

Qualität
hergestellt in
Deutschland!



 **MACK**
WERKZEUGE AG

 **Babel**®
DEUTSCHLAND

WWW.BABEL-WERKZEUGE.DE





Hauptsitz

MACK Werkzeuge AG
Eichendorffstr. 20
D-89567 Sontheim/Brenz

Fertigung

Babel Deutschland
Grüntenseestraße 38-40
D-87466 Oy-Mittelberg / Haslach

4-8

Präzisions-Kurzbohrfutter

- 4 DIN 2080
- 5 DIN 69871
- 6 MAS BT
- 6 DIN 69893 - HSK
- 7 DIN 69880 - VDI
- 7 Mit Morsekegel
- 7 Mit Zylinderschaft Weldon
- 8 Zusammensetzung

9

Gewindebohrer-Spannhülsen

10

Prüfdorne (VDI)

11

AGB

Präzisions-Kurzbohrfutter



Eigenschaften

- höchste Präzision, hohe Rundlaufgenauigkeit: max. 0,03 mm Abweichung
- für Rechts- und Linkslauf
- mit oder ohne Innenkühlung
- hohe Spannkraft bei geringem Kraftaufwand
- sehr kurze und kompakte Bauweise, da Werkzeugenschaft und Bohrfutter eine Einheit bilden
- einfache Bedienung: schneller und unkomplizierter Werkzeugwechsel innerhalb oder außerhalb der Maschine, kein Öffnen bei schnellem Spindelstopp oder plötzlichem Richtungswechsel
- besonders geeignet zum Einsatz auf CNC-Maschinen
- Lieferumfang: Spannfutter inkl. Spannschlüssel



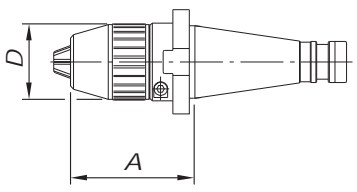
Design-Beispiele

Kundenspezifische Hülsen

Ab einem Jahresbedarf von 100 Stück bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit, die Verschluss-hülsen der Kurzbohrfutter mit individuellem, kundenspezifischem Design zu versehen (z. B. mit Querrillen, sandgestrahlt, brüniert, etc.).



DIN 2080

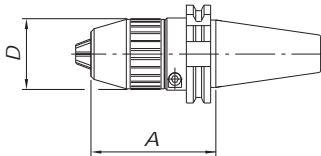


DIN 2080

Kegel	Spannbereich mm	A mm	D mm		Art.-Nr.
SK 30	1-13	71	45	●	82-801330
SK 30	1-16	76	50	●	82-801630
SK 40	1-13	73,5	45	●	82-801340
SK 40	1-16	79,5	50	●	82-801640
SK 50	1-16	93,5	50	●	82-801650

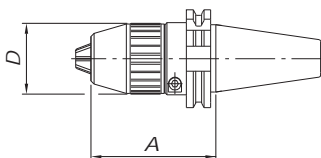


DIN 69871



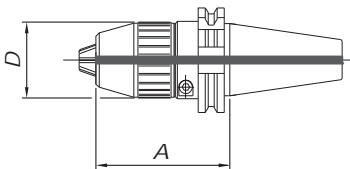
DIN 69871 - Standard

Kegel	Spannbereich mm	A mm	D mm		Art.-Nr.
SK 30	1-13	71	45	●	82-691330
SK 40	1-13	81	45	●	82-691340
SK 40	1-16	87	50	●	82-691640
SK 50	1-13	91	45	●	82-691350
SK 50	1-16	97	50	●	82-691650



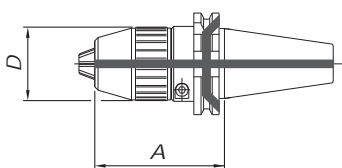
DIN 69871 - Kurze Version

Kegel	Spannbereich mm	A mm	D mm		Art.-Nr.
SK 40 kurz	1-13	67,5	45	●	82-691340K



DIN 69871 - AD (mit innerer Kühlmittelzufuhr)

