

HYDRO-DEHNSPANNFUTTER

HYDRAULIC EXPANSION CHUCK

MANDRIN HYDRAULIQUE



ISO 12164-HSK / DIN 69871 ADB / MAS-BT ADB

Sehr geehrter Kunde,

bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Mit diesem Katalog wird die vorherige Ausgabe ungültig
- Technische Änderungen und Preisänderungen behalten wir uns vor
- Bildliche Darstellungen sind unverbindlich
- Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung
- Es gelten ausschließlich unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen

Dear Customer,

please note the following points:

- This catalogue invalidates our former edition
- We reserve the right to make technical modifications and to change the price
- Pictorial illustrations are not binding
- We accept not any liability for print mistake
- Only our terms and conditions are valid

Cher client,

veuillez considérer les indications suivantes:

- Ce catalogue annule les précédentes publications
- Nous nous réservons le droit de modification technique ou de prix à tout moment
- Toutes les illustrations sont données à titre d'exemple et ne nous engagent en aucune manière
- Nous ne répondre pas aux fautes d'impression
- Seulement nos conditions de vente et de livraison sont valables

Inhaltsverzeichnis



Table of contents

Table des matières

	Seite / Page
Technische Information Technical information Information techniques	4 – 7
Hydro-Dehnspannfutter Hydraulic expansion chuck Mandrin hydraulique	ISO 12164 - HSK 50 A+C 8 - HSK 63 A+C 8 – 9 - HSK 100 A+C 9
Hydro-Dehnspannfutter Hydraulic expansion chuck Mandrin hydraulique	ISO 12164 - HSK 40 E 10 - HSK 50 E 10
Hydro-Dehnspannfutter Hydraulic expansion chuck Mandrin hydraulique	ISO 12164 - HSK 63 F 11
Hydro-Dehnspannfutter Hydraulic expansion chuck Mandrin hydraulique	DIN 69871 ADB SK40 12
Hydro-Dehnspannfutter Hydraulic expansion chuck Mandrin hydraulique	DIN 69871 ADB SK50 13
Hydro-Dehnspannfutter Hydraulic expansion chuck Mandrin hydraulique	MAS BT ADB SK40 14
Hydro-Dehnspannfutter Hydraulic expansion chuck Mandrin hydraulique	MAS BT ADB SK50 15
Reduziereinsätze, abgedichtet Reducing collets sealed up Réduction étanchée	16
Verlängerungen für Schrumpffutter Extensions for shrink fit chucks Prolongations pour les Mandrins de frettage	17
Zubehör Accessories Accessoires	18
Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen General sales terms and delivery conditions Les conditions de paiement et de livraison	19

WG = Warengruppe
Article group
Groupe de marchandise

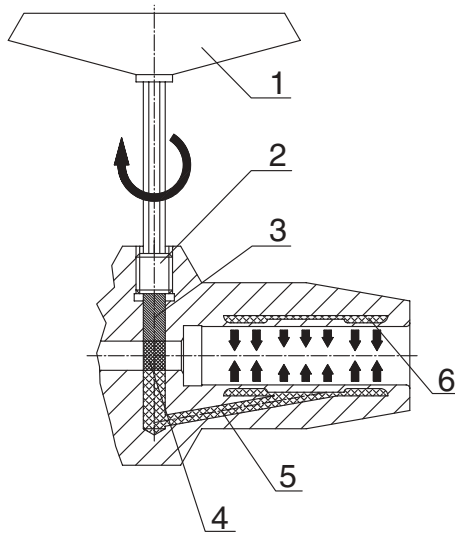
70 =

80 =

85 =

- 1 Quergrieffschlüssel
- 2 Druckschraube
- 3 Druckstift
- 4 Dichtung
- 5 Hydrauliköl
- 6 Hydraulikbuchse

- 1 Clé Allen
- 2 Vis de pression
- 3 Goupille de pression
- 4 Piston hydraulique
- 5 Huile hydraulique
- 6 Douille expansible



Verwendung

Das Hydro-Dehnspannfutter mit axial betätigbarer Längenverstellung für Metall- und Holzbearbeitungsmaschinen mit rotierenden Werkzeugen. Für automatische Werkzeugwechsel in den Ausführungen DIN 69871, DIN 69893-A, DIN 69893-F, DIN 69893-E und JIS B6339 MAS BT.

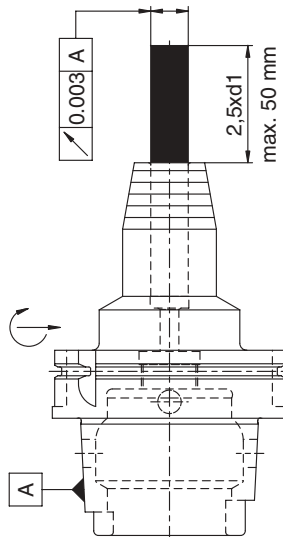
Funktion

Mittels Sechskantquergrieffschlüssel wird Hydrauliköl durch einen Hydraulikspannsatz (Druckschraube, Druckstift, Dichtung) komprimiert. Der entstandene Druck bewirkt eine gleichmäßige Verformung der Dehnbuchse wodurch der Werkzeugschaft mit hoher Rundlaufgenauigkeit gespannt wird.

Rundlauf der Hydro-Dehnspannfutter mit Prüfdorn in gespanntem Zustand

Concentricity of the hydraulic chucks with the clamped test mandrel

Concentricité des mandrins hydrauliques (outil serré)

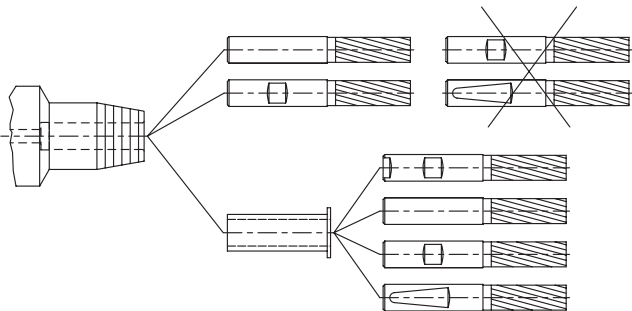


Vorteile Hydro-Dehnspannfutter

- ✓ Werkzeugwechsel in kürzester Zeit
- ✓ Hohe Rundlaufgenauigkeit
- ✓ Schwingungsdämpfende Werkzeugspannung
- ✓ Erhöhung der Werkzeugstandzeit
- ✓ Verminderung von Mikroausbrüchen an der Werkzeugschneide
- ✓ Verbesserung der Oberflächengüte
- ✓ Flexibel durch den Einsatz von Reduzierhülsen
- ✓ Geringer Wartungsaufwand durch geschlossenes Spannsystem
- ✓ Hohe Drehmomentübertragung
- ✓ Design entspricht der DIN 69882-7
- ✓ Hohe Positionier- und Wiederholgenauigkeit
- ✓ Werkzeugspannung mit höchster Rundlaufgenauigkeit - maximal 3µ
- ✓ Rundlaufprüf- und Wuchtprotokoll für jedes ausgelieferte Hydro-Dehnspannfutter
- ✓ Ständige Weiterentwicklung
- ✓ Zertifizierte Fertigung nach DIN EN ISO 9001:2000
- ✓ Einfache Bedienung

