

Spannzeuge

Schrumpffutter

W&F

Werkzeugtechnik
for professionals



**Katalog
SFR-01**

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 supercedes 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,

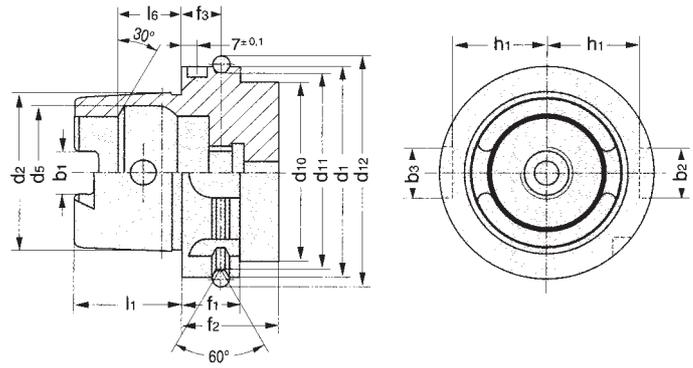
prière de noter les remarques suivantes:

- 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
- Seules nos conditions de vente et de livraison sont volables

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

Bitte beachten: Für HSK – Form E nach ISO 12164, entnehmen Sie die Maße der oberen Tabelle.

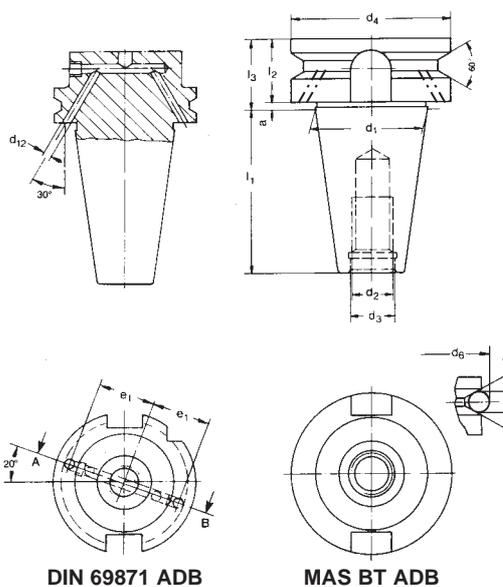
Please note: For HSK – form E according to ISO 12164, please look at the upper table.

Notez s.v.p.: Pour HSK – forme E de ISO 12164, voir les mesures en premier tableau.

Futter aus hochlegiertem Spezialstahl für höchste Lebensdauer und hohe Temperaturbeständigkeit.

Chucks made of high-alloyed special steel for high life time and high temperature stability.

Mandrins en alliage d'acier special pour une durée de vie maximale et une forte résistance à la température.



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

Schrumpffutter **i-SF**

Shrink fit chucks **i-SF**

Les Mandrins de frettage **i-SF**

Durch Erwärmung mit geeigneten Schrumpfgeräten der Werkzeugaufnahmen dehnt sich die Aufnahmebohrung in wenigen Sekunden aus. Der Werkzeugschaft aus HSS-E oder HM kann bei induktiver Schrumpftechnik somit ein- und ausgeschrompft werden.

Hochgenaues Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, Werkzeugschäfte nach DIN 6335 Form HA, HB, HE. Werkzeugschäfte nach DIN 1835 Form A und B mit Schafttoleranz h_6 .

Vorteile

- Optimierte Spannkraft
- reibschlüssige Kraftübertragung
- Hohe Rundlaufgenauigkeit (< 0,003 mm)
- Maximierte Rotationssymmetrie
- Hohe Wuchtgüte
- Schlanke Schrumpffuttermaße, dadurch geringe Störkonturen
- Höhere Werkzeugstandzeiten
- Kurze Ein- und Ausschrumpfzeiten
- Hervorragend für den Einsatz in der HSC-Technologie geeignet

Einsatzgebiete

- HSC-Technik
- Holzbearbeitung
- Fräsen im Werkzeugbau- und Formenbau
- Schwerzerspannung
- Bohren/Reiben

Heating the tool holding with shrinking devices fixtures causes the holding fixture bore to expand quickly, so enabling the HSS- or HM-tool shaft to be inserted easily and without problems.