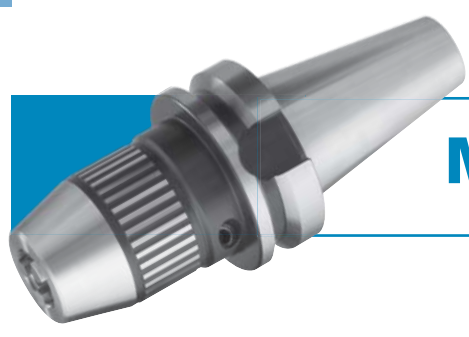
Kegel	Spannbereich mm	A mm	D mm		Art.-Nr.
SK 40	1-13	81	45	●	82-691341
SK 40	1-16	87	50	●	82-691641
SK 50	1-13	91	45	●	82-691351
SK 50	1-16	97	50	●	82-691651



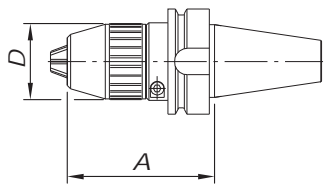
DIN 69871 - ADB (mit innerer Kühlmittelzufuhr und über den Bund)

Kegel	Spannbereich mm	A mm	D mm		Art.-Nr.
SK 40	1-13	81	45	●	82-691342
SK 40	1-16	87	50	●	82-691642
SK 50	1-16	97	50	●	82-691652

Präzisions-Kurzbohrfutter

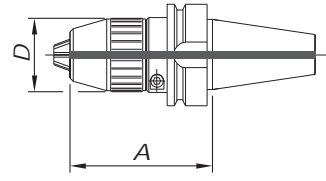


MAS-BT



MAS-BT - Standard

Kegel	Spannbereich mm	A mm	D mm		Art.-Nr.
BT 30	1-13	82	45	●	82-701330
BT 40	1-13	89	45	●	82-701340
BT 40	1-16	95	50	●	82-701640
BT 50	1-16	116	50	●	82-701650

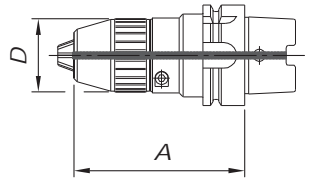


MAS-BT - AD (mit innerer Kühlmittelzufuhr)

Kegel	Spannbereich mm	A mm	D mm		Art.-Nr.
BT 40	1-13	89	45	●	82-701341
BT 40	1-16	95	50	●	82-701641
BT 50	1-16	116	50	●	82-701651

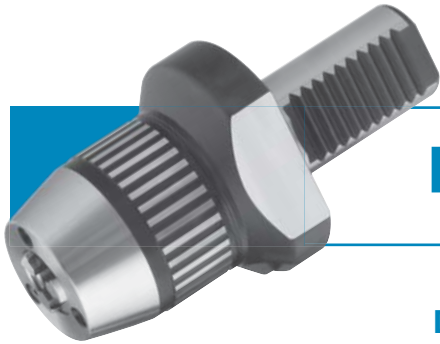


DIN 69893 (HSK)



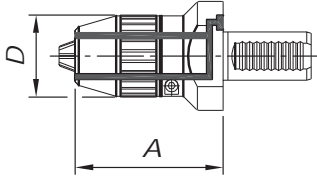
DIN 69893 (HSK) - AD (mit innerer Kühlmittelzufuhr)

Kegel	Spannbereich mm	A mm	D mm		Art.-Nr.
63 A	1-13	107	45	●	82-631330
63 A	1-16	112	50	●	82-631630
100 A	1-16	127	50	●	82-1001630



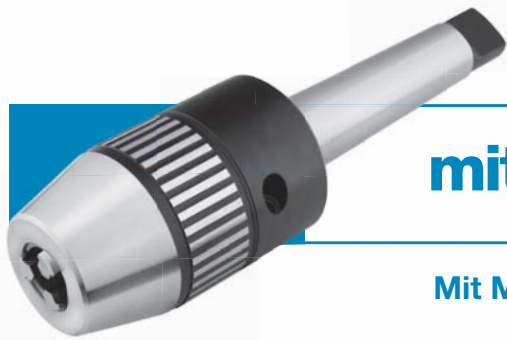
DIN 69880 (VDI)