Technische Daten

- ✓ Werkstoff 1600 - 1800 N/mm² Zugfestigkeit
- ✓ Härte 52 + 2 HRC
- ✓ Halter gewuchtet
- ✓ Maximale Drehzahl 40.000 min⁻¹ (Beachtung Grenzdrehzahl Schnittstelle, Feinwuchtung empfohlen)
- ✓ Optimale Einsatztemperatur 20 - 50 °C; höhere Temperaturen auf Anfrage, nicht über 80 °C einsetzen
- ✓ Kühlmitteldruck maximal 80 bar
- ✓ Spannare Schäfte (Toleranz h6) mit und ohne Reduzierhülsen:
 - > DIN1835A, DIN6535HA, DIN6535HAK von Ø 3 - 32 mm
 - > DIN1835B, DIN6535HB, DINHBK bis Ø 20 mm
- ✓ Spannare Schäfte (Toleranz h6) nur mit Reduzierhülsen:
 - > DIN1835B, DIN6535HB, DIN6535HBK über Ø 20 mm
 - > DIN 1835D/E, DIN6535HE, DIN6535HEK



Technical information

Information techniques

Use

Hydraulic chuck with axial adjustment of length for metal and wood processing machines with rotating cutting tools. Types for automatic tool change: DIN 69871, DIN 69893-A, DIN 69893-F, DIN 69893-E and JIS B6339 MAS BT.

Function

By means of an Allen-"T"-wrench a hydraulic tension unit (thrust bolt, pressure pin, seal) compresses hydraulic oil. The created pressure causes a symmetrical deformation of the extension sleeve and the tool shaft is clamped with a high accuracy of cyclic running.

Advantages of hydraulic chucks

- ✓ Tool change in shortest time
- ✓ High accuracy of cyclic running
- ✓ Vibration damped tool clamping
- ✓ Increase of tool life
- ✓ Decrease of micro blowouts at the tool cutting edge
- ✓ Improvement of the surface quality
- ✓ High degree of flexibility using reducing sleeves
- ✓ Low maintenance efforts because of the closed clamping system
- ✓ High transferable torque
- ✓ Design according to DIN 69882-7
- ✓ High degree of positioning and repeatability
- ✓ Tool clamping with highest degree of cyclic running-max. 3 μ
- ✓ Concentricity and balancing test sheet enclosed in each hydraulic chuck
- ✓ Continuous improvement
- ✓ Certified production according to DIN EN ISO 9001:2000
- ✓ Easy handling

Technical data

- ✓ Material 1600 - 1800 N/mm² tensile strength
- ✓ Hardness 52 + 2 HRC
- ✓ Balanced tool holders
- ✓ Maximum revolution 40.000 rpm (observe the rpm limits of the interface, balancing recommended!)
- ✓ Best operating temperature 20 - 50 °C; higher temperatures on request, not higher than 80 °C
- ✓ Maximum coolant pressure 80 bar
- ✓ Usable shafts (tolerance h6) with and without reducing sleeves:
 - > DIN1835A, DIN6535HA, DIN6535HAK from \varnothing 3 - 32 mm
 - > DIN1835B, DIN6535HB, DINHBK up to \varnothing 20 mm
- ✓ Usable shafts (tolerance h6) only with reducing sleeves:
 - > DIN1835B, DIN6535HB, DIN6535HBK over \varnothing 20 mm
 - > DIN 1835D/E, DIN6535HE, DIN6535HEK

Utilisation

Les mandrins hydrauliques avec butée de pré réglage de la longueur d'outil ont été spécialement conçus pour l'usinage du métal et du bois avec des outils coupants tournants. Différents types sont proposés selon les changeurs d'outils automatiques: DIN 69871, DIN 69893-A, DIN 69893-F, DIN 69893-E et JIS B6339 MAS BT.

Fonctionnement

Au moyen d'une clé Allen, l'huile hydraulique est comprimée par une unité de tension hydraulique (vis de pression, goupille de pression, piston hydraulique). La pression générée provoque une déformation de la douille expansible et la queue de l'outil est ainsi serré garantissant une très haute concentricité.

Avantages des mandrins hydrauliques

- ✓ Changement d'outil rapide
- ✓ Concentricité élevée
- ✓ Serrage d'outil sans vibrations
- ✓ Augmentation de la durée de vie d'outil
- ✓ Réduction des écailllements microscopiques infligés à l'outil
- ✓ Amélioration de l'état de surface
- ✓ Flexible grâce à l'utilisation de réductions
- ✓ Faible maintenance grâce au système de serrage situé à l'intérieur du mandrin
- ✓ Couples élevés
- ✓ Le design correspond à la DIN 69882-7
- ✓ Positionnement et répétabilité élevés
- ✓ Serrage d'outil avec une concentricité élevée max. 3 μ
- ✓ Les certificats de concentricité et d'équilibrage sont fournis avec chaque mandrin hydraulique
- ✓ Fabrication certifiée conforme à la norme DIN EN ISO 9001:2000
- ✓ Utilisation facile

Données techniques

- ✓ Matériel 1600 - 1800 N/mm² résistance à la traction
- ✓ Dureté 52 + 2 HRC
- ✓ Équilibré
- ✓ Rotation max. 40.000 min⁻¹ (Considérant la vitesse limite de la jonction l'équilibrage de précision est recommandée)
- ✓ Température optimale d'emploi 20 - 50 °C; ne pas employer à des températures plus hautes que 80 °C
- ✓ Pression de refroidissement max. 80 bars
- ✓ Queues d'outils utilisables avec une tolérance h6 avec ou sans utilisation des réductions:
 - > DIN1835A, DIN6535HA, DIN6535HAK de \varnothing 3 à 32 mm
 - > DIN1835B, DIN6535HB, DINHBK jusqu'à \varnothing 20 mm
- ✓ Queues d'outils utilisables avec une tolérance h6 avec utilisation des réductions:
 - > DIN1835B, DIN6535HB, DIN6535HBK au-dessus de \varnothing 20 mm
 - > DIN 1835D/E, DIN6535HE, DIN6535HEK

Sicheres Spannen

Die Hydro-Dehnspannfutter werden bei der Bedienung laut Anleitung bei jedem Spannvorgang auf Funktionssicherheit geprüft. Sollten sich Abweichungen ergeben, werden die zulässigen übertragbaren Drehmomente nicht erreicht und das Dehnspannfutter muss durch unseren Reparaturservice überprüft werden.

Safe clamping

With each clamping procedure according to the operating instructions the safe function of the hydraulic chuck is tested. If a deviation arises the safe transferable torques can not be achieved and the chuck has to be checked by our repair service.

Serrage garanti

Les mandrins hydrauliques sont contrôlés selon le processus de serrage précisé dans le mode d'emploi. Si des différences étaient constatées par rapport à ce dernier (concernant notamment le couple et la vitesse) le mandrin doit être retourné à l'usine.

Übertragbare Drehmomente für Hydro-Dehnspannfutter

In folgenden Tabellen sind die zulässigen, übertragbaren Drehmomente für den jeweiligen Spanndurchmesser (Kleinmaß h6 Toleranz) dargestellt. Die Werte gelten für das Spannen gereinigter, vollzylindrischer Schäfte und Aufnahmebohrungen.

Transferable torques for hydraulic chucks

The safe transferable torque for each diameter (minimum h6 tolerance) is listed below. The figures are only valid for cleaned fully cylindrical tool shafts and clamping bores.

