METZLER
DIE FERTIGUNGSPROFIS

ALZMETALL
we drive productivity

iTRONIC BOHRMASCHINEN

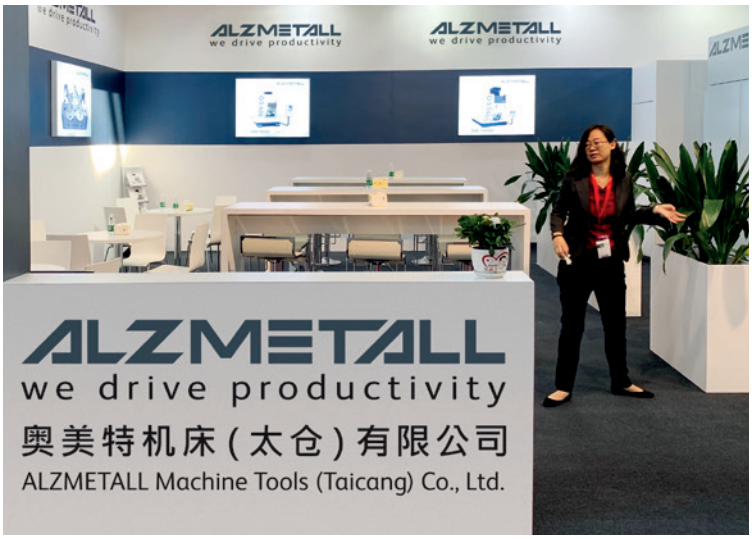
PREISLISTE 67i

gültig ab 01.04.2021
unverbindliche Preisempfehlung

www.alzmetall.com

FIRMENPORTRAIT

ALZMETALL Deutschland



ALZMETALL Machine Tools (Taicang, China)

ALZMETALL ist ein Unternehmen mit internationalem Ruf und weltweiten Aktivitäten. Seit mehr als sieben Jahrzehnten sind wir führend in der Technologie des Bohrens, Fräsens und Gießens. Unsere Produkte haben sich im Maschinenbau, in der Luft- und Raumfahrtindustrie, der Automobilindustrie, im Werkzeug- und Formenbau sowie im breiten Mittelstand des produzierenden Gewerbes tausendfach bewährt. Wir stützen uns auf die Erfahrung von mehr als 230.000 ausgelieferten Maschinen.

Wir legen großen Wert auf Präzision, Leistung und Qualität aller unserer Produkte. Mit der eigenen Gießerei erzeugen wir nicht nur den Grau- und Sphäroguss für unsere eigenen Maschinen, sondern sind u. a. auch Lieferant für den Werkzeugmaschinenbau im In- und Ausland.

In unserer offenen Firmenkultur, die Innovation und Leistungsbereitschaft fördert, orientieren wir uns dabei stets an Spitzentechnologie zum wirtschaftlichen Mehrwert für unsere Kunden.

Mit der Entwicklung der GS-Baureihe haben wir hochdynamische und extrem steife Bearbeitungszentren gemäß unserem Anspruch **„we drive productivity“** entwickelt.

Seit 2016 finden Sie ALZMETALL auch als Vertriebs- und Service Gesellschaft in China.

ALZMETALL Machine Tools (Taicang) Co., Ltd.,
Dong Ting Building, Room 1612, No 319,
Middle Zheng He Road, 215400 Taicang,
Jiangsu Province.

BEARBEITUNGSZENTREN

ALZMETALL entwickelt und produziert Fräsbearbeitungszentren in 3- und 5-Achsversion für Simultan- und Drehbearbeitung und setzt auch auf die Antriebstechnik mit Torque-Motoren.

BOHRMASCHINEN

Im Geschäftssegment Bohrmaschinen ist ALZMETALL Marktführer. Diese Marktführerschaft ist stetig gewachsen seit 1947, als das Unternehmen bereits zwei Jahre nach seiner Gründung mit der Entwicklung, der Produktion und dem Vertrieb von Industriebohrmaschinen in Serie begann. Eindrucksvoll ist die Zahl von über 210.000 hergestellten Bohrmaschinen, die durch die Leistungsfähigkeit und die Technologieführerschaft weltweit überzeugen konnten.

Flexible Fertigungszelle mit Palettenbahnhof.
In der eigenen Fertigung werden Bearbeitungszentren von ALZMETALL eingesetzt.

Montagelinie Bohrmaschinen

WAS ZEICHNET ALZMETALL-BOHRMASCHINEN BESONDERS AUS?

Mehrwert für unsere Kunden

- Profundes Guss Know-How aus der eigenen Gießerei ermöglicht einzigartigen Säulenquerschnitt unserer Bohrmaschinen.
  + minimale Aufbäumung unter Bohrkrafteinwirkung
  + Schiefstellung der Werkzeugachse weit unter den zulässigen DIN-Werten

- Spezielle Verbindung von Bohrmaschinenkopf und -säule gewährleistet Rechtwinkligkeit zum Maschinentisch in höchster Qualität.

- Stetiger Innovations- und Konstruktionstransfer als Hersteller von Bearbeitungszentren in die ALZMETALL Bohrmaschinen-Entwicklung und Produktion.

Wir setzen Standards - auch serienmäßig:

- ☆ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion
- ☆ Gewindeschneid-einrichtung bei allen AX und AB Modellen
- ☆ Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunkt-übernahme
- ☆ Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display
- ☆ Stufenlose Drehzahlverstellung
- ☆ 24 Monate Gewährleistung
- ☆ Exklusives Design

Inhaltsverzeichnis

iTRONIC BOHRMASCHINEN
AUSBILDUNG
OPTIONEN

ALZTRONIC	Schnelle, präzise **KLEINBOHRMASCHINEN** in 230 V für Ausbildung, Labore und Fertigung zum Top-Einstiegspreis
ALZSTAR	Die preisorientierte **START-UP-Reihe** beim universellen Bohren
AX	Bohren in **TOP-QUALITÄT** mit umfangreichen Optionen
AB	Die **TRENDSETTER** beim Leistungsbohren unvergleichbar und präzise
ALZFLOW AB-FLOW	**THERMO-FLIESSBOHRVERFAHREN**, der spanlose Fertigungsprozess
RADIALE	**AUSLEGERMODELLE** für schwere und sperrige Werkstücke
RFT	**1-6 BOHR-STATIONEN**
	Zubehör
	Sonderausstattungen
	Fracht-Tabelle

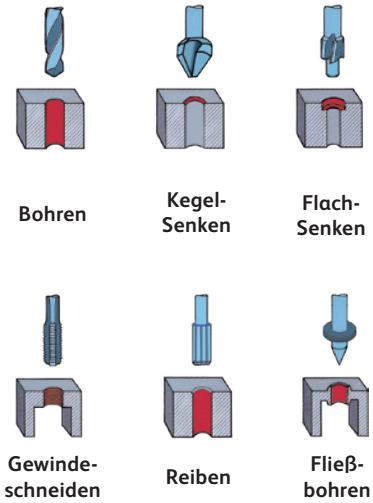
TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion **Ausbildung mit ALZMETALL - Maschinen** **Optionsbeispiele**	Integrierter Technologierechner, Kombibohrtisch, Bohrtiefen-Feineinstellung, Riementechnologie, Kühlmittel A, Gewinde-schneideinrichtung, Ausbildungsinhalte	Seite 6/7
Tischbohrmaschinen ALZTRONIC i6/i9/i12/i14/i16	Bohrvermögen 6/9/12/14/16 mm Bohrfutterkegel B 16 / Morsekonus 2	Seite 8/9
Tisch- und Säulenbohrmaschinen ALZSTAR 18-T/S, ALZSTAR 23/30/40 iTRONIC	Bohrvermögen 18/23/30/40 mm Morsekonus 2 / 3 / 4	Seite 10/13
Tisch- und Säulenbohrmaschinen AX 2/3/4 iTRONIC	Bohrvermögen 23/40/55 mm Morsekonus 2/3/4	Seite 14/19
Säulen- und Halbständerbohrmaschinen AB 26/34/40 iTRONIC, AB 50/SV	Bohrvermögen 30/40/50/60 mm Morsekonus 3/4	Seite 20/25
Säulen- und Halbständerbohrmaschinen ALZFLOW 30 iTRONIC/AB-FLOW 40 iTRONIC	Fließbohrvermögen 12/20 mm Morsekonus 3/4	Seite 26/29
Radialbohrmaschinen AB 30/R-1000, AB 30/R-1400	Bohrvermögen 45/50 mm Morsekonus 4	Seite 30
Reihenbohrmaschinen RFT 20/1 RFT 2 / RFT 3	Bohrvermögen 23 – 55 mm Morsekonus 2 – 4	Seite 31/33
Gleitkreuztische, Spindelkreuztische, Auflegeschraubstöcke, Schnellspann-Bohrfutter, Kegeldorne, Reduzierhülsen, Austreiber		Seite 34/35
für alle Maschinentypen: Fußschalter, Maschinentische, Sonder-Lackierung etc.		Seite 36
		Seite 37

AUSBILDUNG MIT ALZMETALL-MASCHINEN – EINE INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

ARBEITSTECHNIKEN

- Werkstück vorbereiten (anreissen /körnen)
- Werkstück einspannen
- Bohrmaschine einrichten (Schnittwerte einstellen, Werkzeug spannen)
- Persönliche und maschinelle Schutzeinrichtungen prüfen
- Arbeitsablauf – Zerspanungsverfahren
- Prüfen – Messen – Kontrollieren

AUSBILDUNGSINHALTE



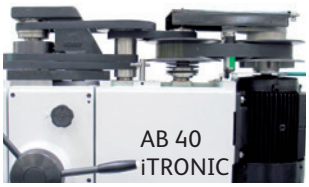
ARBEITSSICHERHEIT

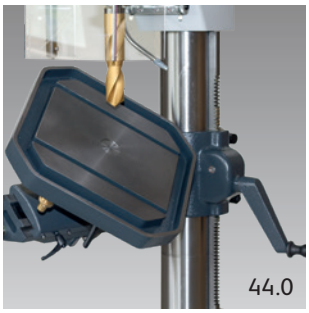
- Kompetente Sicherheitsberatung
- Spezifische Sicherheitskonzepte wie z. B. „Raum-Not-Aus“
- Spindelschutzeinrichtungen
- Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-AUS
- Sicherheitsgeprüfte Peripheriegeräte wie z.B. Bohrfutter und Schraubstöcke.
- Ausführliche Dokumentationen

STANDARDS UND OPTIONEN

Kühlmittelanlage A

(nicht für Halbständerbohrmaschinen). Die Kühlmittelanlage besteht aus Kühlmittelgrundplatte mit aufgesetzter Pumpe, einschließlich Motorschutzschalter und kompletter Armatur.





Kombinierter Bohrtisch

Der kombinierte Bohrtisch bewährt sich besonders für die Bearbeitung von Werkstücken, die unter verschiedenen Winkelstellungen gebohrt werden müssen.

Riementechnologie

Stufenlose Drehzahlverstellung mit hochwertigem Riemenverstellgetriebe und nachgeschaltenem, leistungsstarkem 2-stufigen Riemenschaltgetriebe. [Option]

Bohrtiefen-Feineinstellung

Die Bohrtiefen-Feineinstellung
ermöglicht eine präzise und rasche Einstellung oder Korrektur der Bohrtiefe. [Option]

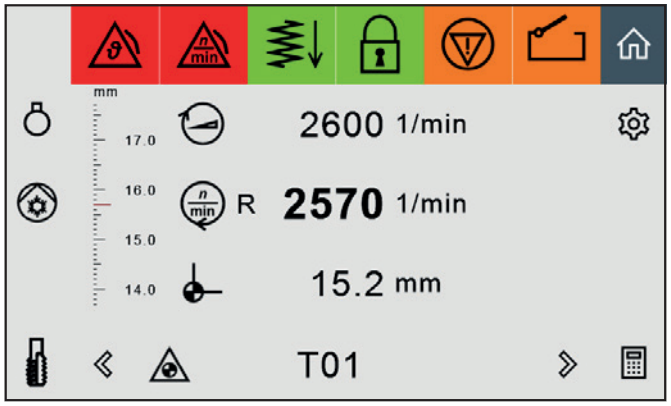
Gewindeschneideinrichtung

Durch die Gewindeschneideinrichtung lassen sich Maschinen noch wirtschaftlicher einsetzen. Sie ermöglicht die Umkehrung des Rechtslaufs der Bohrspindel in den Linkslauf – bei beliebiger Tiefeneinstellung – und schaltet in der Pinolenausgangsstellung die Spindel automatisch wieder in den Rechtslauf. Die Gewindetiefe kann sowohl über den Tiefenanschlag, den Fußschalter (Pos. 20.5) und das Display bestimmt werden.