DIN 69880 (VDI) (mit Kühlmitteldüsen)



VDI	Spannbereich mm	A mm	D mm		Art.-Nr.
16 *	0,3-10	46	40	●	82-341016
20 *	0,3-10	41	50	●	82-341020
25	1-13	87	50	●	82-341325
30	1-13	87	50	●	82-341330
30	1-16	92	55	●	82-341630
40	1-13	88	50	●	82-341340
40	1-16	93	55	●	82-341640
50	1-16	101,5	55	●	82-341650

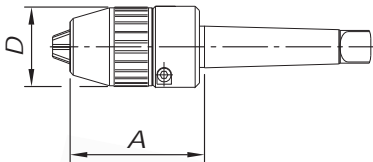
* Spannung durch den Schaft.
Mit Innenkühlung auf Anfrage lieferbar.



mit Morsekegel



Mit Morsekegel und Austreibblappen



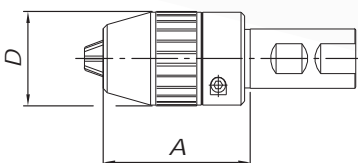
Kegel	Spannbereich mm	A mm	D mm		Art.-Nr.
MK 2	1-13	80	45	●	82-221302
MK 2	1-16	86	50	●	82-221602
MK 3	1-13	80	45	●	82-221303
MK 3	1-16	86	50	●	82-221603
MK 4	1-16	86	50	●	82-221604
MK 5	1-16	86	50	●	82-221605



mit Zylinderschaft Weldon

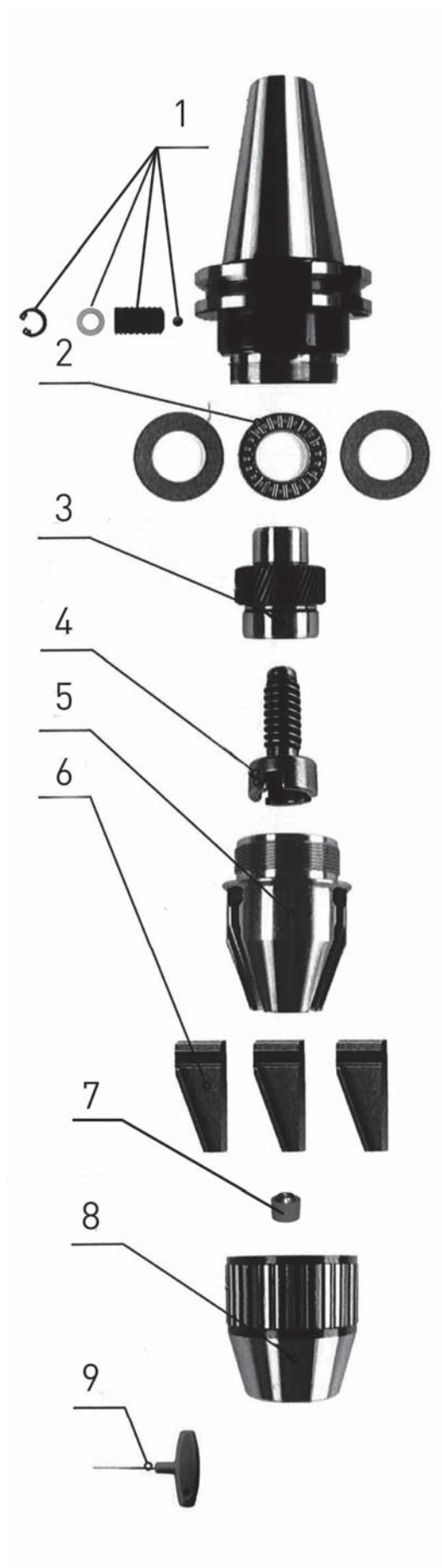


Mit Zylinderschaft Weldon



Schaft-Ø	Spannbereich mm	A mm	D mm		Art.-Nr.
25	1-13	75,5	45	●	82-351325
25	1-16	81	45	●	82-351625
32	1-13	70	45	●	82-351332
32	1-16	75,5	50	●	82-351632