Couples de serrage des mandrins hydrauliques

Les tableaux ci-dessous indiquent les couples selon les différents diamètres de serrage (tolérance h6 minimale). Les valeurs indiquées sont valables pour des alésages et des queues d'outils sans bavures et préalablement nettoyés.

		Direktspannung									
		Direct clamping									
		Serrage direct									
SpannØ in mm clampingØ in mm Ø de serrage mm		6	8	10	12	14	16	18	20	25	32
Drehmoment in Nm torque in Nm couple de serrage Nm		20	35	45	80	100	130	180	210	350	450

		Spannen von Hydro-Dehnspannfutter SpannØ 32 mm mit Reduzierhülse									
		Clamping of hydraulic chucks clampingØ 32 mm with reducing sleeves									
		Serrage des mandrins hydrauliques Ø de serrage 32 mm avec utilisation réductions									
SpannØ in mm clampingØ in mm Ø de serrage mm		6	8	10	12	14	16	18	20	25	
Drehmoment in Nm torque in Nm couple de serrage Nm		25	35	50	105	130	150	210	230	300	

		Spannen von Hydro-Dehnspannfutter SpannØ 20 mm mit Reduzierhülse									
		Clamping of hydraulic chucks clampingØ 20 mm with reducing sleeves									
		Serrage des mandrins hydrauliques Ø de serrage 20 mm avec utilisation réductions									
SpannØ in mm clampingØ in mm Ø de serrage mm		3	4	5	6	8	10	12	14	16	
Drehmoment in Nm torque in Nm couple de serrage Nm		5	7	13	28	35	65	95	125	140	

		Spannen von Hydro-Dehnspannfutter SpannØ 12 mm mit Reduzierhülse				
		Clamping of hydraulic chucks clampingØ 12 mm with reducing sleeves				
		Serrage des mandrins hydrauliques Ø de serrage 12 mm avec utilisation réductions				
SpannØ in mm clampingØ in mm Ø de serrage mm		3	4	5	6	8
Drehmoment in Nm torque in Nm couple de serrage Nm		3	4	7	10	18

Technische Information

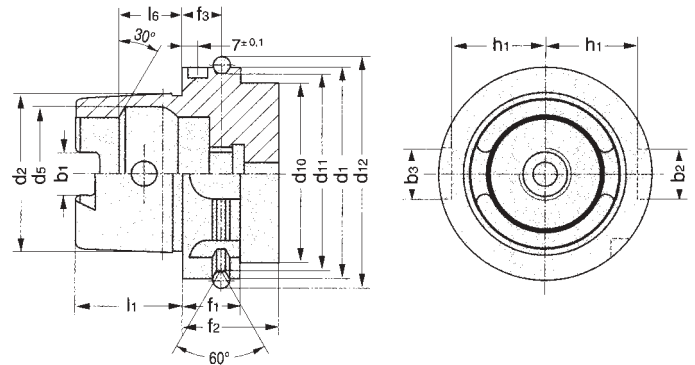
Technical information / Information techniques



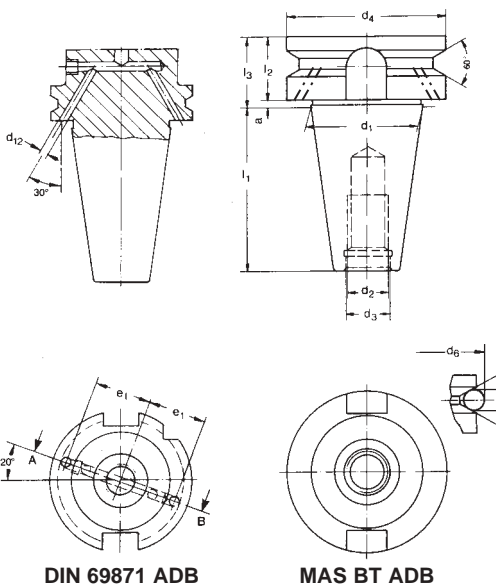
HSK – A+C ISO 12164
für automatischen und manuellen Werkzeugwechsel

HSK – A+C ISO 12164
for automatic and manual tool change

HSK – A+C ISO 12164
pour changement d'outil automatique et manuel



HSK-d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	d ₂	d ₅	d ₁₀	d ₁₁	d ₁₂	f ₁	f ₂	f ₃	l ₁	l ₆	h ₁
32	7,05	7	9	24,007	20,5	26	26,5	37,00	20	35	16	16	8,92	13,0
40	8,05	9	11	30,007	25,5	34	34,8	45,00	20	35	16	20	11,42	17,0
50	10,54	12	14	38,009	32,0	42	43,0	59,30	26	42	18	25	14,13	21,0
63	12,54	16	18	48,010	40,0	53	55,0	72,30	26	42	18	32	18,13	26,5
80	16,04	18	20	60,012	50,0	68	70,0	88,80	26	42	18	40	22,85	34,0
100	20,02	20	22	75,013	63,0	88	92,0	109,75	29	45	20	50	28,56	44,0



Größe Size Grandeur	40	50	Größe Size Grandeur	40	50
d ₁	44,45	69,85	l ₁	68,4	101,75
d ₂	M 16	M 24	l ₅	18,5	30
d ₃	17	25	l ₆	22,8	35,5
d ₆	63,55	97,5	l ₇	25	37,7
d ₇	7	7	l ₈	18,5	30
d ₈	50 max.	80 max.	e ₁	27	42
d ₁₂	4,0	4,0			

Größe Size Grandeur	BT40	BT50
d ₁	44,45	69,85
d ₂	M 16	M 24
d ₃	17	25
d ₄	63	100
a	2	3
l ₁	65,4	101,8
l ₂	25	35
l ₃	27	38

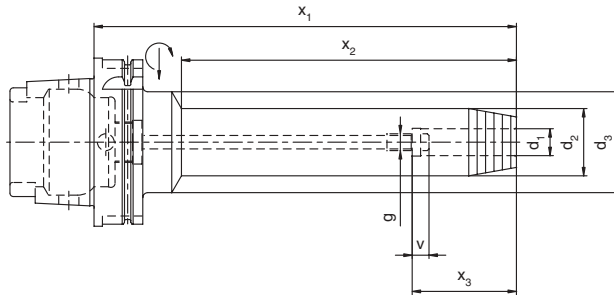
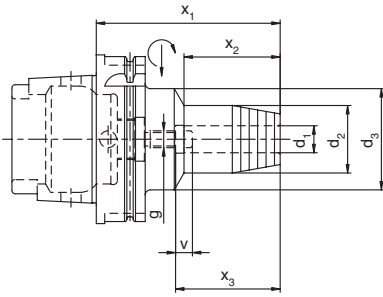
Hydraulic expansion chuck

Mandrin hydraulique

50
ISO 12164
A+C

balanced
G6,3 -
15.000 r.p.m.

IKZ



HSK-A	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	x ₃	v	g	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
50	6	26	40	70	26	37	10	M5	HDS.50A.106
50	8	28	40	70	27	37	10	M6	HDS.50A.108
50	10	30	40	75	33	41	10	M6	HDS.50A.110
50	12	32	40	85	44	46	10	M10	HDS.50A.112
50	14	34	40	85	46	46	10	M10	HDS.50A.114
50	16	38	42	90	51	49	10	M10	HDS.50A.116
50	18	40	42	90	52	49	10	M10	HDS.50A.118
50	20	42	42	90	52	51	10	M10	HDS.50A.120

Lieferumfang: einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel / **including:** Allen-"T"-Wrench / clé Allen inclus

63
ISO 12164
A+C

balanced
G6,3 -
15.000 r.p.m.