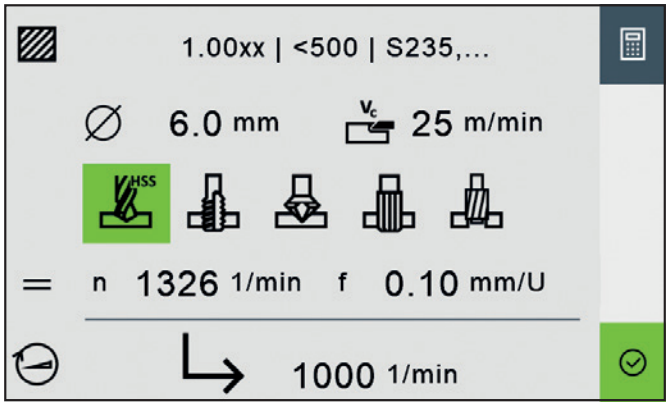
iTRONIC BOHRMASCHINEN MIT TFT - LCD-DISPLAY MIT TOUCH-FUNKTION

Mehrwert der neuen iTRONIC Bohrmaschinen durch Standardfunktionen

- Touch-fähiges 5“ oder 7“ Display mit kratzresistenter Glasoberfläche
- Optimale Lesbarkeit für den Bediener
- Einfache und einheitliche Bedienerführung durch Piktogramme
- Manuelle Eingabe der Spindeldrehzahl – Sollwert
- Drehzahlanzeige – Istwert
- Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme (Bohrbeginn)
- Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display
- Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display (Sicherheit)
- Hauptschalter, abschließbar
- Rechts- und Linkslauf durch Schützsteuerung
- Steuerspannung 24 V
- Serviceinformationen
- Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU
- Bremsfunktion der Spindel – nur ALZTRONIC (Sicherheit)
- Automatische Drehzahlregelung bei AB 40 iTRONIC und bei AB-FLOW 40 iTRONIC
- Einstellbares Display-Timeout



Display Hauptbildschirm



Display Technologierechner [Option]

Mehrwert durch Optionen

- Technologierechner im Display
  Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Spindeldrehzahl und des Vorschubs.
  + Eingabe des Werkzeugdurchmessers, Schnittgeschwindigkeit Vc = m/min
    UND
    Auswahl des Fertigungsverfahrens
    Bohren – Gewinde – Senken – Flachsenken – Reiben
    ODER
  + Eingabe des Werkzeugdurchmessers, Auswahl aus der Materialtabelle
    UND
    Auswahl des Fertigungsverfahrens
    Bohren – Gewinde – Senken – Flachsenken – Reiben
  + Übernahme der Spindeldrehzahl als Sollwert
- Maximalbohrtiefen-Anzeige als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe
- Bohrtiefensteuerung mit Schaltfunktionen AUTODIGIT (nur AB-Maschinen)
- LED-Maschinenleuchte mit Schaltfunktionen
- Kühlmittelanlage mit Schaltfunktionen
- Energieeinsparung durch automatische Zu- und Abschaltung von Licht und Kühlmittel [bei ALZSTAR, AX, AB iTRONIC]
- Fußschalter und Komfort-Griffkreuzschaltung zur Spindeldrehrichtung bei AB-Maschinen

TISCHBOHRMASCHINEN MIT BOHRKOPF-HÖHENVERSTELLUNG

Bohrvermögen 6/9/12 mm

Abb. mit Optionen

	ALZTRONIC i6	ALZTRONIC i9	ALZTRONIC i12
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	6 mm	9 mm	12 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 6	M 8	M 10
Bohrfutteraufnahme Außenkegel*	B 16	B 16	B 16
Spindelhub	40 mm	40 mm	40 mm
Ausladung	200 mm	200 mm	200 mm
Säulendurchmesser	50 mm	50 mm	50 mm
Maschinentisch	ohne	ohne	ohne
Maschinen-Grundplatte, nutzbare Auflage (b x t)	300 x 240 mm	300 x 240 mm	300 x 240 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 12 x 80 mm	2 x 12 x 80 mm	2 x 12 x 80 mm
Abstand Spindel-Grundplatte min./max.	110/250 mm	110/250 mm	110/250 mm
Vorschub	von Hand	von Hand	von Hand
Bohrkopf-Höhenverstellung (Trapezgewindetrieb)	Handrad	Handrad	Handrad
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	670 mm	670 mm	670 mm
Nettogewicht ca.	64 kg	64 kg	64 kg
Antrieb	stufenlos	stufenlos	stufenlos
Motor	**0,7 kW**	**0,7 kW**	**0,7 kW**
Spindeldrehzahlen	700 - 10000 min^{-1}	390 - 6500 min^{-1}	250 - 5000 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 3.265,-**	**EUR 2.087,-**	**EUR 2.656,-**

Serienmäßige Ausrüstung

5“ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion:
Manuelle Eingabe Spindeldrehzahl-Sollwert, Drehzahlanzeige-Istwert, Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme, Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display, Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display, Serviceinformationen, Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU.

Wechselstrommotor 230 Volt, 50 Hz
Anschlussstecker fertig montiert, Kabellänge 3 m
Drehzahlverstellung stufenlos mittels Potentiometer
Drei separate Taster für Rechtslauf - Linkslauf - Stopp (Spindelhalt durch Bremsfunktion)
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-HALT

Hauptschalter, abschließbar
Steuerspannung 24 Volt
Schutzart IP 54
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz
Stabile Kartonverpackung LxBxH: ca. 800 x 600 x 1050 mm, Verpackungsgewicht ca. 10 kg

TISCHBOHRMASCHINEN MIT MASCHINENTISCH-HÖHENVERSTELLUNG

Bohrvermögen 14/16 mm

Abb. mit Optionen

	ALZTRONIC i14	ALZTRONIC i16
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	14 mm	16 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 10	M 12
Kurzspindel	MK 2	MK 2
Spindelhub	80 mm	80 mm
Ausladung	190 mm	190 mm
Säulendurchmesser	65 mm	65 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	300 x 240 mm	300 x 240 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 12 x 80 mm	2 x 12 x 80 mm
Abstand Spindel-Maschinentisch min./max.	75/357 mm	75/357 mm
Maschinen-Grundplatte, nutzbare Auflage (b x t)	300 x 240 mm	300 x 240 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 12 x 80 mm	2 x 12 x 80 mm
Abstand Spindel-Grundplatte min./max.	437/437 mm	437/437 mm
Vorschub	von Hand	von Hand
Maschinentisch-Höhenverstellung	Handkurbel	Handkurbel
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	825 mm	825 mm
Nettogewicht ca.	83 kg	83 kg
Antrieb	stufenlos	stufenlos
Motor	**0,7 kW**	**0,7 kW**
Spindeldrehzahlen	230 - 4.000 min^{-1}	100 - 2.000 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 2.878,-**	**EUR 3.184,-**

OPTIONEN

09.	**Unterschrank für ALZTRONIC,** B x T x H 700 x 600 x 840 mm, Nettogewicht ca. 48 kg	**EUR**	**602,-**
12.	**LED-Maschinenleuchte**, mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Schutzart IP 65, zusätzliche Schaltfunktion im Display, Anschlußspannung 24 V.	**EUR**	**275,-**
37.5	**Technologierechner im Display.** Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Schnittdaten über folgende Parameter: Fertigungsverfahren, Werkzeugdurchmesser, Schnittgeschwindigkeit, Materialtabelle, Übernahmefunktion der Spindeldrehzahl als Sollwert.	**EUR**	**219,-**
37.6	**Maximalbohrtiefen-Anzeige** als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe	**EUR**	**81,-**
800481	**Schnellspann-Bohrfutter SPIRO SK 10** mit B16 Innenkegel*, Spannweite 0-10 mm. Für Spindeldrehzahl bis max. 10000 min^{-1} und Rechts-Linkslauf geeignet. (für ALZTRONIC i6, i9 und i12)	**EUR**	**152,-**
800483	**Schnellspann-Bohrfutter SPIRO SK 13S** mit B16 Innenkegel* Spannweite 1-13 mm. Für Spindeldrehzahl bis max. 8000 min^{-1} und Rechts-Linkslauf geeignet. (für ALZTRONIC i6, i9 und i12)	**EUR**	**166,-**
08.1	**Verpackung Unterschrank,** B x T x H 1200 x 800 x 1300 mm, Verpackungsgewicht ca.16 kg	**EUR**	**42,-**

Weitere Schnellspann-Bohrfutter und Kegeldorne siehe Seite 35 (für ALZTRONIC i14 und ALZTRONIC i16)

TISCHBOHRMASCHINEN MIT MASCHINENTISCH-HÖHENVERSTELLUNG

Bohrvermögen 18 mm

Abb. mit Optionen

	ALZSTAR 18-T/S
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	18 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 12
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200 (GG 20)**	M 14
Kurzspindel	MK 2
Spindelhub	80 mm
Ausladung	190 mm
Säulendurchmesser	65 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	300 x 240 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 12 x 80 mm
Abstand Spindel-Tisch min./max.	75/357 mm
Maschinentisch-Höhenverstellung	Handkurbel
Maschinen-Grundplatte, nutzbare Auflage (b x t)	300 x 240 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 12 x 80 mm
Abstand Spindel-Grundplatte min./max.	437/437 mm
Vorschub	von Hand
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	840 mm
Nettogewicht ca.	110 kg
Antrieb	stufenlos
Motor: n = 750 / 1500 min^{-1}	**0,37 / 0,55 kW**
Spindeldrehzahlen	225-4300 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 2.634,-**

Serienmäßige Ausrüstung

Drehzahleinstellung stufenlos, mittels Verstellhebel
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Wendeschalter für Rechts- und Linkslauf
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-AUS
Hauptschalter mit Motorschutzschalter abschließbar
Anschlusskabel (ohne Stecker, Kabellänge 2 m)
Schutzart IP 54
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz

OPTIONEN

09.	**Unterschrank für ALZSTAR 18-T/S,** B x T x H 700 x 600 x 840 mm, Nettogewicht ca. 48 kg	**EUR 602,-**
12.	**LED-Maschinenleuchte,** mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Anschlussleistung 230 V, Schutzart IP 65	**EUR 339,-**
08.	**Verpackung** Einwegverpackung, L x B x H ca. 800 x 600 x 1050 mm, Verpackungsgewicht ca. 10 kg	**EUR 31,-**
08.1	**Verpackung Unterschrank,** B x T x H 1200 x 800 x 1300 mm, Verpackungsgewicht ca.16 kg	**EUR 42,-**

TISCHBOHRMASCHINEN MIT MASCHINENTISCH-HÖHENVERSTELLUNG

Bohrvermögen 23 mm

Abb. mit Optionen

	ALZSTAR 23-T iTRONIC
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	23 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 14
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200 (GG 20)**	M 16
Kurzspindel	MK 2
Spindelhub	100 mm
Ausladung	250 mm
Säulendurchmesser	90 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	370 x 300 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 160 mm
Abstand Spindel-Maschinentisch min./max.	125 / 455 mm
Maschinentisch-Höhenverstellung	Handkurbel
Maschinen-Grundplatte, nutzbare Auflage (b x t)	320 x 250 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 160 mm
Abstand Spindel-Grundplatte min./max.	625/625 mm
Vorschub	von Hand
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	1095 mm
Nettogewicht ca.	155 kg
Antrieb	stufenlos
Motor: n = 750 / 1500 min^{-1}	**0,6 / 0,95 kW**
Spindeldrehzahlen	125-2400 min^{-}
Grundpreis der Maschine	**EUR 5.227,-**
Motor: n = 750 / 1500 min^{-1}	**0,6 / 0,95 kW**
Spindeldrehzahlen	225-4300 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 5.227,-**

Serienmäßige Ausrüstung

7“ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion: Manuelle Eingabe Spindeldrehzahl-Sollwert, Drehzahlanzeige-Istwert, Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme, Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display, Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display, Serviceinformationen, Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU.

Drehzahleinstellung stufenlos, mittels Verstellhebel
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Drei separate Taster für Rechtslauf - Linkslauf - Stopp
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-HALT
Hauptschalter, abschließbar

Rechts- und Linkslauf durch Schützsteuerung
Steuerspannung 24 Volt
Schutzart IP 54
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz

OPTIONEN

09.1	**Unterschrank,** B x T x H 750 x 700 x 840 mm, Nettogewicht ca. 66 kg	**EUR 705,-**
12.	**LED-Maschinenleuchte,** mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Schutzart IP 65, zusätzliche Schaltfunktionen im Display, Anschlußspannung 24 V.	**EUR 275,-**
25.	**Kühlmittelanlage B**, bestehend aus: separatem Behälter (33 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	**EUR 526,-**
37.5	**Technologierechner im Display.** Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Schnittdaten über folgende Parameter: Fertigungsverfahren, Werkzeugdurchmesser, Schnittgeschwindigkeit, Materialtabelle, Übernahmefunktion der Spindeldrehzahl als Sollwert.	**EUR 219,-**
37.6	**Maximalbohrtiefen-Anzeige** als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe	**EUR 81,-**
08.	**Verpackung** Einwegverpackung, L x B x H 1100 x 800 x 1400 mm, Verpackungsgewicht ca. 45 kg	**EUR 39,-**
08.1	**Verpackung Unterschrank,** B x T x H 1200 x 800 x 1110 mm, Verpackungsgewicht ca.16 kg	**EUR 42,-**

SÄULENBOHRMASCHINEN

Bohrvermögen 23/30 mm

Abb. mit Optionen

	ALZSTAR 23 iTRONIC	ALZSTAR 30 iTRONIC
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	23 mm	30 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 14	M 16
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200 (GG 20)**	M 16	M 20
Kurzspindel	MK 2	MK 3
Spindelhub	100 mm	140 mm
Ausladung	250 mm	293 mm
Säulendurchmesser	90 mm	115 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	370 x 300 mm	514 x 360 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 160 mm	2 x 14 x 224 mm
Abstand Spindel-Tisch min./max.	140/670 mm	132/724 mm
Vorschub	Hand	Hand
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	1770 mm	1790 mm
Nettogewicht ca.	175 kg	260 kg
Antrieb	stufenlos	stufenlos
Motor: n = 750 / 1500 min^{-1}	**0,6 / 0,95 kW**	**1,0 / 1,6 kW**
Spindeldrehzahlen	125-2400 min^{-}	225-4300 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 5.294,-**	**EUR 5.995,-**
Motor: n = 750 / 1500 min^{-1}	**0,6 / 0,95 kW**	**1,0/1,6 kW**
Spindeldrehzahlen	225-4300 min^{-1}	100-1800 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 5.294,-**	**EUR 6.201,-**

Serienmäßige Ausrüstung

7“ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion: Manuelle Eingabe Spindeldrehzahl-Sollwert, Drehzahlanzeige-Istwert, Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme, Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display, Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display, Serviceinformationen, Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU.

Drehzahleinstellung stufenlos, mittels Verstellhebel
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Drei separate Taster für Rechtslauf - Linkslauf - Stopp
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-HALT
Hauptschalter, abschließbar

Rechts- und Linkslauf durch Schützsteuerung
Steuerspannung 24 Volt
Schutzart IP 54
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz

OPTIONEN

12.	**LED-Maschinenleuchte,** mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Schutzart IP 65, zusätzliche Schaltfunktionen im Display, Anschlußspannung 24 V.	**EUR 275,-**
25.	**Kühlmittelanlage B**, bestehend aus: separatem Behälter (33 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	**EUR 526,-**
37.5	**Technologierechner im Display.** Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Schnittdaten über folgende Parameter: Fertigungsverfahren, Werkzeugdurchmesser, Schnittgeschwindigkeit, Materialtabelle, Übernahmefunktion der Spindeldrehzahl als Sollwert.	**EUR 219,-**
37.6	**Maximalbohrtiefen-Anzeige** als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe	**EUR 81,-**
03.	**Verankerungsteile (Satz)**	**EUR 194,-**
08.	**Verpackung** Einwegverpackung, L x B x H 1200 x 800 x 2100 mm, Verpackungsgewicht ca. 75 kg	**EUR 106,-**

SÄULENBOHRMASCHINEN

Bohrvermögen 40 mm

Abb. mit Optionen

	ALZSTAR 40 iTRONIC	ALZSTAR 40 iTRONIC-V
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	40 mm	40 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 24	M 24
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200 (GG 20)**	M 30	M 30
Kurzspindel	MK 3	MK 3
Spindelhub	120 mm	120 mm
Ausladung	293 mm	293 mm
Säulendurchmesser	115 mm	115 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	514 x 360 mm	514 x 360 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 224 mm	2 x 14 x 224 mm
Abstand Spindel-Tisch min./max.	117/701 mm	117/701 mm
Vorschub	Hand	0,10 + 0,20 mm/U
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	1840 mm	1840 mm
Nettogewicht ca.	270 kg	285 kg
Antrieb	stufenlos	stufenlos
Motor: n = 1500 / 3000 min^{-1}	**1,45 / 1,9 kW**	**1,45 / 1,9 kW**
Spindeldrehzahlen	160-2250 min^{-1}	160-2250 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 6.605,-**	**EUR 7.485,-**

Serienmäßige Ausrüstung

7“ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion: Manuelle Eingabe Spindeldrehzahl-Sollwert, Drehzahlanzeige-Istwert, Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme, Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display, Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display, Serviceinformationen, Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU.