For high precision clamping of cylindrical shank tools. Shanks per DIN 1835 form A+B, shaft tolerance h_6 and $Ra < 0.3$

Advantages

- Optimised stable tension
- Frictional transfer of force
- Maximum rotational precision (< 0,003 mm)
- Maximised rotation symmetry
- High balance quality
- Lean shrink master measure – inference contour
- Longer tool life
- Short shrinking and un-shrinking times
- Complete solution for HSC-Technology

Applications

- HSC-technology
- Wood processing
- Cutting in tool and mould making
- Heavy duty swart removal
- Drilling/reaming

Le réchauffement de la prise d'outil provoque la dilatation de l'ouverture de réception en si peu de temps qu'on puisse insérer la tige d'outil sans.

Serrage de très haute précision des outils des fraisage avec queue cylindrique. Queues cylindriques d'outils selon norme DIN 6335 forme HA, HB et HE. Queues cylindriques d'outils selon norme DIN 1835 forme A et B avec une tolérance h_6 et < 0.3

Advance

- force de serrage indéformable
- transmission de force par frottement
- très haute précision de rotation (< 0,003 mm)
- Centrage de rotation maximisée
- Présente un très bon équilibre
- Contour de perturbation rétréu
- Durabilité des outils prolongée
- Temps de contraction et de dilatation très courte
- Un champ exceptionnel d'application en technologie HSC

Application

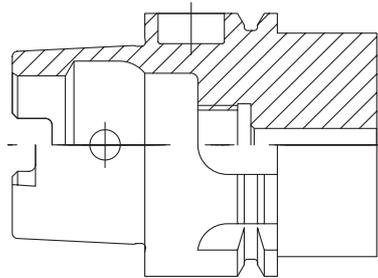
- Technologie HSC
- Travail du bois
- Fraisage dans le cadre de la fabrication d'outils et de formes
- Usinage difficile avec enlèvement de copeaux
- Perçage/alésage par frottement

HSK - Ausführungen

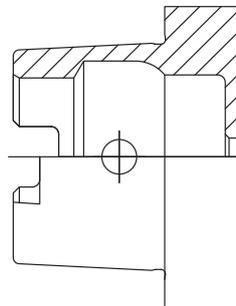
HSK executions

HSK exécutions

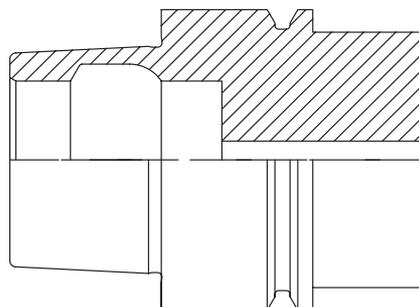
Form A HSK für automatischen Werkzeugwechsel ISO 12164 mit Greiferrille
 Form A HSK for automatic tool change to ISO 12164 with gripper groove
 Forme A HSK pour changement automatique d'outil ISO 12164 avec rainure pour pince de préhension



Form C HSK für manuellen Werkzeugwechsel ISO 12164 ohne Greiferrille
 Form C HSK for manual tool change to ISO 12164 without gripper groove
 Forme C HSK pour changement manuel d'outil ISO 12164 sans rainure pour pince de préhension



Form E HSK für höhere Drehzahlen (HSC) ISO 12164 mit Greiferrille
 Form E HSK for higher spindle speeds (HSC) to ISO 12164 with gripper groove
 Forme E HSK pour hauts régimes de rotation (UGV) ISO 12164 avec rainure pour pince de préhension