IKZ

HSK-A	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	x ₃	v	g	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
63	6	26	50	70	24	37	10	M5	HDS.63A.106
63	6	28	50	150	110	37	10	M5	HDS.63A.506
63	6	28	50	200	160	37	10	M5	HDS.63A.206
63	8	28	50	70	24	37	10	M6	HDS.63A.108
63	8	28	50	150	110	37	10	M5	HDS.63A.508
63	8	28	50	200	160	37	10	M5	HDS.63A.208
63	10	30	50	80	32	41	10	M6	HDS.63A.110
63	10	30	50	150	110	41	10	M6	HDS.63A.510
63	10	30	50	200	160	41	10	M6	HDS.63A.210
63	12	32	50	85	40	46	10	M10	HDS.63A.112
63	12	32	50	150	110	46	10	M6	HDS.63A.512
63	12	32	50	200	160	46	10	M6	HDS.63A.212
63	14	34	50	85	40	46	10	M10	HDS.63A.114
63	14	34	50	150	110	46	10	M6	HDS.63A.514
63	14	34	50	200	160	46	10	M6	HDS.63A.214

Lieferumfang: einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel / **including:** Allen-"T"-Wrench / clé Allen inclus

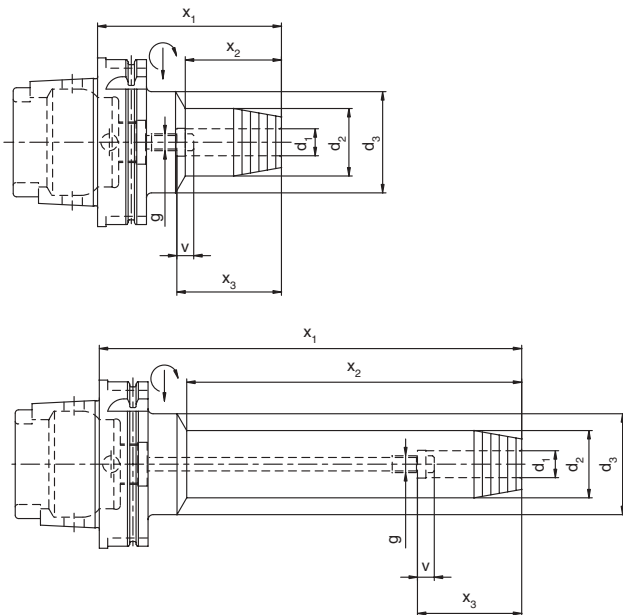
Hydro-Dehnspannfutter

WG 85



Hydraulic expansion chuck

Mandrin hydraulique



63
ISO 12164
A+C

balanced
G6.3 -
15.000 r.p.m.

IKZ

HSK-A	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	x ₃	v	g	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
63	16	38	50	90	45	49	10	M10	HDS.63A.116
63	16	38	50	150	110	49	10	M8	HDS.63A.516
63	16	38	50	200	110	49	10	M8	HDS.63A.216
63	18	40	50	90	46	49	10	M10	HDS.63A.118
63	18	40	50	150	110	49	10	M8	HDS.63A.518
63	18	40	50	200	160	49	10	M8	HDS.63A.218
63	20	42	50	90	48	51	10	M10	HDS.63A.120
63	20	42	50	150	110	51	10	M8	HDS.63A.520
63	20	42	50	200	160	51	10	M8	HDS.63A.220
63	25	57	53	120	63	57	10	M10	HDS.63A.125
63	32	63	53	125	60	61	10	M10	HDS.63A.132

Lieferumfang: einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel / including: Allen-"T"-Wrench / clé Allen inclus

HSK-A	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	x ₃	v	g	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
100	6	26	50	75	25	37	10	M5	HDS.100A.106
100	8	28	50	75	25	37	10	M6	HDS.100A.108
100	10	30	50	90	38	41	10	M8	HDS.100A.110
100	12	32	50	95	44	46	10	M10	HDS.100A.112
100	14	34	50	95	44	46	10	M10	HDS.100A.114
100	16	38	50	100	46	49	10	M12	HDS.100A.116
100	18	40	50	100	47	49	10	M12	HDS.100A.118
100	20	42	50	105	47	51	10	M16	HDS.100A.120
100	25	57	57	115	50	57	10	M16	HDS.100A.125
100	32	63	57	120	50	61	10	M16	HDS.100A.132

Lieferumfang: einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel / including: Allen-"T"-Wrench / clé Allen inclus

100
ISO 12164
A+C

balanced
G6.3 -
15.000 r.p.m.

IKZ

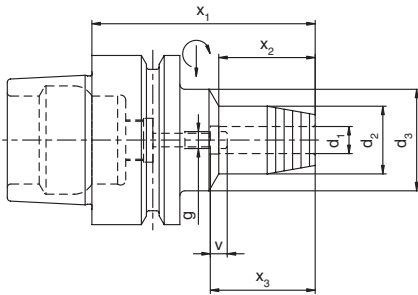
Hydraulic expansion chuck

Mandrin hydraulique

40
ISO 12164
E

balanced
G6,3 -
15.000 r.p.m.

IKZ



HSK-E	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	x ₃	v	g	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form E
40	6	26	34	70	33	37	10	M5	HDS.40E.106
40	8	28	34	70	33	37	10	M6	HDS.40E.108
40	10	30	34	75	33	41	10	M6	HDS.40E.110
40	12	32	34	80	40	46	10	M6	HDS.40E.112

Lieferumfang: einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel / **including:** Allen-"T"-Wrench / clé Allen inclus

50
ISO 12164
E

balanced
G6,3 -
15.000 r.p.m.

IKZ

HSK-E	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	x ₃	v	g	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form E
50	6	26	40	70	26	37	10	M5	HDS.50E.106
50	8	28	40	70	27	37	10	M6	HDS.50E.108
50	10	30	40	75	33	41	10	M6	HDS.50E.110
50	12	32	40	85	44	46	10	M10	HDS.50E.112
50	14	34	40	85	46	46	10	M10	HDS.50E.114
50	16	38	42	90	51	49	10	M10	HDS.50E.116
50	18	40	42	90	52	49	10	M10	HDS.50E.118
50	20	42	42	90	52	51	10	M10	HDS.50E.120

Lieferumfang: einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel / **including:** Allen-"T"-Wrench / clé Allen inclus

Hydro-Dehnspannfutter

WG 85

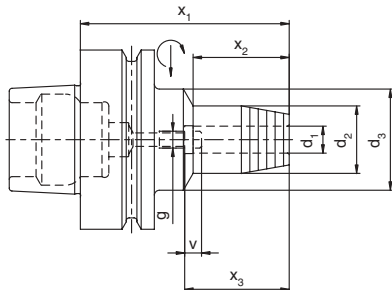


Hydraulic expansion chuck

Mandrin hydraulique

63
ISO 12164
F

balanced
G6.3 -
15.000 r.p.m.