Drehzahleinstellung stufenlos, mittels Verstellhebel
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Drei separate Taster für Rechtslauf - Linkslauf - Stopp
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-HALT
Hauptschalter, abschließbar
Rechts- und Linkslauf durch Schützsteuerung

Steuerspannung 24 Volt
Schutzart IP 54
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz
Vorschubüberlastsicherung bei ALZSTAR 40 iTRONIC-V
Maschinenöl Erstfüllung: Ölflasche, lose Mitlieferung; nur für ALZSTAR 40 iTRONIC-V

OPTIONEN

12.	**LED-Maschinenleuchte,** mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Schutzart IP 65, zusätzliche Schaltfunktionen im Display, Anschlußspannung 24 V.	**EUR 275,-**
25.	**Kühlmittelanlage B**, bestehend aus: separatem Behälter (33 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	**EUR 526,-**
37.5	**Technologierechner im Display.** Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Schnittdaten über folgende Parameter: Fertigungsverfahren, Werkzeugdurchmesser, Schnittgeschwindigkeit, Materialtabelle, Übernahmefunktion der Spindeldrehzahl als Sollwert.	**EUR 219,-**
37.6	**Maximalbohrtiefen-Anzeige** als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe	**EUR 81,-**
47.1.2	**Kurzspindel MK4**	**EUR 320,-**
03.	**Verankerungsteile (Satz)**	**EUR 194,-**
08.	**Verpackung** Einwegverpackung, L x B x H 1200 x 800 x 2100 mm, Verpackungsgewicht ca. 75 kg	**EUR 106,-**

TISCH- UND SÄULENBOHRMASCHINEN

Bohrvermögen 23 mm

Abb. mit Optionen

	AX 2-T iTRONIC	AX 2 iTRONIC
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	23 mm	23 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 14	M 14
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200 (GG 20)**	M 16	M 16
Kurzspindel	MK 2	MK 2
Spindelhub	100 mm	100 mm
Ausladung	250 mm	250 mm
Säulendurchmesser	90 mm	90 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	370 x 300 mm	370 x 300 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 160 mm	2 x 14 x 160 mm
Abstand Spindel-Tisch min./max.	125/455 mm	140/670 mm
Maschinentisch-Höhenverstellung	Handkurbel	Handkurbel
Maschinen-Grundplatte, nutzbare Auflage (b x t)	320 x 250 mm	-
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 160 mm	-
Abstand Spindel-Grundplatte min./max.	625/625 mm	-
Vorschub	von Hand	von Hand
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	1095 mm	1770 mm
Nettogewicht ca.	160 kg	180 kg
Antrieb	stufenlos	stufenlos
Motor: n = 750 / 1500 min^{-1}	**0,6 / 0,95 kW**	**0,6 / 0,95 kW**
Spindeldrehzahlen	125-2400 min^{-1}	125-2400 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 5.592,-**	**EUR 5.641,-**
Motor: n = 750 / 1500 min^{-1}	**0,6 / 0,95 kW**	**0,6 / 0,95 kW**
Spindeldrehzahlen	225-4300 min^{-1}	225-4300 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 5.592,-**	**EUR 5.641,-**

Bohroberteile (höhenverstellbar) für Reihenbohrmaschinen RFT, Seite 32

Serienmäßige Ausrüstung

7“ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion: Manuelle Eingabe Spindeldrehzahl-Sollwert, Drehzahlanzeige-Istwert, Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme, Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display, Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display, Serviceinformationen, Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU.

Gewindeschneideinrichtung, für das Gewindeschneiden mit Anschlag, max. 12 Gewinde/min (Gewindeschneidleistung spindeldrehzahlabhängig), Gewindetiefe einstellbar über Tiefenanschlag und im TFT - LCD-Display (4 Werkzeuge). **Achtung:** Spindelhub reduziert sich um 15 mm.
Drehzahleinstellung stufenlos, mittels Verstellhebel
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Drei separate Taster für Rechtslauf - Linkslauf - Stopp

Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-HALT
Hauptschalter, abschließbar
Rechts- und Linkslauf durch Schützsteuerung
Steuerspannung 24 Volt
Schutzart IP 54
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz

OPTIONEN

09.1	**Unterschrank,** B x T x H 750 x 700 x 840 mm, Nettogewicht ca. 66 kg	**EUR**	**705,-**
12.	**LED-Maschinenleuchte**, mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Schutzart IP 65, zusätzliche Schaltfunktionen im Display, Anschlußspannung 24 V.	**EUR**	**275,-**
20.5	**Fußschalter, ergänzend zur Gewindeschneideinrichtung** zum Umschalten der Spindeldrehrichtung im Prozess	**EUR**	**183,-**
24.	**Kühlmittelanlage A*,** bestehend aus: Kühlmittelgrundplatte mit bearbeiteter Werkstückauflagefläche 320 x 320 mm und 2 T-Nuten, Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung (nur für AX 2 iTRONIC)	**EUR**	**904,-**
25.	**Kühlmittelanlage B**, bestehend aus: separatem Behälter (33 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	**EUR**	**526,-**
37.5	**Technologierechner im Display.** Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Schnittdaten über folgende Parameter: Fertigungsverfahren, Werkzeugdurchmesser, Schnittgeschwindigkeit, Materialtabelle, Übernahmefunktion der Spindeldrehzahl als Sollwert.	**EUR**	**219,-**
37.6	**Maximalbohrtiefen-Anzeige** als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe	**EUR**	**81,-**
50.6	**Bohrtiefen-Feineinstellung und -Festanschlag** Einstellwert 0,1 mm Achtung: Spindelhub reduziert sich um 20 mm	**EUR**	**276,-**
03.	**Verankerungsteile** (Satz) für AX 2 iTRONIC	**EUR**	**194,-**
08.	**Verpackung** Einwegverpackung (Holzverschlag) L x B x H 1100 x 800 x 1400 mm für AX 2-T iTRONIC. Verpackungsgewicht ca. 45 kg L x B x H 1200 x 800 x 2100 mm für AX 2 iTRONIC. Verpackungsgewicht ca. 75 kg	 **EUR** **EUR**	 **39,-** **106,-**
08.1	**Verpackung Unterschrank,** B x T x H 1200 x 800 x 1110 mm, Verpackungsgewicht ca.16 kg für AX 2-T iTRONIC.	**EUR**	**42,-**

*) = Nettogewicht erhöht sich um ca. 80 kg

Weitere Sonderausstattungen siehe Seite 36
Zubehör siehe Seiten 34/35

SÄULENBOHRMASCHINEN

Bohrvermögen 40 mm

Abb. mit Optionen

	AX 3 iTRONIC	AX 3 iTRONIC-V
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	40 mm	40 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 24	M 24
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200 (GG 20)**	M 30	M 30
Kurzspindel	MK 3	MK 3
Spindelhub	120 mm	120 mm
Nutzbare Ausladung	293 mm	293 mm
Säulendurchmesser	115 mm	115 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	514 x 360 mm	514 x 360 mm
Abstand Spindel-Tisch min./max.	117/701 mm	117/701 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 224 mm	2 x 14 x 224 mm
Vorschub	Hand	0,1 + 0,2 mm/U
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	1840 mm	1840 mm
Nettogewicht ca.	260 kg	270 kg
Antrieb	stufenlos	stufenlos
Motor: n = 750 / 1500 min^{-1}	**1,0 / 1,6 kW**	**1,0 / 1,6 kW**
Spindeldrehzahlen	80-1125 min^{-1}	80-1125 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 7.154,-**	**EUR 8.290,-**
Motor: n = 1500 / 3000 min^{-1}	**1,45 / 1,9 kW**	**1,45 / 1,9 kW**
Spindeldrehzahlen	160-2250 min^{-1}	160-2250 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 7.154,-**	**EUR 8.290,-**

Bohroberteile (höhenverstellbar) für Reihenbohrmaschinen RFT, Seite 33

Serienmäßige Ausrüstung

7“ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion: Manuelle Eingabe Spindeldrehzahl-Sollwert, Drehzahlanzeige-Istwert, Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme, Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display, Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display, Serviceinformationen, Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU.

Gewindeschneideinrichtung, für das Gewindeschneiden mit Anschlag, max. 6 Gewinde/min (Gewindeschneidleistung spindeldrehzahlabhängig), Gewindetiefe einstellbar über Tiefenanschlag und im TFT - LCD-Display (4 Werkzeuge).
Drehzahleinstellung stufenlos, mittels Verstellhebel
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Drei separate Taster für Rechtslauf - Linkslauf - Stopp
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-HALT

Hauptschalter, abschließbar
Rechts- und Linkslauf durch Schützsteuerung
Steuerspannung 24 Volt
Schutzart IP 54
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz
Vorschubüberlastsicherung bei AX 3 iTRONIC-V
Maschinenöl Erstfüllung: Ölflasche, lose Mitlieferung; nur für AX 3 iTRONIC-V

OPTIONEN

12.	**LED-Maschinenleuchte**, mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Schutzart IP 65, zusätzliche Schaltfunktionen im Display, Anschlußspannung 24 V.	EUR	275,-
20.5	**Fußschalter, ergänzend zur Gewindeschneideinrichtung** zum Umschalten der Spindeldrehrichtung im Prozess	EUR	183,-
24.	**Kühlmittelanlage A*,** bestehend aus: Kühlmittelgrundplatte mit bearbeiteter Werkstückauflagefläche 320 x 320 mm und 2 T-Nuten, Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	EUR	904,-
25.	**Kühlmittelanlage B,** bestehend aus: separatem Behälter (33 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	EUR	526,-
37.5	**Technologierechner im Display.** Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Schnittdaten über folgende Parameter: Fertigungsverfahren, Werkzeugdurchmesser, Schnittgeschwindigkeit, Materialtabelle, Übernahmefunktion der Spindeldrehzahl als Sollwert.	EUR	219,-
37.6	**Maximalbohrtiefen-Anzeige** als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe	EUR	81,-
42.	**Säule, verlängert** um 200 mm	EUR	532,-
47.1.2	**Kurzspindel MK4**	EUR	320,-
50.6	**Bohrtiefen-Feineinstellung und -Festanschlag** Einstellwert 0,1 mm.	EUR	276,-
03.	**Verankerungsteile** (Satz)	EUR	194,-
08.	**Verpackung** Einwegverpackung (Holzverschlag) L x B x H 1200 x 800 x 2100 mm, Verpackungsgewicht ca. 75 kg	EUR	106,-

*) = Nettogewicht erhöht sich um ca. 80 kg

Weitere Sonderausstattungen siehe Seite 36
Zubehör siehe Seiten 34/35

SÄULENBOHRMASCHINE

Bohrvermögen 55 mm

Abb. mit Optionen

	AX 4 iTRONIC	in Verbindung mit einem 3 kW Motor
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	55 mm	55 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 30	M 42
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200 (GG 20)**	M 36	M 56
Kurzspindel	MK 4	MK 4
Spindelhub	140 mm	140 mm
Nutzbare Ausladung	300 mm	300 mm
Säulendurchmesser	145 mm	145 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	615 x 430 mm	615 x 430 mm
Abstand Spindel-Tisch min./max.	150/735 mm	150/735 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 224 mm	2 x 14 x 224 mm
Vorschub	0,1 + 0,3 mm/U	0,1 + 0,3 mm/U
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	1850 mm	1850 mm
Nettogewicht ca.	380 kg	380 kg
Antrieb	stufenlos	stufenlos mit 2-stufigem Schaltgetriebe
Motor: n = 750/1500 min^{-1}	**1,8 / 2,9 kW**	**-**
Spindeldrehzahlen	70-1200 min^{-1}	-
Grundpreis der Maschine	**EUR 11.560,-**	**-**
Motor: n = 1500 min^{-1}	**-**	**3,0 kW**
Spindeldrehzahlen	-	70-2400 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**-**	**EUR 12.646,-**

Bohroberteile (höhenverstellbar) für Reihenbohrmaschinen RFT, Seiten 31/33.

Serienmäßige Ausrüstung

7“ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion: Manuelle Eingabe Spindeldrehzahl-Sollwert, Drehzahlanzeige-Istwert, Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme, Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display, Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display, Serviceinformationen, Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU.