Präzisions-Kurzbohrfutter - Zusammensetzung

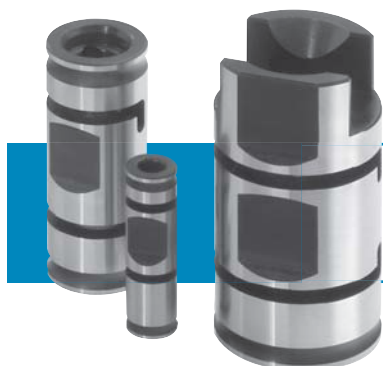


Nr.	Bezeichnung
1	Schnecke, Anlaufscheibe, Sicherungsring, Kugel
2	Axialagersatz
3	Antriebsrad
4	Druckspindel
5	Backenträger
6	Spannbackensatz
7	Kugelspritzdüse
8	Verschluss
9	Spannschlüssel

Zur Aufnahme in
Weldon-Spannfuttern

Eigenschaften

- für Maschinen mit steigungssynchronem Vorschub
- zur verdrehsicheren Spannung von Gewindebohrern in herkömmlichen Weldon-Spannfuttern nach DIN 1835 B
- Synchronität zwischen Drehzahl und Vorschub: kein Schlupf zwischen Hülse und Bohrer



Gewindebohrer-Spannhülsen

Außen-Ø mm	Innen-Ø mm	Art.-Nr.
8	2,5	81-GEW-8X2,5
8	2,8	81-GEW-8X2,8
10	3,5	81-GEW-10X3,5
10	4,0	81-GEW-10X4,0
10	4,5	81-GEW-10X4,5
12	6,0	81-GEW-12X6,0
14	7,0	81-GEW-14X7,0
14	8,0	81-GEW-14X8,0
16	9,0	81-GEW-16X9,0
16	10,0	81-GEW-16X10,0
18	11,0	81-GEW-18X11,0
20	12,0	81-GEW-20X12,0
25	14,0	81-GEW-25X14,0
25	16,0	81-GEW-25X16,0
32	18,0	81-GEW-32X18,0
32	20,0	81-GEW-32X20,0
32	22,0	81-GEW-32X22,0
40	25,0	81-GEW-40X25,0
40	28,0	81-GEW-40X28,0
50	32,0	81-GEW-50X32,0
50	36,0	81-GEW-50X36,0
50	40,0	81-GEW-50X40,0

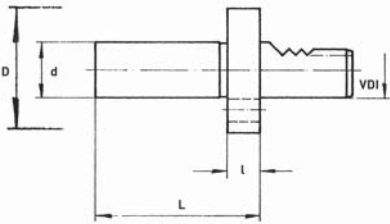
Eigenschaften

- zur Überprüfung des Werkzeugrevolvers und der Werkzeuge
- zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß der ISO-Empfehlung R230



Prüfdorne - DIN 69880 (VDI)

Prüfdorne - DIN 69880 (VDI)



VDI mm	d mm	D mm	L mm	l mm		Art.-Nr.
16	30	40	120	15	●	47-PD-16-30
20	40	50	150	15	●	47-PD-20-40
25	40	58	150	15	●	47-PD-25-40
30	40	68	200	15	●	47-PD-30-40
40	40	83	200	15	●	47-PD-40-40
50	40	98	200	15	●	47-PD-50-40

I. Angebot, Vertragsabschluss

1. Für Bestellungen und Lieferungen gelten nachstehende Bedingungen. Sie werden vom Besteller mit Auftragserteilung, spätestens mit der Annahme der ersten Lieferung/Leistung anerkannt und gelten für die gesamte Dauer der Geschäftsverbindung. Telefonische oder mündlichen Ergänzungen bzw. abweichenden Bedingungen des Bestellers ist widersprochen. Sie sind nur verbindlich sofern sie von uns schriftlich bestätigt wurden.