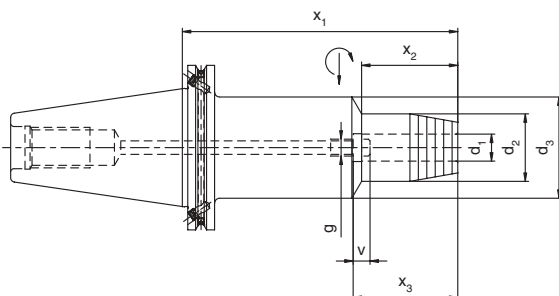
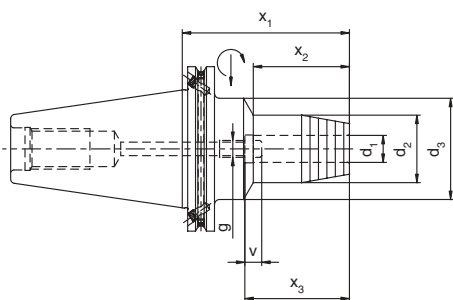


HSK-F	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	x ₃	v	g	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form F
63	6	26	50	70	24	37	10	M5	HDS.63F.106
63	8	28	50	70	24	37	10	M6	HDS.63F.108
63	10	30	50	80	32	41	10	M6	HDS.63F.110
63	12	32	50	85	40	46	10	M10	HDS.63F.112
63	14	34	50	85	40	46	10	M10	HDS.63F.114
63	16	38	50	90	46	49	10	M10	HDS.63F.116
63	18	40	50	90	47	49	10	M10	HDS.63F.118
63	20	42	50	90	48	51	10	M10	HDS.63F.120
63	25	57	53	120	63	57	10	M10	HDS.63F.125

Lieferumfang: einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel / **including:** Allen-"T"-Wrench / clé Allen inclus

Hydraulic expansion chuck
Mandrin hydraulique
40
 DIN 69871
 ADB

 balanced
 G6,3 -
 15.000 r.p.m.

IKZ


SK	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	x ₃	v	g	Bestell-Nr.
									Order no / N° de Cde. 69871 ADB
40	6	26	49,5	80	29	37	10	M5	HDS.406.080
40	6	26	49,5	110	29	37	10	M5	HDS.406.110
40	8	28	49,5	80	30	37	10	M6	HDS.408.080
40	8	28	49,5	110	30	37	10	M6	HDS.408.110
40	10	30	49,5	80	35	41	10	M6	HDS.410.080
40	10	30	49,5	110	35	41	10	M6	HDS.410.110
40	12	32	49,5	80	40	46	10	M10	HDS.412.080
40	12	32	49,5	110	40	46	10	M10	HDS.412.110
40	14	34	49,5	80	40	46	10	M10	HDS.414.080
40	14	34	49,5	110	40	46	10	M10	HDS.414.110
40	16	38	49,5	80	45	49	10	M10	HDS.416.080
40	16	38	49,5	110	45	49	10	M10	HDS.416.110
40	18	40	49,5	80	46	49	10	M10	HDS.418.080
40	18	40	49,5	110	46	49	10	M10	HDS.418.110
40	20	42	49,5	80	47	51	10	M10	HDS.420.080
40	20	42	49,5	110	47	51	10	M10	HDS.420.110
40	25	55	49,5	95	54	57	10	M10	HDS.425.095
40	25	55	49,5	110	55	57	10	M10	HDS.425.110
40	32	63	49,5	95	48	61	10	M10	HDS.432.095
40	32	63	49,5	110	48	61	10	M10	HDS.432.110

Lieferumfang: einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel / **including:** Allen-"T"-Wrench / clé Allen inclus

Grundeinstellung: Form AD, falls Form B gewünscht wird, bitte bei Bestellung angeben.

Basic form: form AD, please indicate form AD or B in your order.

Équipement de base: forme AD, veuillez indiquer forme AD ou B en cas de commande.

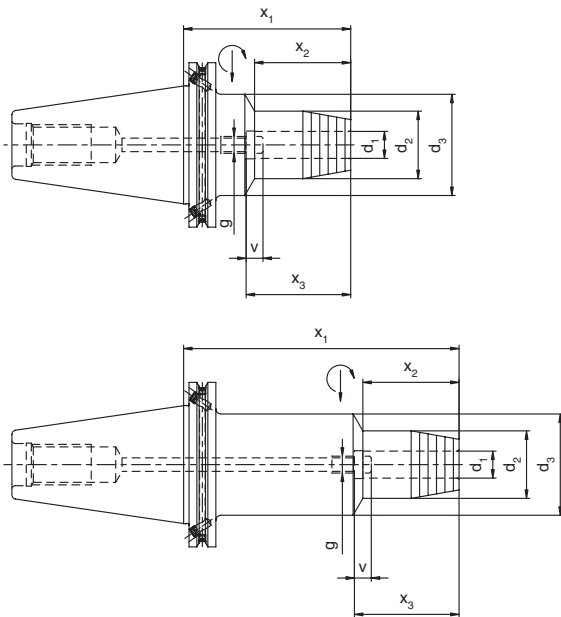
Hydro-Dehnspannfutter

WG 85



Hydraulic expansion chuck

Mandrin hydraulique



50
DIN 69871
ADB

balanced
G6,3 -
15.000 r.p.m.

IKZ

SK	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	x ₃	v	g	Bestell-Nr.
									Order no / N° de Cde. 69871 ADB
50	6	26	49,5	80	29	37	10	M5	HDS.506.080
50	6	26	49,5	110	29	37	10	M5	HDS.506.110
50	8	28	49,5	80	30	37	10	M6	HDS.508.080
50	8	28	49,5	110	30	37	10	M6	HDS.508.110
50	10	30	49,5	80	35	41	10	M8	HDS.510.080
50	10	30	49,5	110	35	41	10	M8	HDS.510.110
50	12	32	49,5	80	36	46	10	M10	HDS.512.080
50	12	32	49,5	110	36	46	10	M10	HDS.512.110
50	14	34	49,5	80	37	46	10	M10	HDS.514.080
50	14	34	49,5	110	37	46	10	M10	HDS.514.110
50	16	38	49,5	80	40	49	10	M12	HDS.516.080
50	16	38	49,5	110	40	49	10	M12	HDS.516.110
50	18	40	49,5	80	41	49	10	M12	HDS.518.080
50	18	40	49,5	110	41	49	10	M12	HDS.518.110
50	20	42	49,5	80	42	51	10	M16	HDS.520.080
50	20	42	49,5	110	42	51	10	M16	HDS.520.110
50	25	55	60,0	100	48	57	10	M16	HDS.525.100
50	25	55	60,0	110	48	57	10	M16	HDS.525.110
50	32	63	70,0	100	61	61	10	M16	HDS.532.100
50	32	63	70,0	110	61	61	10	M16	HDS.532.110

Lieferumfang: einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel / including: Allen-"T"-Wrench / clé Allen inclus

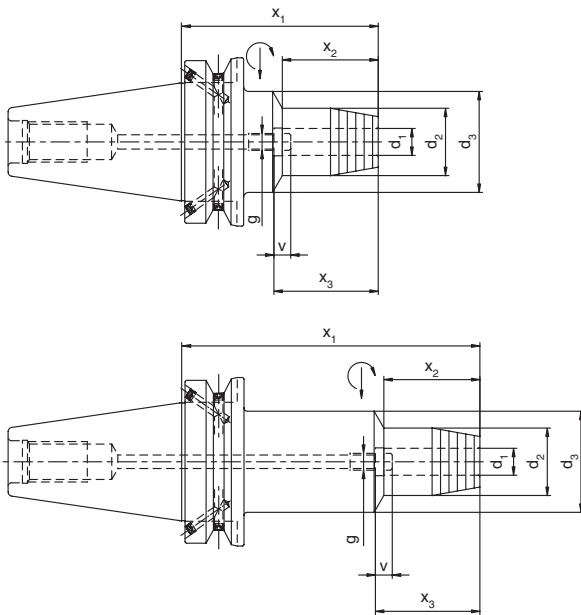
Grundeinstellung: Form AD, falls Form B gewünscht wird, bitte bei Bestellung angeben.