Gewindeschneideinrichtung, für das Gewindeschneiden mit Anschlag, max. 6 Gewinde/min (Gewindeschneidleistung spindeldrehzahlabhängig), Gewindetiefe einstellbar über Tiefenanschlag und im TFT - LCD-Display (4 Werkzeuge).
Drehzahleinstellung stufenlos, mittels Verstellhebel
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Drei separate Taster für Rechtslauf - Linkslauf - Stopp
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-HALT

Hauptschalter, abschließbar
Rechts- und Linkslauf durch Schützsteuerung
Steuerspannung 24 Volt
Schutzart IP 54
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz
Vorschubüberlastsicherung
Maschinenöl Erstfüllung: Ölflasche, lose Mitlieferung

OPTIONEN

12.	**LED-Maschinenleuchte**, mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Schutzart IP 65, zusätzliche Schaltfunktionen im Display, Anschlußspannung 24 V.	EUR	275,-
20.5	**Fußschalter, ergänzend zur Gewindeschneideinrichtung** zum Umschalten der Spindeldrehrichtung im Prozess	EUR	183,-
24.	**Kühlmittelanlage A*,** bestehend aus: Kühlmittelgrundplatte mit bearbeiteter Werkstückauflagefläche 320 x 320 mm und 2 T-Nuten, Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	EUR	904,-
25.	**Kühlmittelanlage B,** bestehend aus: separatem Behälter (33 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	EUR	526,-
37.5	**Technologierechner im Display.** Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Schnittdaten über folgende Parameter: Fertigungsverfahren, Werkzeugdurchmesser, Schnittgeschwindigkeit, Materialtabelle, Übernahmefunktion der Spindeldrehzahl als Sollwert.	EUR	219,-
37.6	**Maximalbohrtiefen-Anzeige** als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe	EUR	81,-
42.	**Säule, verlängert** um 200 mm	EUR	532,-
50.6	**Bohrtiefen-Feineinstellung und -Festanschlag** Einstellwert 0,1 mm. Spindelhub reduziert sich um ca. 10 mm	EUR	276,-
03.	**Verankerungsteile** (Satz)	EUR	194,-
08.	**Verpackung** Einwegverpackung (Holzverschlag) L x B x H 1200 x 800 x 2100 mm, Verpackungsgewicht ca. 75 kg	EUR	106,-

*) = Nettogewicht erhöht sich um ca. 60 kg

Weitere Sonderausstattungen siehe Seite 36
Zubehör siehe Seiten 34/35

SÄULEN- UND HALBSTÄNDERBOHRMASCHINEN

Bohrvermögen 30/40 mm

Abb. mit Optionen

	AB 26 iTRONIC	AB 34 iTRONIC	AB 34 iTRONIC-HST
Bohrleistung Stahl E 335 (St 60)	26 mm	34 mm	34 mm
Bohrleistung Guss EN-GJL-200 (GG 20)	30 mm	40 mm	40 mm
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	30 mm	40 mm	40 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 20	M 24	M 24
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200 (GG 20)**	M 24	M 30	M 30
Kurzspindel	MK 3	MK 4	MK 4
Ausladung	293 mm	300 mm	330 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	514 x 360 mm	615 x 430 mm	742 x 460 mm
T-Nuten , Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 224 mm	2 x 14 x 224 mm	2 x 14 x 224 mm
Abstand Spindel-Tisch min./max.	90/675 mm	138/688 mm	266/928 mm
Säulendurchmesser / Ständerbreite	115 mm	145 mm	290 mm
Spindelhub	160 mm	160 mm	160 mm
Vorschübe	0,1-0,2-0,3-0,4 mm/U	0,1-0,2-0,3-0,4 mm/U	0,1-0,2-0,3-0,4 mm/U
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	1865 mm	1865 mm	2110 mm
Nettogewicht ca.	380 kg	470 kg	760 kg
Antrieb	stufenlos	stufenlos	stufenlos
Motor: n = 750/1500 min^{-1}	**1,0 / 1,6 kW**	**1,4 / 2,2 kW**	**1,4 / 2,2 kW**
Spindeldrehzahlen	120-2200 min^{-1}	100-1800 min^{-1}	100-1800 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 9.972,-**	**EUR 11.832,-**	**EUR 17.270,-**
Die Ausführung „Autodigit“ beinhaltet die Grundmaschine in Kombination mit der Option 37.3	**AB 26 iTRONIC AUTODIGIT**	**AB 34 iTRONIC AUTODIGIT**	**AB 34 iTRONIC-HST AUTODIGIT**
Motor: n = 750/1500 min^{-1}	**1,0 / 1,6 kW**	**1,4 / 2,2 kW**	**1,4 / 2,2 kW**
Spindeldrehzahlen	120-2200 min^{-1}	100-1800 min^{-1}	100-1800 min^{-1}
Grundpreis der Maschine inkl. Option 37.3	**EUR 11.190,-**	**EUR 13.050,-**	**EUR 18.489,-**

Bohroberteile (höhenverstellbar) für Reihenbohrmaschine RFT, Seiten 31/33.

Option 37.3 AUTODIGIT mit drei definierbaren Werkzeugen und vier Eingabemöglichkeiten

Serienmäßige Ausrüstung

7“ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion: Manuelle Eingabe Spindeldrehzahl-Sollwert, Drehzahlanzeige-Istwert, Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme, Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display, Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display, Serviceinformationen, Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU.

Gewindeschneideinrichtung, für das Gewindeschneiden mit Anschlag, max. 6 Gewinde/min (Gewindeschneidleistung spindeldrehzahlabhängig), Gewindetiefe einstellbar über Tiefenanschlag und im TFT - LCD-Display (4 Werkzeuge).
Drehzahleinstellung stufenlos, mittels Verstellhebel
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Drei separate Taster für Rechtslauf - Linkslauf - Stopp
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-HALT
Hauptschalter, abschließbar
Rechts- und Linkslauf durch Schützsteuerung

Steuerspannung 24 Volt
Schutzart IP 54
Motorisolationsklasse „F“ (155˚)
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz
Elektromagnetische Vorschubkupplung mit Überlastsicherung und elektrischer Komfort-Griffkreuzschaltung
Maschinenöl Erstfüllung: Ölflasche, lose Mitlieferung

OPTIONEN

12.	**LED-Maschinenleuchte**, mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Schutzart IP 65, zusätzliche Schaltfunktionen im Display, Anschlußspannung 24 V.	EUR	275,-
20.4	**Umschaltmöglichkeit der Spindeldrehrichtung** im Prozess über Komfort-Griffkreuzschaltung.	EUR	183,-
20.5	**Fußschalter, ergänzend zur Gewindeschneideinrichtung** zum Umschalten der Spindeldrehrichtung im Prozess	EUR	183,-
24.	**Kühlmittelanlage A*,** bestehend aus: Kühlmittelgrundplatte mit bearbeiteter Werkstückauflagefläche 320 x 320 mm und 2 T-Nuten, Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung (nur für AB 26 iTRONIC und AB 34 iTRONIC)	EUR	904,-
25.	**Kühlmittelanlage B,** bestehend aus: separatem Behälter (33 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	EUR	526,-
37.3	**AUTODIGIT Automatische Bohrtiefensteuerung** mit: Bohrtiefenprogramm, Spanunterbrechung, Freischneideeinrichtung, programmierbar im TFT - LCD-Display, Speicher für 4 definierbare Werkzeuge (inkl. Drehzahl und Nullpunkt)	EUR	1.218,-
37.5	**Technologierechner im Display.** Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Schnittdaten über folgende Parameter: Fertigungsverfahren, Werkzeugdurchmesser, Schnittgeschwindigkeit, Materialtabelle, Übernahmefunktion der Spindeldrehzahl als Sollwert.	EUR	219,-
37.6	**Maximalbohrtiefen-Anzeige** als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe	EUR	81,-
42.	**Säule, verlängert** um 200 mm (nur für AB 26 iTRONIC und AB 34 iTRONIC)	EUR	532,-
50.6	**Bohrtiefen-Feineinstellung und -Festanschlag** Einstellwert 0,1 mm.	EUR	276,-
03.	**Verankerungsteile** (Satz)	EUR	194,-
07	**Verpackung AB 34 iTRONIC-HST,** Einwegverpackung (Holzverschlag) L x B x H 2400 x 1000 x 1600 mm, Verpackungsgewicht ca. 135 kg	EUR	208,-
08.	**Verpackung AB 26 iTRONIC und AB 34 iTRONIC,** Einwegverpackung (Holzverschlag) L x B x H 1200 x 800 x 2100 mm, Verpackungsgewicht ca. 75 kg	EUR	106,-

*) = Nettogewicht erhöht sich um 80 kg bei AB 26 iTRONIC und um 60 kg bei AB 34 iTRONIC

Weitere Sonderausstattungen siehe Seite 36
Zubehör siehe Seiten 34/35

SÄULEN- UND HALBSTÄNDERBOHRMASCHINEN

Bohrvermögen 50 mm

Abb. mit Optionen

	AB 40 iTRONIC	AB 40 iTRONIC-HST
Bohrleistung Stahl E 335* (St 60)	40 mm	40 mm
Bohrleistung Guss EN-GJL-200* (GG 20)	46 mm	46 mm
Bohrvermögen Stahl E 335* (St 60)	50 mm	50 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335* (St 60)**	M 30	M 30
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200* (GG 20)**	M 36	M 36
Kurzspindel	MK 4	MK 4
Ausladung	300 mm	330 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	615 x 430 mm	742 x 460 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 224 mm	2 x 14 x 224 mm
Abstand Spindel-Tisch min./max.	147/688 mm	266/928 mm
Säulendurchmesser / Ständerbreite	145 mm	290 mm
Spindelhub	160 mm	160 mm
Vorschübe	0,1-0,2-0,3-0,4 mm/U	0,1-0,2-0,3-0,4 mm/U
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	1885 mm	2110 mm
Nettogewicht ca.	470 kg	760 kg
Antrieb	stufenlos	stufenlos
Motor: n = 750/1500 min^{-1}	**1,8 / 2,9 kW**	**1,8 / 2,9 kW**
Spindeldrehzahlen	100-1600 min^{-1}	100-1600 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 14.282,-**	**EUR 18.895,-**
Motor: n = 750/1500 min^{-1} (mit Getriebe)	**1,8 / 2,9 kW**	**1,8 / 2,9 kW**
Spindeldrehzahlen	70-4000 min^{-1}	70-4000 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 15.300,-**	**EUR 19.913,-**
Die Ausführung „Autodigit“ beinhaltet die Grundmaschine mit den unterschiedlichen Spindeldrehzahlen in Kombination mit der Option 37.3	AB 40 iTRONIC AUTODIGIT	AB 40 iTRONIC-HST AUTODIGIT
Motor: n = 750/1500 min^{-1}	**1,8 / 2,9 kW**	**1,8 / 2,9 kW**
Spindeldrehzahlen	100-1600 min^{-1}	100-1600 min^{-1}
Grundpreis der Maschine inkl. Option 37.3	**EUR 15.500,-**	**EUR 20.113,-**

Bohroberteile (höhenverstellbar) für Reihenbohrmaschine RFT, Seiten 31/33.
* Die Leistungsangaben beziehen sich auf die Ausführung mit Motor n = 750/1500 min^{-1} mit Getriebe.

Option 37.3 AUTODIGIT mit drei definierbaren Werkzeugen und vier Eingabemöglichkeiten

Serienmäßige Ausrüstung

7“ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion: Manuelle Eingabe Spindeldrehzahl-Sollwert, Drehzahlanzeige-Istwert, Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme, Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display, Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display, Serviceinformationen, Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU.

Gewindeschneideinrichtung, für das Gewindeschneiden mit Anschlag, max. 6 Gewinde/min (Gewindeschneidleistung spindeldrehzahlabhängig), Gewindetiefe einstellbar über Tiefenanschlag und im TFT - LCD-Display (4 Werkzeuge).
Drehzahleinstellung stufenlos
Automatische Drehzahlregelung
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Drei separate Taster für Rechtslauf - Linkslauf - Stopp
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-HALT
Hauptschalter, abschließbar

Rechts- und Linkslauf durch Schützsteuerung
Steuerspannung 24 Volt
Schutzart IP 54
Motorisolationsklasse „F“ (155˚)
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz
Elektromagnetische Vorschubkupplung mit Überlastsicherung und elektrischer Komfort-Griffkreuzschaltung
Maschinenöl Erstfüllung: Ölflasche, lose Mitlieferung

OPTIONEN

12.	**LED-Maschinenleuchte**, mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Schutzart IP 65, zusätzliche Schaltfunktionen im Display, Anschlußspannung 24 V.	EUR	275,-
20.4	**Umschaltmöglichkeit der Spindeldrehrichtung** im Prozess über Komfort-Griffkreuzschaltung.	EUR	183,-
20.5	**Fußschalter, ergänzend zur Gewindeschneideinrichtung** zum Umschalten der Spindeldrehrichtung im Prozess	EUR	183,-
24.	**Kühlmittelanlage A*,** bestehend aus: Kühlmittelgrundplatte mit bearbeiteter Werkstückauflagefläche 320 x 320 mm und 2 T-Nuten, Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung (nur für AB 40 iTRONIC)	EUR	904,-
25.	**Kühlmittelanlage B,** bestehend aus: separatem Behälter (33 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	EUR	526,-
37.3	**AUTODIGIT Automatische Bohrtiefensteuerung** mit: Bohrtiefenprogramm, Spanunterbrechung, Freischneideeinrichtung, programmierbar im TFT - LCD-Display, Speicher für 4 definierbare Werkzeuge (inkl. Drehzahl und Nullpunkt)	EUR	1.218,-
37.5	**Technologierechner im Display.** Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Schnittdaten über folgende Parameter: Fertigungsverfahren, Werkzeugdurchmesser, Schnittgeschwindigkeit, Materialtabelle, Übernahmefunktion der Spindeldrehzahl als Sollwert.	EUR	219,-
37.6	**Maximalbohrtiefen-Anzeige** als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe	EUR	81,-
42.	**Säule, verlängert** um 200 mm (nur für AB 40 iTRONIC)	EUR	532,-
50.6	**Bohrtiefen-Feineinstellung und -Festanschlag** Einstellwert 0,1 mm.	EUR	276,-
51.1	**Sondervorschub 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 mm/U**	EUR	425,-
03.	**Verankerungsteile** (Satz)	EUR	194,-
07	**Verpackung AB 40 iTRONIC-HST,** Einwegverpackung (Holzverschlag) L x B x H 2400 x 1000 x 1600 mm, Verpackungsgewicht ca. 135 kg	EUR	208,-
08.	**Verpackung, AB 40 iTRONIC** Einwegverpackung (Holzverschlag) L x B x H 1200 x 800 x 2100 mm, Verpackungsgewicht ca. 75 kg	EUR	106,-

*) = Nettogewicht erhöht sich um 60 kg bei AB 40 iTRONIC

Weitere Sonderausstattungen siehe Seite 36. Zubehör siehe Seiten 34/35

SÄULEN- UND HALBSTÄNDERBOHRMASCHINEN

Bohrvermögen 60 mm

Abb. mit Optionen

	Säulenbohrmaschine **AB 50/SV**	Halbständerbohrmaschine **AB 50/HST**
Bohrleistung Stahl E 335* (St 60)	50 mm	50 mm
Bohrleistung Guss EN-GJL-200* (GG 20)	60 mm	60 mm
Bohrvermögen Stahl E 335* (St 60)	60 mm	60 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335* (St 60)** **(Option 20.0 oder 20.1 erforderlich)**	M 42	M 42
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200* (GG 20)** **(Option 20.0 oder 20.1 erforderlich)**	M 60	M 60
Kurzspindel	MK 4	MK 4
Ausladung	350 mm	330 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	720 x 510 mm	742 x 460 mm
T-Nuten (Anzahl x Breite x Abstand)	2 x 14 x 224 mm	2 x 14 x 224 mm
Abstand Spindel-Tisch min./max.	138/874 mm	257/919 mm
Säulendurchmesser / Ständerbreite	200 mm	290 mm
Spindelhub	200 mm	200 mm
Vorschübe mm/U	0,15-0,2-0,3-0,36	0,15-0,2-0,3-0,36
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	1950 mm	2135 mm
Nettogewicht ca.	605 kg	850 kg
Antrieb	Getriebe stufenlos mit Schaltgetriebe	
Motor: n = 1500/3000 min^{-1}	**3,6 / 4,3 kW**	**3,6 / 4,3 kW**
Spindeldrehzahlen	60-1530 min^{-1}	60-1530 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 16.462,-**	**EUR 20.664,-**
Motor: n = 1500/3000 min^{-1}	**3,6 / 4,3 kW**	**3,6 / 4,3 kW**
Spindeldrehzahlen	50-1280 min^{-1}	50-1280 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 16.462,-**	**EUR 20.664,-**