2. Unsere Angebote sind freibleibend. Aufträge gelten als angenommen, wenn sie von uns schriftlich bestätigt werden. Erfolgt die Lieferung/Leistung unverzüglich ohne Bestätigung, so gilt die Rechnung gleichzeitig als Auftragsbestätigung.

3. Mehr- und Minderlieferungen bei Sonderwerkzeugen bis 10%, mindestens jedoch 1 Stück, sind zulässig. Berechnet wird die jeweilige Lieferung.

4. Alle Angaben über Gewicht, Abmessungen, Leistungen und sonstige technische Daten, die in unseren Unterlagen enthalten sind, sind nur annähernd maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind.

II. Lieferung und Preise

1. Wir liefern ab Werk, ausschließlich Verpackungen auf Rechnung und Gefahr des Käufers.

2. Unsere Preise gelten zuzüglich der gesetzlichen Umsatzsteuer.

3. Zugesagte Lieferfristen sind unverbindlich und stehen unter dem Vorbehalt richtiger und rechtzeitiger Selbstbelieferung. Die Lieferfristen verlängern sich angemessen bei Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung, sowie beim Eintritt unvorhergesehener, unverschuldeter Hindernisse. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann von uns nicht zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen. Beginn und Ende derartiger Hindernisse werden wir in wichtigen Fällen dem Besteller baldmöglichst mitteilen.

4. Wir nehmen keine unfreien Rücksendungen an, die nicht im Voraus abgesprochen wurden. Dies gilt im Besonderen für Rücksendungen mit der deutschen Post bzw. DHL. Unfreie Rücksendungen werden generell nicht angenommen.

5. Der Mindestbestellwert beträgt 40 EUR.

6. Artikel, die länger als 6 Monate ausgeliefert sind, können nicht zurückgenommen werden.

III. Zahlung, Zahlungsverzug

1. Die Zahlung ist gemäß den Zahlungsbedingungen zu leisten.

2. Bei verspäteter Zahlung sind Verzugszinsen in Höhe von 8% über dem jeweiligen Basiszinssatz zu entrichten. Zahlungsverzug berechtigt uns zum Rücktritt ohne Fristsetzung. Bei Zahlungsverzug mit einer Rechnung werden unsere sämtlichen Forderungen aus Geschäftsverbindungen mit dem Käufer sofort zahlungsfällig.

IV. Bestellung auf Abruf

1. Bestellungen, die von uns auf Abruf bestätigt werden, müssen – sofern nichts Besonderes vereinbart ist – spätestens innerhalb eines Jahres ab Bestelldatum abgenommen werden.

V. Eigentumsvorbehalt

1. Die Ware bleibt, ausgenommen der Fall der Weiterveräußerung im ordnungsgemäßen Geschäftsgang, unser Eigentum bis zur vollständigen Bezahlung des Kaufpreises und aller unserer bei Warenlieferung bereits entstandenen Forderungen. Die Forderung des Bestellers aus dem Weiterverkauf unserer unter Eigentumsvorbehalt gelieferten Waren nebst sämtlicher hieraus resultierender Nebenforderungen werden bereits jetzt an uns zur Sicherheit abgetreten. Der Besteller ist ermächtigt, die abgetretenen Forderungen solange einzuziehen, wie er seiner Zahlungspflicht uns gegenüber nachkommt. Bei Verarbeitung der Vorbehaltsware erwerben wir Eigentum an der neuen Sache. Bei Verarbeitung, Vermischung oder Vermengung der Vorbehaltsware mit anderen Gegenständen erwerben wir das Miteigentum entsprechend dem Warenteil.

2. Der Besteller ist verpflichtet, bei Weiterverkauf unter Eigentumsvorbehalt die Kaufpreisforderung gegen den Dritten in einem jederzeit nachprüfbaren Verzeichnis niederzulegen, damit die Forderung als uns zustehend erkennbar ist.

3. Der Eigentumsvorbehalt bleibt auch dann bestehen, wenn unsere Forderungen aus der gelieferten Vorbehaltsware jeweils in ein Kontokorrent eingestellt und der Schlusssaldo gezogen und anerkannt wird.