Basic form: form AD, please indicate form AD or B in your order.

Équipement de base: forme AD, veuillez indiquer forme AD ou B en cas de commande.

Hydraulic expansion chuck
Mandrin hydraulique
40
 MAS BT
 ADB

 balanced
 G6,3 -
 15.000 r.p.m.

IKZ


SK	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	x ₃	v	g	Bestell-Nr.
									Order no / N° de Cde. MAS BT ADB
40	6	26	49,5	90	29	37	10	M5	HDS.049.006
40	6	26	49,5	140	29	37	10	M5	HDS.041.406
40	8	28	49,5	90	30	37	10	M6	HDS.049.008
40	8	28	49,5	140	30	37	10	M6	HDS.041.408
40	10	30	49,5	90	35	41	10	M6	HDS.049.010
40	10	30	49,5	140	35	41	10	M6	HDS.041.410
40	12	32	49,5	90	40	46	10	M10	HDS.049.012
40	12	32	49,5	140	36	46	10	M10	HDS.041.412
40	14	34	49,5	90	40	46	10	M10	HDS.049.014
40	14	34	49,5	140	37	46	10	M10	HDS.041.414
40	16	38	49,5	90	46	49	10	M10	HDS.049.016
40	16	38	49,5	140	40	49	10	M10	HDS.041.416
40	18	40	49,5	90	46	49	10	M10	HDS.049.018
40	18	40	49,5	140	41	49	10	M10	HDS.041.418
40	20	42	49,5	90	47	51	10	M10	HDS.049.020
40	20	42	49,5	140	42	51	10	M10	HDS.041.420
40	25	55	52,0	90	50	57	10	M10	HDS.049.025
40	25	55	60,0	140	48	57	10	M16	HDS.041.425
40	32	64	62,0	90	48	61	10	M10	HDS.049.032
40	32	63	70,0	140	61	61	10	M16	HDS.041.432

Lieferumfang: einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel / **including:** Allen-"T"-Wrench / clé Allen inclus

Grundeinstellung: Form AD, falls Form B gewünscht wird, bitte bei Bestellung angeben.

Basic form: form AD, please indicate form AD or B in your order.

Équipement de base: forme AD, veuillez indiquer forme AD ou B en cas de commande.

Hydro-Dehnspannfutter

WG 85



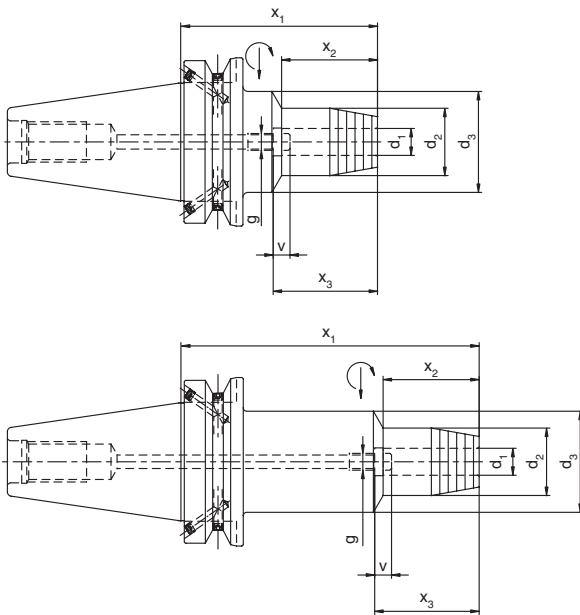
Hydraulic expansion chuck

Mandrin hydraulique

50
MAS BT
ADB

balanced
G6,3 -
15.000 r.p.m.

IKZ



SK	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	x ₃	v	g	Bestell-Nr.
									Order no / N° de Cde. MAS BT ADB
50	6	26	49,5	110	29	37	10	M5	HDS.051.106
50	6	26	49,5	140	29	37	10	M5	HDS.051.406
50	8	28	49,5	110	30	37	10	M6	HDS.051.108
50	8	28	49,5	140	30	37	10	M6	HDS.051.408
50	10	30	49,5	110	35	41	10	M8	HDS.051.110
50	10	30	49,5	140	35	41	10	M8	HDS.051.410
50	12	32	49,5	110	36	46	10	M10	HDS.051.112
50	12	32	49,5	140	36	46	10	M10	HDS.051.412
50	14	34	49,5	110	37	46	10	M10	HDS.051.114
50	14	34	49,5	140	37	46	10	M10	HDS.051.414
50	16	38	49,5	110	40	49	10	M12	HDS.051.116
50	16	38	49,5	140	40	49	10	M12	HDS.051.416
50	18	40	49,5	110	41	49	10	M12	HDS.051.118
50	18	40	49,5	140	41	49	10	M12	HDS.051.418
50	20	42	49,5	110	42	51	10	M16	HDS.051.120
50	20	42	49,5	140	42	51	10	M16	HDS.051.420
50	25	55	60,0	110	48	57	10	M16	HDS.051.125
50	25	55	60,0	140	48	57	10	M16	HDS.051.425
50	32	63	70,0	115	61	61	10	M16	HDS.051.132
50	32	63	70,0	140	61	61	10	M16	HDS.051.432

Lieferumfang: einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel / including: Allen-"T"-Wrench / clé Allen inclus

Grundeinstellung: Form AD, falls Form B gewünscht wird, bitte bei Bestellung angeben.

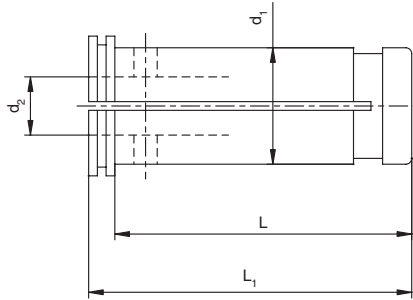
Basic form: form AD, please indicate form AD or B in your order.

Équipement de base: forme AD, veuillez indiquer forme AD ou B en cas de commande.