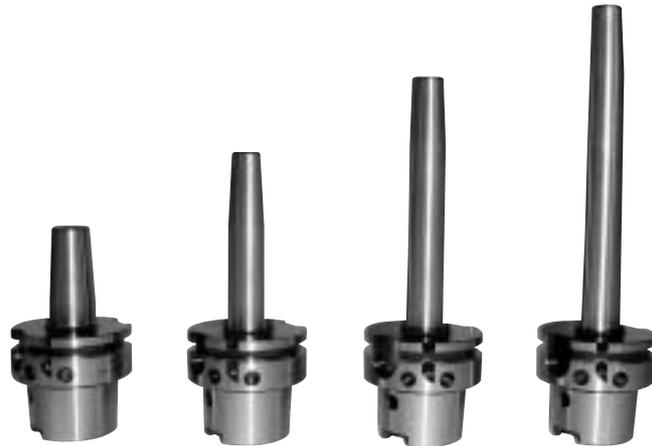
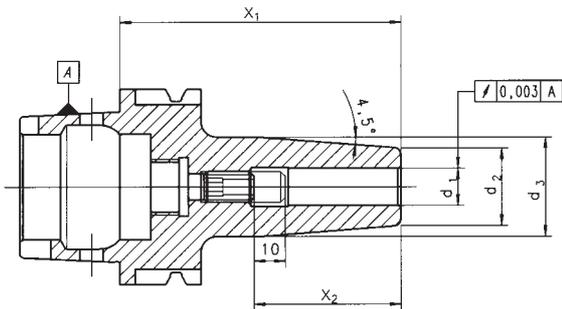
Schrumpffutter

WG 70



Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage



40
ISO 12164
A+C

Balanced
G2.5 -
15.000 r.p.m.

HSK-A	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr.
						Order no / N° de Cde. ISO 12164 A+C
40	3*	15	20	60	20	40A.003.SFR
40	4*	15	20	60	20	40A.004.SFR
40	5*	15	20	60	25	40A.005.SFR
40	6	21	27	80	36	40A.006.SFR
40	6	21	27	130	36	40A.106.SFR
40	8	21	27	80	36	40A.008.SFR
40	8	21	27	130	36	40A.108.SFR
40	10	24	32	80	42	40A.010.SFR
40	10	24	32	130	42	40A.110.SFR
40	12	24	32	90	47	40A.012.SFR
40	12	24	32	130	47	40A.112.SFR
40	14	27	34	90	47	40A.014.SFR
40	14	27	34	130	47	40A.114.SFR
40	16	27	34	90	50	40A.016.SFR
40	16	27	34	130	50	40A.116.SFR

* Bei Ø d₁ von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei Ø d₁ ab 6 mm mit Stellschraube.

* At Ø d₁ from 3 to 5 mm without adjusting screw and at Ø d₁ ex 6 mm with adjusting screw.

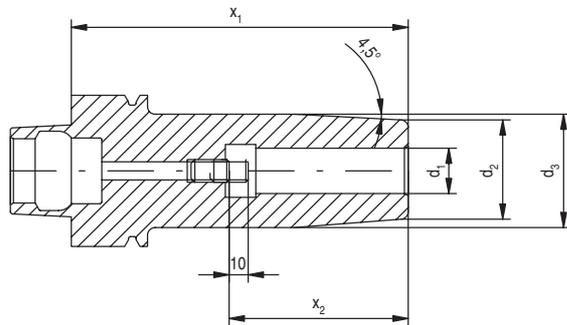
* Aux Ø d₁ de 3 au 5 mm sans vis de fixation. Aux Ø d₁ départ 6 mm avec vis de fixation.

Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage

40
ISO 12164
E

Balanced
G6,3 -
30.000 r.p.m.



HSK-E	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr.
						Order no / N° de Cde. Form E
40	3*	15	20	60	20	40E.003.SFR
40	4*	15	20	60	20	40E.004.SFR
40	5*	15	20	60	25	40E.005.SFR
40	6	21	27	80	36	40E.006.SFR
40	6	21	27	130	36	40E.106.SFR
40	8	21	27	80	36	40E.008.SFR
40	8	21	27	130	36	40E.108.SFR
40	10	24	32	80	42	40E.010.SFR
40	10	24	32	130	42	40E.110.SFR
40	12	24	32	90	47	40E.012.SFR
40	12	24	32	130	47	40E.112.SFR
40	14	27	34	90	47	40E.014.SFR
40	14	27	34	130	47	40E.114.SFR
40	16	27	34	90	50	40E.016.SFR
40	16	27	34	130	50	40E.116.SFR

* Bei Ø d₁ von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei Ø d₁ ab 6 mm mit Stellschraube.