* Die Leistungsangaben beziehen sich auf die Ausführung mit Spindeldrehzahlen n = 50-1280 min^{-1}

Serienmäßige Ausrüstung

Drehzahleinstellung stufenlos, mittels Verstellhebel
Drehzahlanzeige digital
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-AUS
Hauptschalter abschließbar
Rechtslauf durch Schützsteuerung
Elektromagnetische Vorschubkupplung mit Überlastsicherung und elektrischer Komfort-Griffkreuzschaltung

Schutzart IP 54
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz
Maschinenöl Erstfüllung: Ölflasche, lose Mitlieferung
Grundplatte bearbeitet, mit T-Nuten (nur bei AB 50/SV), Aufspannfläche 380 x 450 mm
ACHTUNG: Ohne Gewindeschneideinrichtung (Option 20.0 oder 20.1 erforderlich)

OPTIONEN

10.	**Wendeschalter** mit 0-Stellung, handbetätigt für Rechts- und Linkslauf	**EUR**	**31,-**
12.	**LED-Maschinenleuchte**, mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Anschlussleistung 230 V, Schutzart IP 65	**EUR**	**339,-**
20.0	**Gewindeschneideinrichtung ohne Fußschalter**, für das Gewindeschneiden mit Anschlag, max. 6 Gewinde/min (Gewindeschneidleistung spindeldrehzahlabhängig)	**EUR**	**906,-**
20.1	**Gewindeschneideinrichtung mit Fußschalter**, für das Gewindeschneiden mit Anschlag, max. 6 Gewinde/min (Gewindeschneidleistung spindeldrehzahlabhängig)	**EUR**	**1.067,-**
24.	**Kühlmittelanlage A***, bestehend aus: Kühlmittelgrundplatte mit bearbeiteter Werkstückauflagefläche 450 x 460 mm und 2 T-Nuten, Pumpe mit Motorschutzschalter, Rückschlagventil, kompletter Armatur (nur für AB 50/SV)	**EUR**	**819,-**
25.	**Kühlmittelanlage B,** bestehend aus: separatem Behälter (33 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, Rückschlagventil, kompletter Armatur	**EUR**	**441,-**
42.	**Säule, verlängert** um 200 mm (nur für AB 50/SV)	**EUR**	**638,-**
50.6	**Bohrtiefen-Feineinstellung und -Festanschlag** Einstellwert 0,1 mm	**EUR**	**276,-**
03.	**Verankerungsteile** (Satz)	**EUR**	**194,-**
07	**Verpackung AB50/HST,** Einwegverpackung (Holzverschlag) L x B x H 2400 x 1000 x 1600 mm, Verpackungsgewicht ca. 135 kg	**EUR**	**208,-**
08.	**Verpackung, AB 50/SV** Einwegverpackung (Holzverschlag) L x B x H 2200 x 800 x 1600 mm, Verpackungsgewicht ca. 105 kg	**EUR**	**182,-**

*) = Nettogewicht erhöht sich um 115 kg bei AB 50/SV

Weitere Sonderausstattungen siehe Seite 36
Zubehör siehe Seiten 34/35

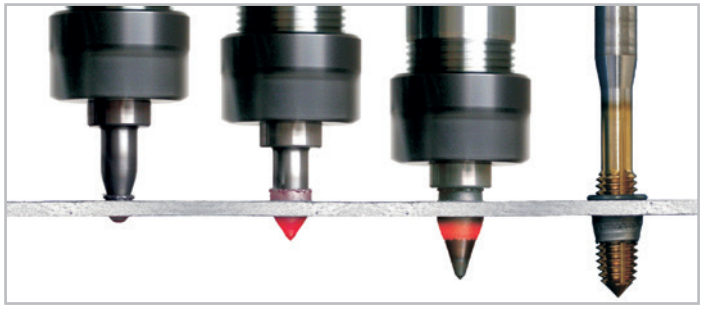
SÄULENBOHRMASCHINE ZUM FLIESSBOHREN

Fließbohrvermögen 12 mm

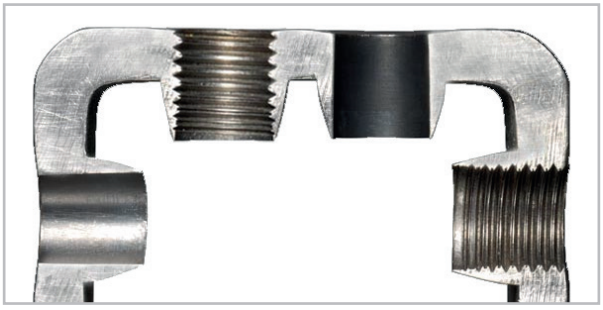
Abb. mit Optionen

	ALZFLOW 30 iTRONIC
Fließbohrvermögen Stahl DC 01A (St 12.03) bei Blechstärke 2,5 mm	12 mm
Gewindeformleistung Stahl DC 01A (St 12.03)	M 12
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	30 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 16
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200 (GG 20)**	M 20
Kurzspindel	MK 3
Spindelhub	140 mm
Ausladung	293 mm
Säulendurchmesser	115 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	514 x 360 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 224 mm
Abstand Spindel-Tisch min./max.	132/724 mm
Vorschub	Hand
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	1790 mm
Nettogewicht ca.	260 kg
Antrieb	stufenlos
Motor: n = 750/1500 min^{-1}	**1,0/1,6 kW**
Spindeldrehzahlen	225-4300 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 6.894,-**

Ablauffolge Fließbohren und Gewindeformen



Prozessablauf



Beispielwerkstück

Serienmäßige Ausrüstung

7“ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion: Manuelle Eingabe Spindeldrehzahl-Sollwert, Drehzahlanzeige-Istwert, Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme, Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display, Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display, Serviceinformationen, Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU.

Gewindeschneideinrichtung, für das Gewindeschneiden/ -formen mit Anschlag, max. 6 Gewinde/min (Gewindeschneidleistung spindeldrehzahlabhängig), Gewindetiefe einstellbar über Tiefenanschlag und im TFT - LCD-Display (4 Werkzeuge).
Drehzahleinstellung stufenlos, mittels Verstellhebel
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Drei separate Taster für Rechtslauf - Linkslauf - Stopp
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-HALT
Hauptschalter, abschließbar
Rechts- und Linkslauf durch Schützsteuerung
Steuerspannung 24 Volt
Schutzart IP 54
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz

OPTIONEN

12.	**LED-Maschinenleuchte**, mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Schutzart IP 65, zusätzliche Schaltfunktionen im Display, Anschlußspannung 24 V.	EUR	275,-
20.5	**Fußschalter, ergänzend zur Gewindeschneideinrichtung** zum Umschalten der Spindeldrehrichtung im Prozess	EUR	183,-
25.	**Kühlmittelanlage B,** bestehend aus: separatem Behälter (33 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	EUR	526,-
37.5	**Technologierechner im Display.** Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Schnittdaten über folgende Parameter: Fertigungsverfahren, Werkzeugdurchmesser, Schnittgeschwindigkeit, Materialtabelle, Übernahmefunktion der Spindeldrehzahl als Sollwert (Nur für Zerspanungsaufgaben)	EUR	219,-
37.6	**Maximalbohrtiefen-Anzeige** als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe	EUR	81,-
03.	**Verankerungsteile** (Satz)	EUR	194,-
08.	**Verpackung** Einwegverpackung, L x B x H 1200 x 800 x 2100 mm, Verpackungsgewicht ca. 75 kg	EUR	106,-

Weitere Sonderausstattungen siehe Seite 36
Zubehör siehe Seiten 34/35

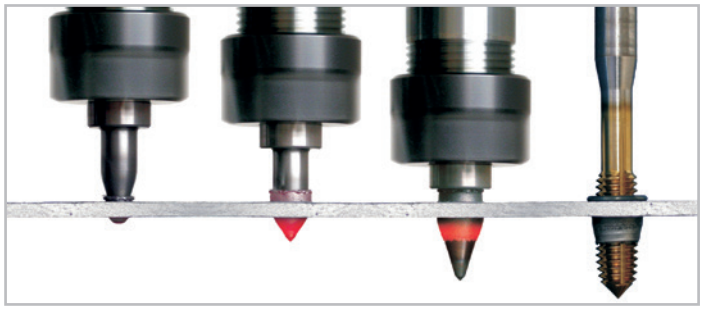
SÄULEN- UND HALBSTÄNDERBOHRMASCHINE ZUM FLIESSBOHREN

Fließbohrvermögen 20 mm

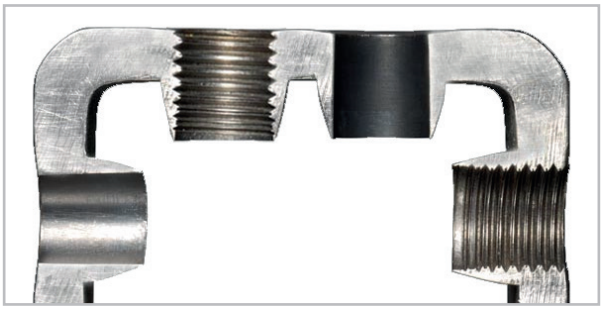
Abb. mit Optionen

	AB-FLOW 40 iTRONIC	AB-FLOW 40 iTRONIC-HST
Fließbohrvermögen Stahl DC 01A (St 12.03) bei Blechstärke 2,5 mm	20 mm	20 mm
Gewindeformleistung Stahl DC 01A (St 12.03)	M 20	M 20
Bohrvermögen Stahl E 335 (St 60)	40 mm	40 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)**	M 30	M 30
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200 (GG 20)**	M 36	M 36
Kurzspindel	MK 4	MK 4
Spindelhub	160 mm	160 mm
Ausladung	300 mm	330 mm
Säulendurchmesser/ Ständerquerschnitt	145 mm	290 x 325 mm
Maschinentisch, nutzbare Auflage (b x t)	615 x 430 mm	742 x 460 mm
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 14 x 224 mm	2 x 14 x 224 mm
Abstand Spindel-Tisch min./max.	147/688 mm	267/947 mm
Vorschub	0,1-0,2-0,3-0,4 mm/U	0,1-0,2-0,3-0,4 mm/U
Maschinenhöhe ohne Optionen ca.	1885 mm	2110 mm
Nettogewicht ca.	470 kg	760 kg
Antrieb	stufenlos	stufenlos
Motor: n = 1500 min^{-1}	**4,0 kW mit Getriebe**	**4,0 kW mit Getriebe**
Spindeldrehzahlen	140-4000 min^{-1}	140-4000 min^{-1}
Grundpreis der Maschine	**EUR 15.893,-**	**EUR 20.413,-**

Ablauffolge Fließbohren und Gewindeformen



Prozessablauf



Beispielwerkstück

Serienmäßige Ausrüstung

7“ TFT - LCD-Display mit Touch-Funktion: Manuelle Eingabe Spindeldrehzahl-Sollwert, Drehzahlanzeige-Istwert, Integrierte Bohrtiefenanzeige mit Touch-Nullpunktübernahme, Virtuelle Bohrtiefen-Skala im Display, Maschinen-Zustandsanzeigen und Warnhinweise im Display, Serviceinformationen, Wählbare Bedienersprache: DE/EN/FR/ES/IT/NL/RU.

Gewindeschneideinrichtung, für das Gewindeschneiden/ -formen mit Anschlag, max. 6 Gewinde/min (Gewindeschneidleistung spindeldrehzahlabhängig), Gewindetiefe einstellbar über Tiefenanschlag und im TFT - LCD-Display (4 Werkzeuge).
Drehzahleinstellung stufenlos
Automatische Drehzahlregelung
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Drei separate Taster für Rechtslauf - Linkslauf - Stopp
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-HALT
Hauptschalter, abschließbar

Rechts- und Linkslauf durch Schützsteuerung
Steuerspannung 24 Volt
Schutzart IP 54
Motorisolationsklasse „F“ (155˚)
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz
Elektromagnetische Vorschubkupplung mit Überlastsicherung und elektrischer Komfort-Griffkreuzschaltung
Maschinenöl Erstfüllung: Ölflasche, lose Mitlieferung

OPTIONEN

12.	**LED-Maschinenleuchte**, mit radial einstellbarem Lichtstrahl, Schutzart IP 65, zusätzliche Schaltfunktionen im Display, Anschlußspannung 24 V.	EUR	275,-
20.4	**Umschaltmöglichkeit der Spindeldrehrichtung** im Prozess über Komfort-Griffkreuzschaltung.	EUR	183,-
20.5	**Fußschalter, ergänzend zur Gewindeschneideinrichtung** zum Umschalten der Spindeldrehrichtung im Prozess.	EUR	183,-
24.	**Kühlmittelanlage A*,** bestehend aus: Kühlmittelgrundplatte mit bearbeiteter Werkstückauflagefläche 320 x 320 mm und 2 T-Nuten, Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung (nur für AB-FLOW 40 iTRONIC).	EUR	904,-
25.	**Kühlmittelanlage B,** bestehend aus: separatem Behälter (33 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur, Rückschlagventil, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung.	EUR	526,-
37.3	**Automatische Bohrtiefensteuerung** mit: Bohrtiefenprogramm, Spanunterbrechung, Freischneideeinrichtung, programmierbar im Display, Speicher für 4 definierbare Werkzeuge	EUR	1.218,-
37.5	**Technologierechner im Display.** Der Technologierechner führt durch die Zerspanungsaufgabe. Ermittlung der Schnittdaten über folgende Parameter: Fertigungsverfahren, Werkzeugdurchmesser, Schnittgeschwindigkeit, Materialtabelle, Übernahmefunktion der Spindeldrehzahl als Sollwert (Nur für Zerspanungsaufgaben)	EUR	219,-
37.6	**Maximalbohrtiefen-Anzeige** als Messfunktion zur aktuellen Bohrtiefe	EUR	81,-
50.6	**Bohrtiefen-Feineinstellung und -Festanschlag** Einstellwert 0,1 mm.	EUR	276,-
51.1	**Sondervorschub 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 mm/U**	EUR	425,-
03.	**Verankerungsteile** (Satz)	EUR	194,-
07	**Verpackung AB-FLOW 40 iTRONIC-HST,** Einwegverpackung (Holzverschlag) L x B x H 2400 x 1000 x 1600 mm, Verpackungsgewicht ca. 135 kg	EUR	208,-
08.	**Verpackung, AB-FLOW 40 iTRONIC** Einwegverpackung (Holzverschlag) L x B x H 1200 x 800 x 2100 mm, Verpackungsgewicht ca. 75 kg	EUR	106,-
	* Nettogewicht erhöht sich um 80 kg bei AB-FLOW 40 iTRONIC		