Reducing collets sealed up

Réduction étanchée

HRB



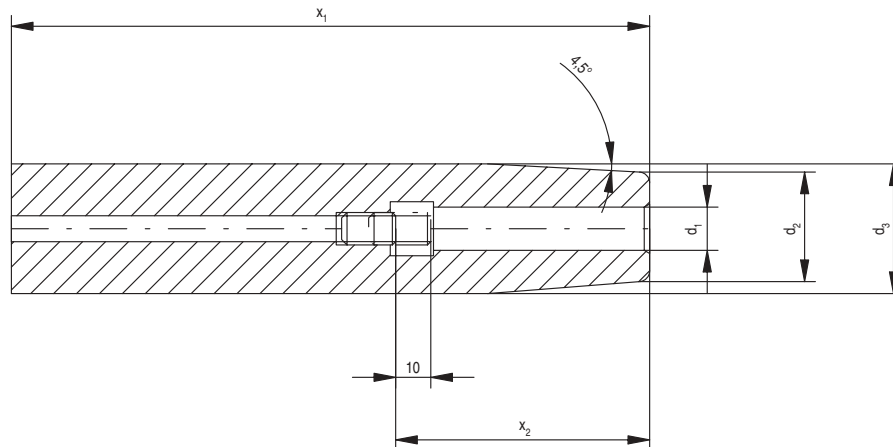
d_1	d_2	L	L_1	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde.
12	3	44	48,5	HRB.012.003
12	4	44	48,5	HRB.012.004
12	5	44	48,5	HRB.012.005
12	6	44	48,5	HRB.012.006
12	8	44	48,5	HRB.012.008

d_1	d_2	L	L_1	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde.
20	3	51	55,5	HRB.020.003
20	4	51	55,5	HRB.020.004
20	5	51	55,5	HRB.020.005
20	6	51	55,5	HRB.020.006
20	8	51	55,5	HRB.020.008
20	10	51	55,5	HRB.020.010
20	12	51	55,5	HRB.020.012
20	14	51	55,5	HRB.020.014
20	16	51	55,5	HRB.020.016

d_1	d_2	L	L_1	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde.
32	6	62	66,5	HRB.032.006
32	8	62	66,5	HRB.032.008
32	10	62	66,5	HRB.032.010
32	12	62	66,5	HRB.032.012
32	14	62	66,5	HRB.032.014
32	16	62	66,5	HRB.032.016
32	18	62	66,5	HRB.032.018
32	20	62	66,5	HRB.032.020
32	25	62	66,5	HRB.032.025

Extensions for shrink fit chucks

Prolongations pour les Mandrins de frettage



SFV

IKZ

d_3	d_2	d_1	x_1	x_2	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde.
12	8	3	160	9	12.SFV.003
12	8	4	160	12	12.SFV.004
16	10	3	160	9	16.SFV.003
16	10	4	160	12	16.SFV.004
16	10	5	160	15	16.SFV.005
16	10	6	160	28	16.SFV.006
20	14	5	160	15	20.SFV.005
20	14	6	160	28	20.SFV.006
20	14	8	160	34	20.SFV.008
25	19	8	160	34	25.SFV.008
25	20	10	160	42	25.SFV.010
25	20	12	160	47	25.SFV.012
25	20	14	160	47	25.SFV.014
25	22	16	160	50	25.SFV.016
32	27	10	160	42	32.SFV.010
32	27	12	160	47	32.SFV.012
32	27	14	160	47	32.SFV.014
32	27	16	160	50	32.SFV.016
32	27	18	160	50	32.SFV.018
32	27	20	160	52	32.SFV.020



Verwendung: Zum Verlängern und Reduzieren auf kleinere Durchmesser.

Lieferumfang: Bei $\varnothing d_1$ von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei $\varnothing d_1$ ab 6 mm mit Stellschraube.

Application: To extend and reduce to minor diameters.

Scope of supply: At $\varnothing d_1$ from 3 to 5 mm without adjusting screw and at $\varnothing d_1$ ex 6 mm with adjusting screw.

Application: Pour agrandissement et réduction sur les diamètres plus petits.

Livraison: Aux $\varnothing d_1$ de 3 au 5 mm sans vis de fixation. Aux $\varnothing d_1$ départ 6 mm avec vis de fixation.


Kühlmittelübergabeeinheit

Coolant supply unit / Unite de transmission pour lubrification par le centre

Für HSK For HSK Pour HSK	Gewinde Screw thread Filetage	Bestell-Nr. Order no./N° de Cde.
32	M10 x 1,0	32A.999.M10
40	M12 x 1,0	40A.999.M12
50	M16 x 1,0	50A.999.M16
63	M18 x 1,0	63A.999.M18
80	M20 x 1,5	80A.999.M20
100	M24 x 1,5	100A.999.M24


Schlüssel für Kühlmittelübergabeeinheit

Key for coolant supply unit / Clé pour unite de transmission pour lubrifiant

Für HSK For HSK Pour HSK	Bestell-Nr. Order no./N° de Cde.
32	32A.999.001
40	40A.999.002
50	50A.999.003
63	63A.999.004
80	80A.999.005
100	100A.999.006

1. Angebot, Vertragsabschluß und Vertragsinhalt

Allen Vertragsabschlüssen, betreffend Lieferung und Leistungen von uns, liegen die nachfolgenden Bedingungen zugrunde. Sie werden vom Besteller mit Auftragserteilung, spätestens mit der Annahme der ersten Lieferung/Leistung anerkannt und gelten für die gesamte Dauer der Geschäftsbeziehung. Abweichende Einkaufsbedingungen des Bestellers gelten nur mit unserer schriftlichen Zustimmung.

Der Vertrag kommt erst mit unserer schriftlichen Bestätigung und entsprechend deren Inhalt und durch Lieferung/Leistung zustande. Erfolgt ohne eine Bestätigung unverzüglich Lieferung/Leistung, so gilt die Rechnung gleichzeitig als Auftragsbestätigung.

2. Bestellwert

Bei einem Bestellwert unter € 100,- kommen keine Rabatte in Anrechnung. Der Mindestbestellwert beträgt € 60,- netto.

3. Preis und Zahlung

Die Preise gelten mangels besonderer Vereinbarung ab Werk einschl. Verladung im Werk, jedoch ausschließlich Verpackung. Zu den Preisen kommt die Mehrwertsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe hinzu.

Mangels besonderer Vereinbarung ist die Zahlung ohne jeden Abzug frei Zahlstelle des Lieferanten innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum (auch bei Teillieferung) zu leisten.

Die Zurückhaltung von Zahlungen oder die Aufrechnung wegen etwaiger vom Lieferer bestrittener Gegenansprüche des Bestellers sind nicht statthaft.

4. Eigentumsvorbehalt

Die gelieferten Waren bleiben unser Eigentum (Vorbehaltsware) bis zur Erfüllung sämtlicher uns gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung zustehenden Ansprüche.

Die Verarbeitung der Vorbehaltsware ist dem Besteller im Rahmen des regelmäßigen Geschäftsbetriebs gestattet. Die Verarbeitung der Ware erfolgt für uns. Wir erwerben in allen Fällen das Eigentum an den neu hergestellten Sachen; eine Verpflichtung entsteht für uns hieraus nicht. Der Besteller hat die in unserem (Mit-)Eigentum stehenden Waren für uns unentgeltlich zu verwahren. Bei Verarbeitung mit Waren an denen wir kein Eigentum besitzen erwerben wir Miteigentum an den neu hergestellten Sachen nach dem Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zu den anderen verarbeiteten Gegenständen. Sollte unser Eigentum dennoch untergehen und der Besteller (Mit-)Eigentümer werden, so überträgt er bereits jetzt sein Eigentum nach dem vorab bezeichneten Wertverhältnis als Sicherheit auf uns.

Der Besteller ist zu Weiterveräußerung der Vorbehaltsware im Rahmen seines regelmäßigen Geschäftsbetriebs nur unter der Bedingung berechtigt, dass er sich seinerseits das Eigentum bis zur vollständigen Zahlung des Kunden vorbehält. Die Veräußerungsermächtigung erlischt automatisch bei einem fruchtlosen Zwangsvollstreckungsversuch beim Besteller, sowie bei Stellung eines Antrags auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Bestellers. Andere Verfügungen über die Vorbehaltsware, insbesondere Verpfändung und Sicherungsübereignung sind unzulässig.