* At Ø d₁ from 3 to 5 mm without adjusting screw and at Ø d₁ ex 6 mm with adjusting screw.

* Aux Ø d₁ de 3 au 5 mm sans vis de fixation. Aux Ø d₁ départ 6 mm avec vis de fixation.

Schrumpffutter

WG 70

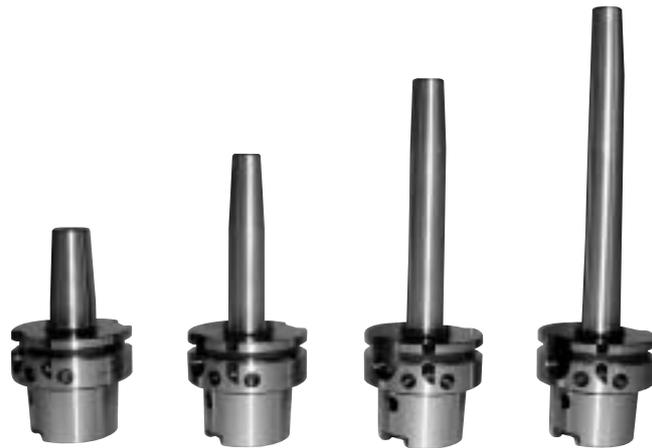
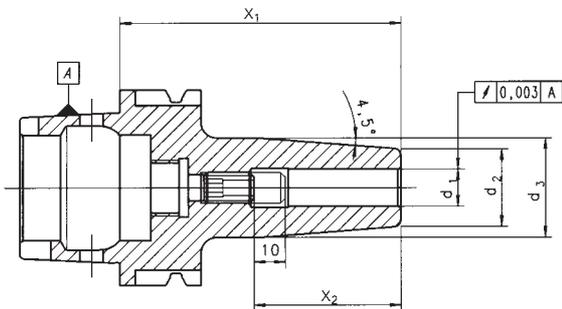


Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage

50
ISO 12164
A+C

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.



HSK-A	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
50	3*	15	20	60	20	50A.003.SFR
50	4*	15	20	60	20	50A.004.SFR
50	5*	15	20	60	25	50A.005.SFR
50	6	21	27	80	36	50A.006.SFR
50	6	21	27	130	36	50A.106.SFR
50	6	21	27	160	36	50A.606.SFR
50	8	21	27	80	36	50A.008.SFR
50	8	21	27	130	36	50A.108.SFR
50	8	21	27	160	36	50A.608.SFR
50	10	24	32	85	42	50A.010.SFR
50	10	24	32	130	42	50A.110.SFR
50	10	24	32	160	42	50A.610.SFR
50	12	24	32	90	47	50A.012.SFR
50	12	24	32	130	47	50A.112.SFR
50	12	24	32	160	47	50A.612.SFR
50	14	27	34	90	47	50A.014.SFR
50	14	27	34	130	47	50A.114.SFR
50	14	27	34	160	47	50A.614.SFR
50	16	27	34	95	50	50A.016.SFR
50	16	27	34	130	50	50A.116.SFR
50	16	27	34	160	50	50A.616.SFR

* Bei Ø d₁ von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei Ø d₁ ab 6 mm mit Stellschraube.

* At Ø d₁ from 3 to 5 mm without adjusting screw and at Ø d₁ ex 6 mm with adjusting screw.

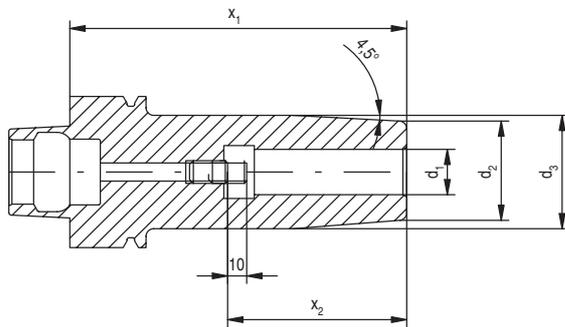
* Aux Ø d₁ de 3 au 5 mm sans vis de fixation. Aux Ø d₁ départ 6 mm avec vis de fixation.

Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage

50
ISO 12164
E

Balanced
G6,3 -
30.000 r.p.m.



HSK-E	d_1	d_2	d_3	x_1	x_2	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form E
50	3*	15	20	60	20	50E.003.SFR
50	4*	15	20	60	20	50E.004.SFR
50	5*	15	20	60	25	50E.005.SFR
50	6	21	27	80	36	50E.006.SFR
50	6	21	27	130	36	50E.106.SFR
50	6	21	27	160	36	50E.606.SFR
50	8	21	27	80	36	50E.008.SFR
50	8	21	27	130	36	50E.108.SFR
50	8	21	27	160	36	50E.608.SFR
50	10	24	32	85	42	50E.010.SFR
50	10	24	32	130	42	50E.110.SFR
50	10	24	32	160	42	50E.610.SFR
50	12	24	32	90	47	50E.012.SFR
50	12	24	32	130	47	50E.112.SFR
50	12	24	32	160	47	50E.612.SFR
50	14	27	34	90	47	50E.014.SFR
50	14	27	34	130	47	50E.114.SFR
50	14	27	34	160	47	50E.614.SFR
50	16	27	34	95	50	50E.016.SFR
50	16	27	34	130	50	50E.116.SFR
50	16	27	34	160	50	50E.616.SFR

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

* At $\varnothing d_1$ from 3 to 5 mm without adjusting screw and at $\varnothing d_1$ ex 6 mm with adjusting screw.

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

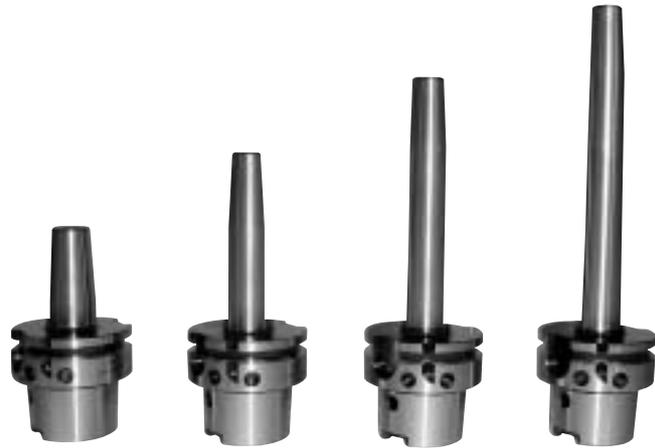
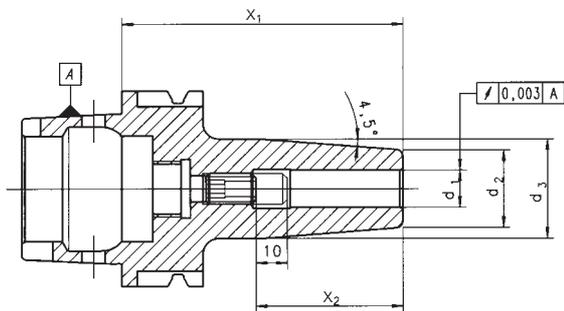
Schrumpffutter

WG 70



Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage



63
ISO 12164
A+C

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.