RADIALBOHRMASCHINEN
AB 30/R-1000 UND AB 30/R-1400

Bohrleistung 45/50 mm

Abb. mit Optionen

	AB 30/R-1000 AB 30/R-1400	AB 30/R-1000 AB 30/R-1400
	mit 1,5 kW Motor	**mit 3,0 kW Motor**
Bohrleistung Stahl E 335 (St 60)	32 mm	40 mm
Bohrleistung Guss EN-GJL-200 (GG 20)	45 mm	50 mm
Bohrvermögen Stahl E 335 (ST 60)	45 mm	50 mm
Gewindeschneiden **Stahl E 335 (St 60)** *(Option 20.0 erforderlich)*	M 30	M 30
Gewindeschneiden **Guss EN-GJL-200(GG 20)** *(Option 20.0 erforderlich)*	M 42	M 42
Kurzspindel	MK 4	
Durchmesser der Mantelsäule bei AB 30/R-1000 / bei AB 30/R-1400	220 mm / 300 mm	
Hubmotor	0,75 kW	
4 Vorschübe	0,15-0,2-0,3-0,36 mm/U	
Spindelhub (siehe Pos. 54)	160 mm	
Nettogewicht AB 30/R-1000 ca.	1250 kg	
Nettogewicht AB 30/R-1400 ca.	1650 kg	
Antrieb	Schaltgetriebe	
Motor: n = 1500 min^{-1}	**1,5 kW**	**3,0 kW •**
Spindeldrehzahlen 40-56-80-112-160-224-315-450-630-900-1250-1800 min^{-1}		nur möglich 56-2500 min^{-1}
oder 28-40-56-80-112-160-224-315-450-630-900-1250 min^{-1}		
oder 56-80-112-160-224-315-450-630-900-1250-1800-2500 min^{-1}		
Grundpreis der Maschine mit Ausladung ca. 1000 mm **AB 30/R-1000**	**EUR 42.324,-**	**EUR 42.947,-**
Grundpreis der Maschine mit Ausladung ca. 1400 mm **AB 30/R-1400**	**EUR 53.618,-**	**EUR 54.108,-**

• in Verbindung mit 3,0 kW-Motor,empfehlen wir Option 42.6

Serienmäßige Ausrüstung

Elektromagnetische Vorschubkupplung mit Überlastsicherung und elektrischer Komfort-Griffkreuzschaltung
Rechtslauf durch Schützsteuerung einschl. Motorschutzschalter für Antriebs- und Hubmotor
Steuertransformator (VDE 0113)
Hauptschalter abschließbar
Grundplatte mit T-Nuten
Pilzdrucktaster (verrastend) für NOT-AUS
Spindelschutz mit elektrischer Absicherung
Schutzart IP 54
Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, schwarz.
Maschinenöl Erstfüllung: Ölflasche, lose Mitlieferung

OPTIONEN

1.11	**Nivellierelemente** für Maschinenlagerung	**EUR**	**683,-**
12.2	**Spezial-Schutzrohrleuchte** einschl. Leuchtstofflampe	**EUR**	**363,-**
20.0	**Gewindeschneideinrichtung,** ohne Fußschalter, max. Leistung 6 Gewinde/min, mit Anlaufkupplung im Schaltgetriebe (Gewindeschneidleistung Spindeldrehzahlabhängig)	**EUR**	**1.342,-**
22.	**Lichttransformator,** erforderlich bei Sonderbetriebsspannungen (nicht bei 230 oder 400 V mit belastbarem N-Leiter und Lichtspannung 230 V) (nur bei Pos. 12.2)	**EUR**	**348,-**
24.	**Kühlmittelanlage A,** bestehend aus: Kühlmittelgrundplatte (serienmäßig), Pumpe mit Motorschutzschalter, kompletter Armatur	**EUR**	**817,-**
28.	**Elektrisch gesteuerte Freischneide-Einrichtung** einschl. Zeitrelais und Vorschubbremse	**EUR**	**3.245,-**
42.6 •	**Stützsäule** (bei verriegelter Stützsäule ist der Stromkreis für den Schalter des Hubmotors unterbrochen)	**EUR**	**2.578,-**
47.2.1	**Langspindel MK 4** mit Querkeildurchbruch DIN 1807	**EUR**	**321,-**
50.6	**Bohrtiefen-Feineinstellung und -Festanschlag,** Einstellwert 0,1 mm	**EUR**	**340,-**
53.2	**Würfeltisch**, L 560 x B 480 x H 500 mm, Aufspannfläche oben 560 x 480 mm, 3 T-Nuten 14 mm, Abstand 150 mm, Aufspannfläche seitlich 560 x 330 mm, 2 T-Nuten 14 mm, Abstand 150 mm, Gewicht 200 kg	**EUR**	**2.846,-**
54.	**Spindelhub** 200 mm	**EUR**	**1.205,-**
58	**Zentralklemmung** für Bohrschlitten = mechanisch und für Säule und Ausleger = pneumo-hydraulisch	**EUR**	**5.410,-**
58.1	**Zentralklemmung** für Bohrschlitten und Ausleger = mechanisch und für Säule = pneumatisch	**EUR**	**2.988,-**
01.	**Sonderlackierung**: DD-Glattlack	**EUR**	**976,-**
02.	**Sonderlackierung**: DD-Strukturlack	**EUR**	**460,-**
05.	**Sonderbetriebsspannung**		**auf Anfrage**
	Verpackung: Bohlen - werden nicht berechnet, Verpackungsgewicht ca. 100 kg		

BOHRMASCHINEN HÖHENVERSTELLBAR MIT KONSTANTER TISCHHÖHE RFT 20/1

Abb. mit Optionen

	Tisch RFT 20/1-1	Tisch RFT 20/1-2
Höhe des Tisches	780 mm	780 mm
Breite / Tiefe des Tisches mit Wasserrinne	915 x 935 mm	915 x 1035 mm
Tisch-Aufspannfläche (b x t)	765 x 495 mm	765 x 670 mm
Spannuten, Anzahl x Breite x Abstand	3 x 14 x 112 mm	3 x 14 x 112 mm
Gewicht ohne Oberteil ca.	520 kg	550 kg
Grundpreis Tisch	**EUR 3.732,-**	**EUR 4.470,-**

Montagemöglichkeiten	RFT 20/1-1		
Bohroberteil, höhenverstellbar, 700 mm	**AX 4 iTRONIC**	**AB 34 iTRONIC**	**AB 40 iTRONIC**
Kurzspindel	MK 4	MK 4	MK 4
* Ausladung	322,5 mm	322,5 mm	322,5 mm
Abstand Bohrspindel-Tisch max.	1034 mm	998 mm	998 mm
Abstand Bohrspindel-Tisch min.	340 mm	304 mm	304 mm
Spindelhub	140 mm	160 mm	160 mm
Gewicht	280 kg	285 kg	315 kg
Motor	**750/1500 min^{-1}**	**750/1500 min^{-1}**	**750/1500 min^{-1}**
Antriebsleistung	1,8/2,9	1,4/2,2	1,8/2,9
Spindeldrehzahlen	70-1200 min^{-1}	100-1800 min^{-1}	100-1600 min^{-1}
Pro Oberteil	**EUR 11.354,-**	**EUR 11.625,-**	**EUR 14.074,-**

Montagemöglichkeiten	RFT 20/1-2		
Bohroberteil, höhenverstellbar, 490 mm *** mit vergrößerter Ausladung**	**AX 4 iTRONIC**	**AB 34 iTRONIC**	**AB 40 iTRONIC**
Kurzspindel	MK 4	MK 4	MK 4
Ausladung	477,5 mm	477,5 mm	477,5 mm
Abstand Bohrspindel-Tisch max.	949 mm	913 mm	913 mm
Abstand Bohrspindel-Tisch min.	459 mm	423 mm	423 mm
Spindelhub	140 mm	160 mm	160 mm
Gewicht	280 kg	285 kg	315 kg
Motor	**750/1500 min^{-1}**	**750/1500 min^{-1}**	**750/1500 min^{-1}**
Antriebsleistung	1,8/2,9	1,4/2,2	1,8/2,9
Spindeldrehzahlen	70-1200 min^{-1}	100-1800 min^{-1}	100-1600 min^{-1}
Pro Oberteil	**EUR 12.585,-**	**EUR 12.856,-**	**EUR 15.307,-**

Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz

Serienmäßige Ausrüstung der Bohroberteile sowie deren Optionsmöglichkeiten und Drehzahlvarianten siehe Preisblatt des jeweiligen Bohrmaschinentyps.

* Achtung: Aufgrund der vergrößerten Ausladung ist die Bohrleistung und das Bohrvermögen nicht identisch mit den Angaben bei den jeweiligen Bohrmaschinentypen (reduzierte Leistung oder vergrößerte Aufbäumung)

Verpackung: Bohlen - werden nicht berechnet. Verpackungsgewicht ca. 70 kg

REIHENBOHRMASCHINEN RFT 2 MIT KONSTANTER TISCHHÖHE

Abb. mit Optionen

	Tisch RFT 2/2	Tisch RFT 2/3	Sonderausführung
Werkzeugschrank	siehe Pos. 09.1	siehe Pos. 09.1	**09.1 Werkzeugschrank** eingebaut
Höhe des Tisches	930 mm	930 mm	4 Schubläden (B x T x H): 3 Stück 500 x 430 x 100 mm 1 Stück 500 x 430 x 150 mm Tür abschließbar
Breite des Tisches	900 mm	1350 mm	
Tisch-Aufspannfläche (b x t)	750 x 330 mm	1200 x 330 mm	
T-Nuten, Anzahl x Breite x Abstand	2 x 12 x 224 mm	2 x 12 x 224 mm	
Gewicht ohne Oberteile ca.	200 kg	300 kg	
Anzahl der Oberteile max.	2	3	
Grundpreis Tisch	**EUR 5.624,-**	**EUR 6.305,-**	**EUR 917,-**

Montagemöglichkeiten	RFT 2/2 - 2/3	
Bohroberteil, höhenverstellbar, 500 mm	**AX 2 iTRONIC**	
Kurzspindel	MK 2	
Ausladung	235 mm	
Abstand Bohrspindel-Tisch max.	660 mm	
Abstand Bohrspindel-Tisch min.	160 mm	
Spindelhub	100 mm	
Gewicht	75 kg	
Motor	**750/1500 min^{-1}**	**750/1500 min^{-1}**
Antriebsleistung	0,6/0,95 kW	0,6/0,95 kW
Spindeldrehzahlen	125-2400 min^{-1}	225-4300 min^{-1}
Pro Oberteil	**EUR 5.432,-**	**EUR 5.432,-**

Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz

OPTIONEN

35.	**Kühlmittelanlage B**, bestehend aus: separatem Behälter (48 l), Pumpe mit Motorschutzschalter, Rückschlagventil, kompletter Armatur- für 2 Bohroberteile, Schaltfunktionen für Kühlmittelversorgung	**EUR**	**1.354,-**
35.1	- für 3 Bohroberteile	**EUR**	**1.470,-**
35.2	- für 4 Bohroberteile	**EUR**	**1.598,-**
35.3	- für 5 Bohroberteile	**EUR**	**1.744,-**
35.4	- für 6 Bohroberteile	**EUR**	**1.889,-**
42.6	**Bohroberteile 700 mm**, höhenverstellbar (RFT 3)	**EUR**	**430,-**
01.	**Sonderlackierung:** DD-Glattlack Maschinentisch	**EUR**	**1.198,-**
02.	**Sonderlackierung:** DD-Strukturlack Maschinentisch	**EUR**	**579,-**
03.	**Verankerungsteile** (4 Stück-Satz) von RFT 2/2 bis RFT 3/3	**EUR**	**194,-**
03.	**Verankerungsteile** (6 Stück-Satz) RFT 3/4 u. 3/5	**EUR**	**294,-**
03.	**Verankerungsteile** (8 Stück-Satz) RFT 3/6	**EUR**	**394,-**
	Verpackung: Bohlen - werden nicht berechnet. Verpackungsgewicht ca. 40-150 kg je nach Ausführung		

REIHENBOHRMASCHINEN RFT 3 MIT KONSTANTER TISCHHÖHE

Abb. mit Optionen

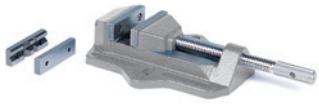
	Tisch RFT 3/2	Tisch RFT 3/3	Tisch RFT 3/4	Tisch RFT 3/5	Tisch RFT 3/6
Höhe des Tisches (mm)	780	780	780	780	780
Breite des Tisches mit Wasserrinne (mm)	1150	1650	2150	2650	3150
Tisch-Aufspannfläche (b x t) (mm)	1000 x 350	1500 x 350	2000 x 350	2500 x 350	3000 x 350
Spannuten, Anzahl x Breite x Abstand (mm)	2 x 14 x 224	2 x 14 x 224	2 x 14 x 224	2 x 14 x 224	2 x 14 x 224
Gewicht ohne Oberteil ca.	350 kg	520 kg	680 kg	840 kg	990 kg
Anzahl der Oberteile max.	2	3	4	5	6
Grundpreis Tisch	**EUR 6.475,-**	**EUR 8.499,-**	**EUR 8.916,-**	**EUR 11.517,-**	**EUR 13.928,-**

Montagemöglichkeiten	RFT 3/2 - RFT 3/3 - RFT 3/4 - RFT 3/5 - RFT 3/6		
Bohroberteil, höhenverstellbar, 500 mm	**AX 3 iTRONIC**	**AX 3 iTRONIC-V**	**AX 4 iTRONIC**
Option 700 mm	s. Pos. 42.6	s. Pos. 42.6	s. Pos. 42.6
Kurzspindel	MK 3	MK 3	MK 4
Ausladung	293 mm	293 mm	300 mm
Abstand Bohrspindel-Tisch max.	764 [964] mm	764 [964] mm	804 [1004] mm
Abstand Bohrspindel-Tisch min.	264 mm	264 mm	304 mm
Spindelhub	120 mm	120 mm	140 mm
Spindelabstand starr	500 mm	500 mm	500 mm
Gewicht	150 kg	160 kg	265 kg
Motor n=1500 min^{-1}			**3 kW**
Spindeldrehzahlen			70-2400 min^{-1}
Pro Oberteil			**EUR 12.439,-**
Motor n=750/1500 min^{-1}	**1,0 / 1,6 kW**	**1,0 / 1,6 kW**	**1,8 / 2,9 kW**
Spindeldrehzahlen	80-1125 min^{-1}	80-1125 min^{-1}	70-1200 min^{-1}
Motor n=1500/3000 min^{-1}	**1,45 / 1,9 kW**	**1,45 / 1,9 kW**	
Spindeldrehzahlen	160-2250 min^{-1}	160-2250 min^{-1}	
Pro Oberteil	**EUR 6.947,-**	**EUR 8.084,-**	**EUR 11.354,-**