4. Der Besteller verpflichtet sich, die Vorbehaltsware seinerseits unter Eigentumsvorbehalt weiterzuverkaufen.

5. Verpfändung oder Sicherungsübereignung der Vorbehaltsware bzw. der abgetretenen Forderungen sowie Factoring sind unzulässig.

6. Auf unser Verlangen hat der Besteller die Schuldner der abgetretenen Forderungen mitzuteilen, alle zum Einzug erforderlichen Angaben zu machen und die dazugehörigen Unterlagen auszuhandigen. Wir können den Schuldnern die Abtretung anzeigen.

7. Von einer Pfändung oder anderer Beeinträchtigung der gelieferten Ware durch Dritte muss uns der Kunde unverzüglich benachrichtigen. Alle uns durch die Pfändung entstehenden Kosten trägt der Kunde.

8. Bei Zahlungsverzug, drohender Zahlungseinstellung, im Falle unbefriedigender Auskunft über Zahlungsfähigkeit bzw. Vermögenslage des Bestellers oder, wenn Zwangsvollstreckungen oder Wechselprozesse gegen ihn vorkommen, sind wir befugt, die gelieferte Ware zurückzunehmen. Der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet. Die Kosten der Rücknahme und der Verwertung der Ware trägt der Besteller.

9. Der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens berechtigt uns, vom Vertrag zurückzutreten und die sofortige Rückgabe des Liefergegenstandes zu verlangen.

10. Bei Rücksendungen, deren Grund der Besteller verursacht, berechnen wir einen Kostenanteil von 10% vom Bestellwert, mindestens jedoch EUR 10,-.

VI. Mängelrüge

1. Erkennbare offensichtliche Mängel können nur unverzüglich schriftlich gerügt werden, spätestens jedoch innerhalb einer Frist von 8 Tagen nach Empfang der Lieferung.

2. Bei begründeter Mängelrüge dürfen Zahlungen nur in angemessenem Verhältnis zum aufgetretenen Mangel zurückbehalten werden.

VII. Gewährleistung und Haftung

Für Mängel der Lieferung haften wir wie folgt:

1. Alle diejenigen Teile sind nach unserer Wahl unentgeltlich nachzubessern oder zu ersetzen, die innerhalb von 12 Monaten vom Tag des Versandes an gerechnet, infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelhafter Ausführung unbrauchbar geworden sind oder deren Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt wurde. Die Feststellung der Mängel muss uns unverzüglich schriftlich gemeldet werden. Eine Verletzung dieser Rügepflicht enthebt uns von jeder Gewährleistung. Nachbesserungsversuche sind mehrmals zulässig und dürfen nur durch uns vorgenommen werden. Der Kunde hat uns hierzu die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, sonst sind wir von der Mängelhaftung befreit. Ersetzte Teile werden unser Eigentum.

2. Bessert der Besteller oder ein Dritter unsachgemäß nach, haften wir nicht für die daraus entstehenden Folgen. Werden vom Kunden oder Dritten ohne unsere Zustimmung Instandsetzungen, Beschädigungen oder Änderungen vorgenommen, die mit dem geltend gemachten Mangel in Verbindung stehen, entfällt unsere Gewährleistungspflicht.

3. Keine Gewähr wird insbesondere in folgenden Fällen übernommen: ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, nicht ordnungsgemäße Wartung, ungeeignete Betriebsmittel, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse.

4. Wir sind im Falle unserer Verpflichtung, neu hergestellte Sachen nachzubessern, nur verpflichtet, die zum Zwecke der Nachbesserung erforderlich werdenden Aufwendungen des Bestellers, insbesondere Transport-, Wege- und eventuelle Arbeits- und Materialkosten zu erstatten, nicht aber darüber hinausgehende Schäden, soweit uns nicht grobes Verschulden trifft.

5. Für Mängel des vom Besteller angelieferten Materials haften wir nicht. Bei Fertigung nach Zeichnung des Bestellers haften wir nur für zeichnungsgemäße Ausführung.

6. Für wesentliche Fremderzeugnisse beschränkt sich unsere Haftung auf die Abtretung der Haftungsansprüche, die uns gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses zustehen.