Der Besteller tritt bereits jetzt alle aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware in verarbeitetem und unverarbeitetem Zustand entstehenden Forderungen mit allen Nebenrechten -einschließlich etwaiger Saldoforderungen- sicherungshalber an uns ab, ohne dass es noch späterer besonderer Erklärungen bedarf. Veräußert der Besteller verarbeitete, verbundene oder vermischte Vorbehaltsware, ohne dass eine Einzelpreisvereinbarung für die Vorbehaltsware besteht, so tritt der Besteller uns mit Vorrang vor der übrigen Forderung denjenigen Teil der Gesamtpreisforderung ab, der dem von uns in Rechnung gestellten Preis der Vorbehaltsware entspricht.

Der Besteller ist verpflichtet uns unverzüglich über Zwangsvollstreckungsmaßnahmen Dritter in die Vorbehaltsware und in deren sonstige Sicherheiten unter Übergabe der für den Widerspruch notwendigen Unterlagen zu unterrichten.

Der Besteller ist vorbehaltlich des jederzeit möglichen Widerrufs berechtigt, die an uns abgetretenen Forderungen im regelmäßigen Geschäftsbetrieb einzuziehen. Von dieser Ermächtigung nicht erfasst ist die Abtretung der aus der Weiterveräußerung der Waren resultierenden Forderungen an ein Factoring-Institut im Rahmen eines sog. "echten" Factorings unter Übernahme des Delkredererisikos. Vorsorglich tritt der Besteller seine Rechte gegen das Factoring-Institut auf Auszahlung des Factoring Erlöses an uns ab und verpflichtet sich, dem Factoring-Institut unverzüglich nach Rechnungsstellung durch uns diese Abtretung anzuzeigen. Wir werden von unserer Einziehungsbefugnis keinen Gebrauch machen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen vereinbarungsgemäß nachkommt.

Der Besteller verpflichtet sich bei Zugriffen Dritter auf die Vorbehaltsware, wie z.B. Pfändungen, uns sofort zu unterrichten um uns die Durchsetzung unserer Eigentumsrechte zu ermöglichen und auf unser daran bestehendes Eigentum hinzuweisen.

5. Lieferzeit

Angegebene Lieferzeiten sind, sofern nicht individuell vereinbart, unverbindlich.

6. Mängelrüge

Erkennbare Mängel sind unverzüglich nach Empfang der Lieferung/Leistung, versteckte Mängel unverzüglich nach Entdeckung schriftlich zu rügen. Mängelrüge ist verspätet, wenn sie nicht spätestens 8 Tage nach Empfang der Lieferung/Leistung bzw. bei versteckten Mängeln nach Entdeckung des Mangels bei uns eingegangen ist. Wenn eine Mängelrüge begründet geltend gemacht wird, dürfen Zahlungen nur im Umfang zurückgehalten werden, die in einem angemessenen Verhältnis zu dem aufgetretenen Mangel stehen.

7. Gewährleistung und Haftung

Wir haften für rechtzeitig gerügte Mängel, zu denen auch das Fehlen zugesicherter Eigenschaften gehört, wie folgt:

– Alle diejenigen Teile sind unentgeltlich nach billigem Ermessen nach Wahl des Lieferanten nachzubessern oder neu zu liefern, die sich innerhalb von 6 Monaten (bei Mehrschichtenbetrieb innerhalb von 3 Monaten) seit Lieferung infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes – insbesondere wegen fehlender Bauart, schlechter Werkstoffe oder mangelhafter Ausführung – als nicht unerheblich beeinträchtigt herausstellen.

Mehrere Nachbesserungsversuche sind zulässig. Ersetzte Teile werden unser Eigentum.

Für Mängel des vom Besteller angelieferten Materials haften wir nicht. Für wesentliche Fremderzeugnisse beschränkt sich unsere Haftung auf die Abtretung der Haftungsansprüche, die uns gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses zustehen.

Bei Fertigung nach Zeichnung des Bestellers haften wir nur für zeichnungsgemäße Ausführung.

– Es wird keine Gewähr übernommen für Schäden, die aus nachfolgenden Gründen entstanden sind:

Ungeeignete und unsachgemäße Verwendung, fehlerhafter Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, sofern sie nicht auf unser Verschulden zurückzuführen sind. Unsere Gewährleistungspflicht entfällt, wenn von Seiten des Bestellers oder Dritter ohne unsere Zustimmung Instandsetzungen, Beschädigungen oder Änderungen vorgenommen werden, die mit dem geltend gemachten Mangel in Zusammenhang stehen.

8. Rücknahme von Waren

Waren werden nur nach besonderer Vereinbarung zurück genommen - vorbehaltlich folgender Bedingungen:

Die Ware muss in fabriktuem Zustand und aus der laufenden Produktion sein. Eine Lieferschein- oder Rechnungskopie muss der Rücksendung beiliegen.

Für Rücksendungen, die der Besteller zu vertreten hat, wird eine Bearbeitungsgebühr von 15%, mindestens jedoch € 30,- in Abzug gebracht. Sonderaufnahmen oder speziell auf Kundenwunsch beschriftete Artikel sind vom Umtausch bzw. Rückgabe ausgeschlossen.

9. Haftung für Nebenpflichten, sonstige Haftung

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift sowie Vorschläge, Berechnungen, Projektierungen usw. sollen dem Besteller lediglich die bestmögliche Verwendung unserer Produkte erläutern. Sie befreit den Besteller nicht von seiner Verpflichtung, sich durch eigene Prüfung von der Eignung unserer Produkte für den von ihm beabsichtigten Zweck zu überzeugen.

10. Schutzrecht, Werkzeug

An allen unseren Angeboten und Lieferungen beigefügten Abbildungen, Skizzen, Zeichnungen, Lehren, Muster usw. behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie dürfen Dritten ohne unsere ausdrückliche Genehmigung nicht zugänglich gemacht werden. Vervielfältigungen und Nachahmungen sind verboten.

Der Besteller übernimmt für die von ihm beizubringenden Unterlagen, Pläne, Muster oder dergleichen die alleinige Verantwortung. Der Besteller hat dafür einzustehen, dass von ihm vorgelegte Ausführungszeichnungen in Schutzrechte Dritter nicht eingreifen.

11. Erfüllungsort

Erfüllungsort ist 72663 Großbottlingen.

12. Gerichtsstand

Gerichtsstand ist der Sitz des Lieferanten.

13. Änderungsvorbehalt und Teilnichtigkeit

Wir erklären dem Besteller ausdrücklich unsere Bereitschaft, im Wege des freien gegenseitigen Aushandelns die Vertragsklauseln inhaltlich auszugestalten.

Sollte eine Bestimmung unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen aus irgend einem Grunde nichtig sein, bleibt die Geltung der übrigen Bestimmungen hiervon unberührt. Anstelle einer unwirksamen Regelung gilt das gesetzlich Zulässige.

Stand: April 2007

W & F Werkzeugtechnik GmbH
Kantstraße 4
72663 Großbettingen / Germany
Fon: 0049-(0)7022 / 40580
Fax: 0049-(0)7022 / 405858
Email: info@wf-werkzeugtechnik.de
www.wf-werkzeugtechnik.de



Technische Änderungen und Preisänderungen vorbehalten.
Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. 07/2010