Montagemöglichkeiten	RFT 3/2 - RFT 3/3 - RFT 3/4 - RFT 3/5 - RFT 3/6		
Bohroberteil, höhenverstellbar, 500 mm	**AB 26 iTRONIC**	**AB 34 iTRONIC**	**AB 40 iTRONIC**
Option 700 mm	s. Pos. 42.6	s. Pos. 42.6	s. Pos. 42.6
Kurzspindel	MK 3	MK 4	MK 4
Ausladung	293 mm	300 mm	300 mm
Abstand Bohrspindel-Tisch max.	738 [938] mm	768 [968] mm	768 [968] mm
Abstand Bohrspindel-Tisch min.	238 mm	268 mm	268 mm
Spindelhub	160 mm	160 mm	160 mm
Spindelabstand starr	500 mm	500 mm	500 mm
Gewicht	250 kg	270 kg	290 kg
Motor n = 750/1500 min^{-1}	**1,0 / 1,6 kW**	**1,4 / 2,2 kW**	**1,8 / 2,9 kW**
Spindeldrehzahlen	120-2200 min^{-1}	100-1800 min^{-1}	100-1600 min^{-1}
Pro Oberteil	**EUR 9.771,-**	**EUR 11.625,-**	**EUR 14.074,-**
Motor n = 750/1500 min^{-1}			**1,8 / 2,9 kW mit Getriebe**
Spindeldrehzahlen			70-4000 min^{-1}
Pro Oberteil			**EUR 15.092,-**

Lackierung:DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz
Serienmäßige Ausrüstung der Bohroberteile sowie deren Optionsmöglichkeiten und Drehzahlvarianten siehe Preisblatt des jeweiligen Bohrmaschinentyps

Zubehör

Gleitkreuztisch mit Positioniereinrichtung	810776 *)	**Gleitkreuztisch** 760 x 425 mm, Aufspannfläche 600 x 325 mm, Höhe 170 mm, Verschiebeweg längs 400 mm, quer 200 mm, mit verstellbaren Endanschlägen für Längs- und Querbewegung; 2 T-Nuten 14 mm, Abstand 160 mm, zulässiges Transportgewicht ca. 150 kg, zulässige Bohrkraft 15000 N (ab AB 34/SV) Gewicht ca. 140 kg	**EUR**	**4.536,-**
	816600 *)	**Gleitkreuztisch** 880 x 425 mm, Aufspannfläche 820 x 410 mm Verschiebeweg längs 400 mm, quer 200 mm (ab AB 50). Gewicht ca. 190 kg	**EUR**	**4.966,-**
	37721	**Gleitkreuztisch** (810776) mit Positioniereinrichtung	**EUR**	**6.042,-**
	37804	**Gleitkreuztisch** (816600) mit Positioniereinrichtung	**EUR**	**6.472,-**
	37648	**Schablonenplatte** zur Positioniereinrichtung Größe 1, 160 x 220 mm	**EUR**	**105,-**
	37630	Größe 2, 290 x 220 mm	**EUR**	**143,-**
	37622	Größe 3, 420 x 220 mm	**EUR**	**174,-**
	101.5	**Bohrungen** mit gehärteter Buchse A 5 x 12, DIN 179, pro Bohrung	**EUR**	**49,-**
Spindelkreuztisch	*)	**Spindelkreuztisch** mit Skala-Grifftrommel für Längs- und Querrichtung und Millimeter-Skala für Längsrichtung, Einstell- und Ablesegenauigkeit 0,1 mm		
	810854 *)	**Größe 200** Querweg 160 mm, Längsweg 240 mm, Aufspannfläche mit Wasserrinne 430 x 240 mm, 3 T-Nuten, Gewicht ca. 46 kg	**EUR**	**2.014,-**
	810856 *)	**Größe 300** Querweg 160 mm, Längsweg 350 mm, Aufspannfläche mit Wasserrinne 600 x 240 mm, 3 T-Nuten, Gewicht ca. 56 kg	**EUR**	**2.253,-**
	810858 *)	**Größe 400** Querweg 240 mm, Längsweg 470 mm, Aufspannfläche mit Wasserrinne 800 x 240 mm, 3 T-Nuten, Gewicht ca. 86 kg	**EUR**	**2.510,-**
	810860 *)	**Größe 500** Querweg 300 mm, Längsweg 470 mm, Aufspannfläche mit Wasserrinne 800 x 320 mm, 4 T-Nuten, Gewicht ca. 122 kg	**EUR**	**3.252,-**
	836682 *)	**Montageleisten** zum Aufbau eines Spindelkreuztisches Größe 200 auf ALZSTAR 23 iTRONIC und AX 2 iTRONIC	**EUR**	**206,-**
	102.5	**Numerische Positionsanzeige** für Spindelkreuztische Größen 400 und 500, Mit Trägerwinkel für Anbau an Bohrmaschine, Anzeigeschritt 5 oder 10 µm, umschaltbar, einschl. Preset und Memofix, gekapselte Längenmesssysteme	**EUR**	**6.165,-**
 *Auflegeschraubstock Gr. 125/155*	10637	**Auflegeschraubstock** **Größe 125** Höhe 85 mm, Backenbreite 125 mm, Spannweite 155 mm, Gewicht 14 kg	**EUR**	**444,-**
	10660	**mit Prismenbacken** (1 Längsprisma, 2 Querprismen)	**EUR**	**513,-**
	42143	**Größe 155** Höhe 112 mm, Backenbreite 155 mm, Spannweite 230 mm, Gewicht 29 kg	**EUR**	**596,-**
	42168	**mit Prismenbacken** (1 Längsprisma, 2 Querprismen)	**EUR**	**622,-**
		Verpackung Gleitkreuztisch, B x T x H, 1200 x 800 x 450	**EUR**	**42,-**
		Verpackung Spindelkreuztisch 200, B x T x H, 800 x 600 x 400	**EUR**	**42,-**
		Verpackung Spindelkreuztisch 300-500, B x T x H, 1200 x 800 x 400	**EUR**	**42,-**

*) Aufbaumöglichkeiten siehe Seite 36 unten (Entscheidungsmatrix). Technische Änderungen vorbehalten.

Schraubstock

Auflegeschraubstock BON

137067	**Auflegeschraubstock Type BON mit Prismenbacken** **Größe 1** Höhe 60 mm, Backenbreite 80 mm, Spannweite 70 mm, Gewicht 7,5 kg	**EUR**	**166,-**
137075	**Größe 2** Höhe 72 mm, Backenbreite 100 mm, Spannweite 110 mm, Gewicht 9,5 kg	**EUR**	**291,-**
137083	**Größe 3** Höhe 80 mm, Backenbreite 125 mm, Spannweite 130 mm, Gewicht 13,5 kg	**EUR**	**435,-**
137091	**Größe 4** Höhe 95 mm, Backenbreite 160 mm, Spannweite 220 mm, Gewicht 25 kg	**EUR**	**733,-**

Schnellspann-Bohrfutter SUPRA

138107	Type 136 Spannweite 1-13 mm B 16	**EUR**	**91,-**
140251	Type 136 Spannweite 3-16 mm B 16	**EUR**	**107,-**
150466	Type 136 Spannweite 3-16 mm B 18	**EUR**	**107,-**
189290	Type 136 Spannweite 0-10 mm B 16	**EUR**	**105,-**

Zulässig für Spindeldrehzahlen bis max. 5000 min-1.
Für Linkslauf nicht geeignet.

Kegeldorn KD, DIN 238 zum Schnellspann-Bohrfutter SUPRA

138115	Type 236	MK 2 B 16	**EUR**	**14,-**
139048	Type 236	MK 3 B 16	**EUR**	**14,-**
150474	Type 236	MK 3 B 18	**EUR**	**14,-**
160820	Type 236	MK 4 B 16	**EUR**	**18,-**
320283	Type 236	MK 4 B 18	**EUR**	**18,-**

Reduzierhülsen RH, DIN 2185

161075	Type 261 N	MK 2/1	**EUR**	**19,-**
190256	Type 261 N	MK 3/1	**EUR**	**19,-**
150482	Type 261 N	MK 3/2	**EUR**	**19,-**
160838	Type 261 N	MK 4/1	**EUR**	**26,-**
160846	Type 261 N	MK 4/2	**EUR**	**26,-**
160853	Type 261 N	MK 4/3	**EUR**	**26,-**

Austreiber für Morsekegel DIN 228

81950	MK 2	**EUR**	**12,-**
150490	MK 3	**EUR**	**18,-**
161018	MK 4		**28,-**

Austreiber, halbautomatisch, für Morsekegel DIN 228

17277	MK 1 - 3	**EUR**	**95,-**
18952	MK 3 - 6	**EUR**	**110,-**

Sonderausstattungen

Pos.-Nr.	Bezeichnung		AX 2-T iTRONIC	AX 2 iTRONIC	AX 3 iTRONIC, AX 3 iTRONIC -V	AX 4 iTRONIC	AB 26 iTRONIC	AB 34 iTRONIC-HST AB 40 iTRONIC-HST	AB 50/SV, AB 50/HST
17.	Fußschalter als Notausschalter	EUR	186,-	186,-	186,-	186,-	186,-	186,-	186,-
21.	Steuertransformator = erforderlich bei Sonderbetriebsspannungen	EUR	362,-	362,-	362,-	362,-	362,-	362,-#	362,-
22.	Lichttransformator = erforderlich bei Sonderbetriebs-spannungen	EUR	362,-	362,-	362,-	362,-	362,-	362,-#	362,-
41.	° Grundplatte mit bearbeiteter Werkstück-auflagefläche 320 x 320 mm und 2 T-Nuten	EUR	-	522,-	522,-	522,-	522,-	522,-	-
44.0	° Kombinations-Bohrtisch mit Einschiebeschraub-stock, Backenbreite 125 mm, Spannweite 130 mm, und Quadrattisch 440 x 440 mm, inkl. Prismenbacken, Aufspannfläche 350 x 350 mm, Nettogewicht erhöht sich um ca. 80 kg	EUR	-	-	1.968,-	1.968,-	1.968,-	1.968,-	1.968,-
48.5	Verstärkte Rückholfeder zum Ausgleich bis max. 10 kg	EUR	-	-	-	-	104,-	104,-	-
01.	Sonderlackierung DD-Glattlack, (Kleinteile DD-Strukturlack)	EUR	994,-	994,-	994,-	994,-	994,-	994,-	994,-
02.	Sonderlackierung DD-Strukturlack	EUR	661,-	661,-	661,-	661,-	661,-	661,-	661,-
05.	Sonderbetriebsspannung	auf Anfrage							

Sonderausführungen auf Anfrage
° nur für Säulenausführung; # bei AB 40 serienmäßig

Entscheidungsmatrix für den Aufbau von Spindelkreuztischen und Gleitkreuztischen; Ausführungen siehe Seite 34

Größe	Nr.	ALZTRONIC	ALZSTAR 18 T/S	ALZSTAR 23-T iTRONIC	ALZSTAR 23 iTRONIC	ALZSTAR 30 iTRONIC	ALZSTAR 40 iTRONIC-(V)	
200	810854	–	–	••	••	•	•	
300	810856	–	–	–	–	•	•	
400	810858	–	–	–	–	•	•	
500	810860	–	–	–	–	–	–	
Größe	**Nr.**	**AX 2-T iTRONIC**	**AX 2 iTRONIC**	**AX 3 iTRONIC (V)**	**ALZFLOW 30 iTRONIC**	**AB-FLOW 40 iTRONIC**	**AB 26 iTRONIC**	
200	810854	••	••	•	•	–	•	
300	810856	–	–	•	•	–	•	
400	810858	–	–	•	•	•	•	
500	810860	–	–	–	–	–	–	
Größe	**Nr.**	**AX 4 iTRONIC**	**AB 34 iTRONIC**	**AB 34 iTRONIC-HST**	**AB 40 iTRONIC**	**AB 40 iTRONIC -HST**	**AB 50/SV**	**AB 50/HST**
200	810854	–	–	–	–	–	–	–
300	810856	–	–	–	–	–	–	–
400	810858	•	•	–	•	–	•	–
500	810860	–	–	•	–	•	•	•
Gleitkreuz-tisch	810776	•	•	•	•	•	•	•
Gleitkreuz-tisch	816600	–	–	•	–	•	•	•

– = Aufbau nicht möglich, • = Aufbau möglich, •• = Aufbau nur mit Montageleisten möglich siehe Seite 34, Zubehör Nr. 836682.
Achtung: Bei Ausführung mit Kombitisch 44.0 Tabelle nicht gültig!

Frachttabelle Deutschland (Nettofrachtsätze)

Frachttarife gelten ausschließlich bei Bestellung direkt bei ALZMETALL

Die Frachttabelle ist auf Basis tatsächlicher Stückgewichte ausschließlich für Lieferung bis max. 4 Packstücken anwendbar. (Einschränkung: siehe Tabelle Mindestgewichte zur Frachtberechnung). Ab Lieferung von 5 Packstücken ermittelt sich das Frachtgewicht über Lademeter.
Bitte kontaktieren Sie unseren Innendienst zur Ermittlung des Frachttarifs.

