskosten
- › Für Druckfehler, Irrtümer oder fehlerhafte Darstellung wird nicht gehaftet
- › Die Lieferung erfolgt ausschließlich nach unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen einzusehen unter www.stuermer-maschinen.de
- › Der Verkauf erfolgt über den Fachhandel
- › Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum
- › Bei Weiterveräußerung an Dritte bleibt unser Eigentumsvorbehalt bestehen
- › Vervielfältigung und Nachdruck auf jede Weise, auch auszugsweise, bedürfen immer unserer schriftlichen Genehmigung
- › Für Produkte mit ausgewiesener Garantie: Informationen zu Umfang, Dauer, Inhalt und Garantiegeber unter www.stuermer-maschinen.de oder anzufragen über Stürmer Maschinen GmbH.
- › Der gesamte Katalog ist urheberrechtlich geschützt. Darüber hinaus melden wir zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.