7. Weitere Ansprüche des Bestellers, insbesondere ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unserer gesetzlichen Vertreter oder leitenden Angestellten.

VIII. Haftung für Nebenpflichten, sonstige Haftung

1. Die in unseren allgemeinen Verkaufsunterlagen, in Vorschlägen, Projektierungen usw. enthaltenen anwendungstechnischen Angaben befreien den Kunden nicht von seiner Verpflichtung, sich durch eigene Prüfung von der Eignung unserer Produkte für den von ihm beabsichtigten Zweck zu überzeugen. Haftungsansprüche aus schuldhafter Verletzung der uns obliegenden Nebenpflichten sind in jedem Falle ausgeschlossen, soweit nicht grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz unserer gesetzlichen Vertreter oder leitenden Angestellten vorliegt. Gegebenenfalls beschränkt sich diese auf höchstens 5 % vom Wert der betreffenden Lieferung bzw. Leistung.

IX. Recht des Lieferers auf Rücktritt

1. Ist die Durchführung eines Auftrages, der aufgrund eines Entwurfes oder einer Zeichnung des Bestellers ausgeführt werden soll, wegen fehlenden technischen oder technologischen Voraussetzungen, unmöglich (z.B. Konstruktionsmangel), so steht uns das Recht zu, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten. Schadenersatzansprüche des Bestellers wegen eines solchen Rücktritts bestehen nicht.

X. Schutzrechte

1. Für alle in unseren Unterlagen enthaltenen oder in unseren Angeboten beigefügten Abbildungen, Skizzen, Zeichnungen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Jegliche Verwendung, Zugänglichmachung, Nachahmung oder Vervielfältigung ist ohne unsere ausdrückliche Genehmigung verboten.

2. Der Besteller übernimmt für die von ihm beizubringenden Unterlagen, Pläne, Muster oder dgl. die alleinige Verantwortung. Der Besteller hat dafür einzustehen, dass von ihm vorgelegte Ausführungszeichnungen in Schutzrechte Dritter, nicht eingreifen. Wir sind dem Besteller gegenüber nicht zur Prüfung verpflichtet, ob durch Abgabe von Angeboten, die aufgrund der vom Besteller vorgelegten Ausführungszeichnungen erstellt worden sind, irgendwelche Schutzrechte Dritter verletzt werden, es sei denn, es trifft uns bzw. einen leitenden Angestellten Vorsatz oder grobes Verschulden. Sollten wir von Dritten in Anspruch genommen werden, so hat uns der Besteller freizustellen und uns schadlos zu halten.

3. Betriebsmittel, die zur Herstellung der Vertragsgegenstände angefertigt werden, bleiben unser Eigentum und werden nicht ausgeliefert, auch wenn sie ganz oder teilweise berechnet werden.

XI. Erfüllungsort und Gerichtsstand

1. Gerichtsstand ist das für den Sitz des Lieferers zuständige Gericht. Der Lieferer ist jedoch berechtigt, am Hauptsitz des Bestellers Klage zu erheben.

2. Für die vertraglichen Beziehungen gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

XII. Sonstiges

1. Dem Besteller erklären wir ausdrücklich unsere Bereitschaft, mit uns inhaltlich andere Vertragsbedingungen auszuhandeln als wir sie in den vorstehenden AGB festgelegt haben. Unwirksamkeit einzelner Vertragspunkte berührt den Bestand des übrigen Vertrages nicht. Ist eine Regelung unwirksam, so gilt das gesetzlich Zusätzliche. Wir speichern Daten des Kunden im Rahmen der Geschäftsbeziehung mittels elektronischer Datenverarbeitung.

© 2013

Qualität
hergestellt in Deutschland!



B **Babel**[®]
DEUTSCHLAND

Eine Marke der

 **MACK**
WERKZEUGE AG

MACK Werkzeuge AG
Eichendorffstr. 20
D-89567 Sontheim/Brenz
Tel: +49 (0) 73 25 / 96 09-0
Fax: +49 (0) 73 25 / 96 09-20
www.mack-werkzeuge.de
www.babel-werkzeuge.de
babel@mack-werkzeuge.de