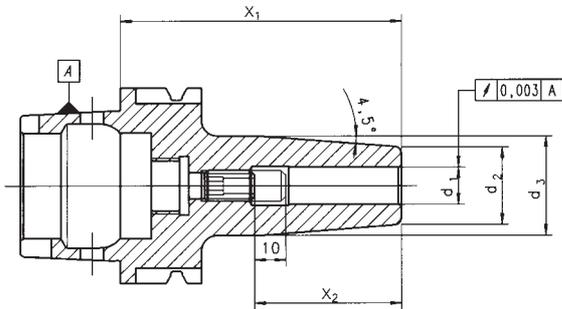
HSK-A	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
63	3*	15	20	80	20	63A.003.SFR
63	4*	15	20	80	20	63A.004.SFR
63	5*	15	20	80	25	63A.005.SFR
63	6	21	27	80	36	63A.006.SFR
63	6	21	27	120	36	63A.106.SFR
63	6	21	27	160	36	63A.606.SFR
63	6	21	27	200	36	63A.206.SFR
63	8	21	27	80	36	63A.008.SFR
63	8	21	27	120	36	63A.108.SFR
63	8	21	27	160	36	63A.608.SFR
63	8	21	27	200	36	63A.208.SFR
63	10	24	32	85	42	63A.010.SFR
63	10	24	32	120	42	63A.110.SFR
63	10	24	32	160	42	63A.610.SFR
63	10	24	32	200	42	63A.210.SFR
63	12	24	32	90	47	63A.012.SFR
63	12	24	32	120	47	63A.112.SFR
63	12	24	32	160	47	63A.612.SFR
63	12	24	32	200	47	63A.212.SFR
63	14	27	34	90	47	63A.014.SFR
63	14	27	34	120	47	63A.114.SFR
63	14	27	34	160	47	63A.614.SFR
63	14	27	34	200	47	63A.214.SFR
63	16	27	34	95	50	63A.016.SFR
63	16	27	34	120	50	63A.116.SFR
63	16	27	34	160	50	63A.616.SFR
63	16	27	34	200	50	63A.216.SFR
63	18	33	42	95	50	63A.018.SFR
63	18	33	42	120	50	63A.118.SFR
63	18	33	42	160	50	63A.618.SFR
63	18	33	42	200	50	63A.218.SFR
63	20	33	42	100	52	63A.020.SFR
63	20	33	42	130	52	63A.120.SFR
63	20	33	42	160	52	63A.620.SFR
63	20	33	42	200	52	63A.220.SFR

Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage

63
ISO 12164
A+C

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.



HSK-A	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
63	25	44	53	115	58	63A.025.SFR
63	25	44	53	160	58	63A.625.SFR
63	25	44	53	200	58	63A.225.SFR
63	32	44	53	120	58	63A.032.SFR
63	32	44	53	160	58	63A.632.SFR
63	32	44	53	200	58	63A.232.SFR

80
ISO 12164
A+C

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.

HSK-A	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
80	6	21	27	85	36	80A.006.SFR
80	6	21	27	120	36	80A.106.SFR
80	6	21	27	160	36	80A.606.SFR
80	6	21	27	200	36	80A.206.SFR
80	8	21	27	85	36	80A.008.SFR
80	8	21	27	120	36	80A.108.SFR
80	8	21	27	160	36	80A.608.SFR
80	8	21	27	200	36	80A.208.SFR
80	10	24	32	90	42	80A.010.SFR
80	10	24	32	120	42	80A.110.SFR
80	10	24	32	160	42	80A.610.SFR
80	10	24	32	200	42	80A.210.SFR
80	12	24	32	95	47	80A.012.SFR
80	12	24	32	120	47	80A.112.SFR
80	12	24	32	160	47	80A.612.SFR
80	12	24	32	200	47	80A.212.SFR
80	14	27	34	95	47	80A.014.SFR
80	14	27	34	120	47	80A.114.SFR
80	14	27	34	160	47	80A.614.SFR
80	14	27	34	200	47	80A.214.SFR
80	16	27	34	100	50	80A.016.SFR
80	16	27	34	120	50	80A.116.SFR
80	16	27	34	160	50	80A.616.SFR
80	16	27	34	200	50	80A.216.SFR