Bitte berücksichtigen Sie bei der Ermittlung des korrekten Frachtgewichts das Gewicht der Maschinen, Optionen, den Zubehören und den Verpackungen!

bis	Zone 1 830-835 844-845	Zone 2 80 81	Zone 3 82 836-843 846-87 93, 94	Zone 4 88-92	Zone 5 70-75	Zone 6 63, 64, 68, 69, 76-79 95-97	Zone 7 07-09 35, 36, 55, 60, 61, 65-67 98, 99	Zone 8 01, 04, 06, 34, 37, 51, 53, 54, 56, 57	Zone 9 03, 15, 30-33 38-47 50, 52, 58, 59	Zone 10 16 20-22 27-29 48, 49	Zone 11 02 10-14 17-19 23-26
150 kg	50,80 €	53,00 €	62,60 €	70,20 €	73,90 €	79,40 €	83,10 €	85,20 €	86,80 €	89,70 €	90,50 €
180 kg	54,00 €	56,30 €	66,80 €	75,10 €	79,20 €	85,30 €	89,40 €	91,50 €	93,00 €	95,90 €	96,60 €
200 kg	56,90 €	59,50 €	71,20 €	80,40 €	84,80 €	91,50 €	96,00 €	98,30 €	99,50 €	102,40 €	103,10 €
220 kg	65,50 €	68,50 €	82,70 €	93,70 €	99,10 €	106,70 €	111,80 €	114,70 €	117,30 €	121,70 €	122,60 €
240 kg	68,40 €	71,50 €	86,70 €	98,50 €	104,00 €	112,20 €	117,70 €	120,70 €	123,20 €	127,50 €	128,50 €
260 kg	71,50 €	74,70 €	91,00 €	103,50 €	109,70 €	118,20 €	123,90 €	127,10 €	129,20 €	133,70 €	134,90 €
280 kg	74,30 €	77,70 €	94,90 €	108,30 €	114,40 €	123,50 €	129,80 €	133,00 €	135,10 €	139,20 €	140,50 €
300 kg	77,00 €	80,60 €	98,70 €	112,70 €	119,10 €	128,80 €	135,20 €	138,70 €	140,50 €	145,00 €	146,00 €
320 kg	85,10 €	89,70 €	109,80 €	125,10 €	132,30 €	142,80 €	149,90 €	153,80 €	157,20 €	162,60 €	164,20 €
340 kg	87,70 €	92,60 €	113,60 €	129,40 €	137,00 €	148,00 €	155,30 €	159,30 €	162,60 €	168,10 €	169,70 €
360 kg	87,90 €	95,40 €	117,10 €	133,60 €	141,30 €	152,70 €	160,60 €	164,60 €	167,60 €	173,20 €	174,70 €
380 kg	88,30 €	98,30 €	121,00 €	138,20 €	146,30 €	158,00 €	165,90 €	170,30 €	173,10 €	178,90 €	180,30 €
400 kg	90,00 €	101,00 €	124,60 €	144,10 €	150,80 €	162,90 €	171,00 €	175,60 €	178,30 €	183,80 €	185,30 €
420 kg	90,00 €	109,90 €	134,80 €	153,70 €	162,80 €	175,70 €	184,50 €	189,50 €	193,30 €	200,20 €	202,20 €
440 kg	90,00 €	112,90 €	138,50 €	157,70 €	167,40 €	180,80 €	189,70 €	194,70 €	198,50 €	205,20 €	207,10 €
460 kg	90,00 €	115,40 €	141,90 €	161,70 €	171,30 €	185,00 €	194,30 €	199,40 €	203,00 €	209,80 €	211,70 €
480 kg	90,00 €	117,90 €	145,00 €	165,50 €	175,30 €	189,20 €	198,80 €	204,00 €	207,50 €	214,30 €	216,20 €
500 kg	91,10 €	120,30 €	148,10 €	169,00 €	179,20 €	193,40 €	203,20 €	208,50 €	211,90 €	218,60 €	220,60 €
550 kg	91,10 €	132,80 €	162,90 €	185,90 €	197,00 €	212,50 €	223,40 €	229,20 €	233,50 €	241,50 €	243,70 €
600 kg	93,80 €	139,20 €	171,10 €	195,30 €	206,70 €	223,20 €	234,40 €	240,60 €	244,50 €	252,50 €	254,80 €
650 kg	93,80 €	150,90 €	184,80 €	210,60 €	223,20 €	240,80 €	253,00 €	259,70 €	264,60 €	273,50 €	276,00 €
700 kg	99,30 €	157,10 €	192,50 €	219,40 €	232,40 €	250,70 €	263,30 €	270,20 €	274,90 €	283,70 €	286,50 €
750 kg	104,70 €	165,40 €	202,80 €	231,30 €	245,20 €	264,40 €	277,90 €	285,30 €	290,20 €	299,60 €	302,40 €
800 kg	110,00 €	171,20 €	209,80 €	239,10 €	253,60 €	273,30 €	287,20 €	294,80 €	299,30 €	308,70 €	311,50 €
850 kg	116,60 €	182,80 €	223,30 €	254,40 €	269,70 €	290,60 €	305,30 €	313,50 €	318,50 €	328,70 €	331,90 €
900 kg	121,90 €	188,80 €	230,50 €	262,00 €	277,70 €	299,00 €	313,90 €	322,50 €	327,20 €	337,50 €	340,40 €
950 kg	126,30 €	196,00 €	237,60 €	269,40 €	285,40 €	306,80 €	322,10 €	330,60 €	336,00 €	347,00 €	350,20 €
1.000 kg	128,50 €	198,40 €	239,80 €	271,50 €	287,50 €	308,70 €	323,80 €	332,30 €	337,90 €	348,80 €	351,90 €
1.100 kg	130,40 €	208,10 €	250,80 €	283,70 €	300,60 €	322,60 €	338,50 €	347,60 €	355,10 €	367,70 €	371,00 €
1.200 kg	138,40 €	217,30 €	262,30 €	296,70 €	314,50 €	337,40 €	353,90 €	363,50 €	370,50 €	383,00 €	386,60 €
1.300 kg	147,10 €	228,70 €	277,60 €	315,10 €	334,70 €	359,90 €	378,20 €	388,70 €	395,90 €	409,00 €	413,00 €
1.400 kg	154,00 €	236,60 €	287,50 €	326,40 €	346,70 €	372,70 €	391,70 €	402,60 €	409,20 €	422,40 €	426,50 €
1.500 kg	160,10 €	243,60 €	296,20 €	336,50 €	357,10 €	384,10 €	403,60 €	414,80 €	421,00 €	434,30 €	438,40 €
1.600 kg	169,30 €	260,40 €	317,60 €	361,70 €	385,10 €	414,40 €	436,10 €	448,90 €	456,30 €	471,20 €	475,90 €
1.700 kg	176,70 €	268,70 €	328,20 €	373,80 €	398,00 €	428,20 €	450,80 €	463,70 €	470,70 €	485,50 €	490,50 €
1.800 kg	184,00 €	277,10 €	338,60 €	385,80 €	410,70 €	442,00 €	465,10 €	478,50 €	484,90 €	499,70 €	504,80 €
1.900 kg	191,40 €	285,60 €	348,90 €	397,70 €	423,10 €	455,40 €	479,00 €	492,80 €	498,90 €	513,50 €	518,60 €
2.000 kg	198,60 €	294,00 €	359,20 €	409,40 €	435,50 €	469,00 €	493,30 €	507,40 €	512,80 €	527,70 €	532,90 €
2.100 kg	207,90 €	310,00 €	381,00 €	435,70 €	465,10 €	501,40 €	528,40 €	544,30 €	551,10 €	567,50 €	573,70 €
2.200 kg	214,90 €	318,20 €	391,10 €	447,30 €	477,20 €	514,40 €	542,00 €	558,40 €	566,50 €	581,10 €	587,30 €
2.300 kg	221,90 €	326,20 €	401,00 €	458,60 €	489,20 €	527,50 €	555,80 €	572,40 €	583,70 €	594,60 €	601,00 €
2.400 kg	223,40 €	334,10 €	410,90 €	469,90 €	501,10 €	540,50 €	569,40 €	586,30 €	597,20 €	608,10 €	614,50 €
2.500 kg	317,40 €	334,50 €	412,10 €	471,40 €	501,60 €	541,00 €	572,90 €	590,10 €	597,80 €	609,80 €	615,90 €
2.600 kg	320,60 €	341,50 €	425,20 €	486,60 €	521,70 €	562,20 €	594,50 €	614,10 €	624,80 €	634,00 €	640,40 €
2.700 kg	323,40 €	344,20 €	426,50 €	489,90 €	524,60 €	566,30 €	597,90 €	616,80 €	626,60 €	635,10 €	642,30 €
2.800 kg	330,60 €	351,50 €	435,00 €	500,20 €	535,20 €	578,10 €	610,10 €	629,20 €	638,90 €	647,00 €	654,20 €
2.900 kg	337,70 €	358,50 €	436,20 €	510,00 €	545,80 €	589,50 €	621,90 €	641,40 €	650,10 €	658,40 €	666,00 €
3.000 kg	344,50 €	365,30 €	452,60 €	516,10 €	556,20 €	600,90 €	634,00 €	653,60 €	654,90 €	670,20 €	677,70 €

Mindestgewichte zur Frachtberechnung:	
Alztronic	150 kg
Alzstar 18-T/S	150 kg
Alzstar 23 iTRONIC	300 kg
AX 2 iTRONIC	300 kg

Frachtpreise in € frei geladen LKW (FCA) PLZ D-83 bis frei Ankunft vorausgehende Postleitzahlenregionen (CPT), unverzollt, unversteuert, ohne Transportdokumente, nach jeweils schriftlichem Auftrag mit Angabe der Versicherungssumme, sammelguttauglich verpackt für mehrmaliges Umladen, normales Handelsgut. Unsere Angebote sind freibleibend zzgl. Mwst. bis zum Festabschluss und setzen freie, ungehinderte Transportwege und die Weitergeltung der heute gültigen Frachten und Tarife voraus.

Zuschläge:

inkl. Maut- und Treibstoffzuschlag nach heute gültigen Frachten, Tarifen und Kraftstoffpreisen. Anpassung von Treibstoff- und Mautzuschlägen vorbehalten.

zzgl. Transportversicherung (bei einem Warenwert bis € 5.000,- kostet die Transportversicherung € 10,- darüber hinaus 0,2 % vom Waren-Bruttowert).
Falls Hebebühne erforderlich Mehrpreis € 75,-.

zzgl. gesetzliche MwSt.

Gießereitechnik und Bearbeitungstechnologie

- **Gusseisen mit Kugelgraphit**
- **Gusseisen mit Lamellengraphit**
- **Mechanische Bearbeitung**
- **Kapazität: 11.000 t/a Gutguss**

ALZMETALL gehört heute zu den wenigen Werkzeugmaschinenherstellern, die noch eine eigene Gießerei betreiben. Jährlich werden rund 11.000 Tonnen Gussteile aus hochwertigem Grauguss und Sphäroguss hergestellt.

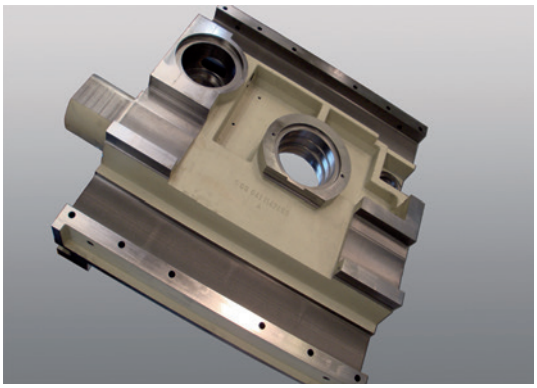
Leistungsspektrum

Werkstoffsorten:		EN-GJS-400/450/500/600/700; EN-GJS-400-18 LT EN-GJL-200/250/300
Produktionsverfahren:	Nassguss	HWS-hochdruckpressformanlage für Serienguss Formvolumen 900 x 800 x 600 mm Stückgewichtsbereich 5 kg bis 300 kg
Serienguss:	Kaltharz	AAGM-Wöhr Kaltharzformanlage mechanisiert für: Formvolumen 2200 x 1600 x 1500 mm Stückgewichtsbereich 200 kg bis 2000 kg
	Kaltharz	Handformerei für Kleinstserien und Einzelstückfertigung Formvolumen 4000 x 2000 x X mm Stückgewichtsbereich bis 4000 kg
Flüssigeisenverfügbarkeit:		8 t/h
Glühen:		Spannungsarm/ferritisch/perlitisch
Korrosionsschutz und Farbgebung:		Grundieren und Lackieren
Mechanische Bearbeitung:		Drehen/Fräsen/Schleifen/Härten x=2400 mm, y=1600 mm, z=1200 mm Montieren von Baugruppen 10 kg bis 6000 kg Stückgewicht
Logistik und Bestandsmanagement		Just-in-Time Logistik Bestandsmanagement bei ALZMETALL

HWS-Hochdruckpress-Formanlage
Formvolumen 900 x 800 x 600 mm
Vollautomatisiert

Kaltharz-Formanlage,
Formvolumen 2200 x 1600 x 1500 mm

Motorengehäuse, EN-GJL-200
Stückgewicht 198 kg



Axialschlitten, EN-GJS-600
Stückgewicht 1000 kg, einbaufertig bearbeitet

So kommen Sie nach Altenmarkt

ALZMETALL Werkzeugmaschinenfabrik und Gießerei Friedrich GmbH & Co. KG
Harald-Friedrich-Straße 2-8 · 83352 Altenmarkt/Alz · Deutschland

Auszug aus unseren Verkaufsbedingungen

- Mit dieser Preisliste verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit
- Die Preise verstehen sich in Euro, ab Werk (unversichert), ausschließlich Verpackung, zzgl. ges. MwSt.
- Lackierung: DD-Strukturlack Signalweiß RAL 9003, PANTONE 7545c, schwarz
- Maschinen entsprechen der CE-Norm.
- Die Maschinen sind serienmäßig für 400 V/50 Hz Betriebsspannung, bei ALZTRONIC für 230 V, 50 Hz ausgelegt.
- Jeder Maschine liegen bei: Betriebsanleitung, Konformitätserklärung, Schmierstoff-Auswahltabelle, Fundamentplan.
- Ausrüstung der Maschinen nach kundeninternen Betriebsmittelvorschriften auf Anfrage.
- Das Maschinenöl, Erstfüllung, wird aus Sicherheitsgründen als Gebinde lose mitgeliefert
- Die Preise gelten nicht für nachträglichen Einbau bzw. bei Umbau der Maschinen.
- Es gelten ausschließlich unsere AGB für Lieferung von Maschinen für In- und Auslandsgeschäfte.

Bearbeitungszentren

GS 600

CNC-Schnellradialbohrmaschinen

Donau Werkzeugmaschinen GmbH
83352 Altenmarkt, www.donau-wzm.de

Bearbeitungszentren

GS 600 / GS 800 / GS 1000 / GS 1200 / GS 1400

Guss- und Bearbeitungstechnologie aus einer Hand

Werkstück: Nachleitapparat EN-GJS-500-15
Eigene Gießerei; 11.000 t Jahresausstoß - Gießen, Bearbeiten, Lackieren

04/2021 • K815 585 Technische und farbliche Änderungen vorbehalten.

METZLER
DIE FERTIGUNGSPROFIS

METZLER GmbH & Co KG
Interpark Focus 40 | 6832 Röthis, Austria
T +43(0)5523 90 909 | F +43(0)5523 90 909-400
office@metzler.at | **metzler.at**