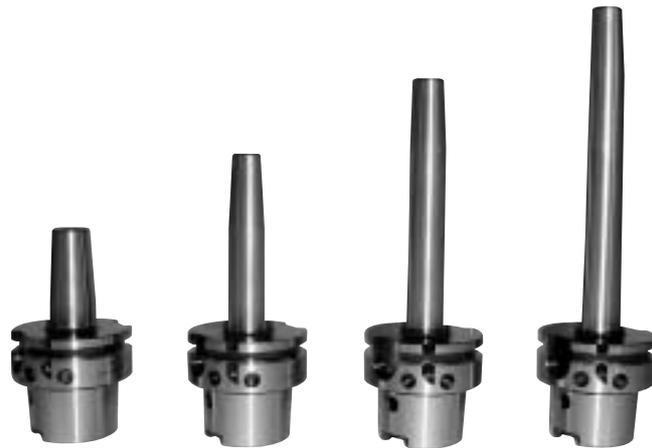
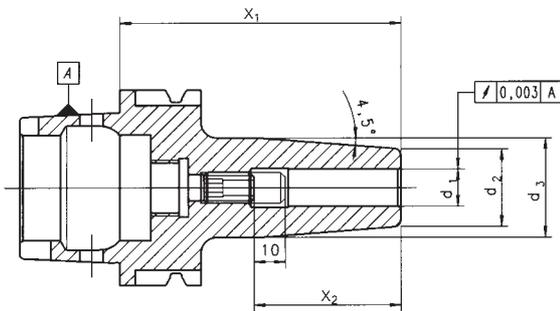
Schrumpffutter

WG 70



Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage



80
ISO 12164
A+C

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.

HSK-A	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
80	18	33	42	100	50	80A.018.SFR
80	18	33	42	120	50	80A.118.SFR
80	18	33	42	160	50	80A.618.SFR
80	18	33	42	200	50	80A.218.SFR
80	20	33	42	105	52	80A.020.SFR
80	20	33	42	120	52	80A.120.SFR
80	20	33	42	160	52	80A.620.SFR
80	20	33	42	200	52	80A.220.SFR
80	25	44	53	115	58	80A.025.SFR
80	25	44	53	160	58	80A.625.SFR
80	25	44	53	200	58	80A.225.SFR
80	32	44	53	120	58	80A.032.SFR
80	32	44	53	160	58	80A.632.SFR
80	32	44	53	200	58	80A.232.SFR

HSK-A	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
100	6	21	27	85	36	100A.006.SFR
100	6	21	27	130	36	100A.106.SFR
100	6	21	27	160	36	100A.606.SFR
100	6	21	27	200	36	100A.206.SFR
100	8	21	27	85	36	100A.008.SFR
100	8	21	27	130	36	100A.108.SFR
100	8	21	27	160	36	100A.608.SFR
100	8	21	27	200	36	100A.208.SFR
100	10	24	32	90	42	100A.010.SFR
100	10	24	32	130	42	100A.110.SFR
100	10	24	32	160	42	100A.610.SFR
100	10	24	32	200	42	100A.210.SFR
100	12	24	32	95	47	100A.012.SFR
100	12	24	32	130	47	100A.112.SFR
100	12	24	32	160	47	100A.612.SFR
100	12	24	32	200	47	100A.212.SFR

100
ISO 12164
A+C

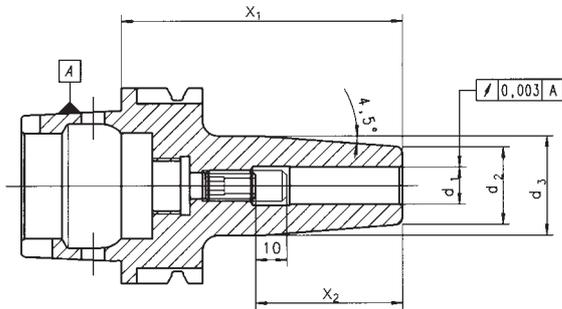
Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.

Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage

100
ISO 12164
A+C

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.



HSK-A	d_1	d_2	d_3	x_1	x_2	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
100	14	27	34	95	47	100A.014.SFR
100	14	27	34	130	47	100A.114.SFR
100	14	27	34	160	47	100A.614.SFR
100	14	27	34	200	47	100A.214.SFR
100	16	27	34	100	50	100A.016.SFR
100	16	27	34	130	50	100A.116.SFR
100	16	27	34	160	50	100A.616.SFR
100	16	27	34	200	50	100A.216.SFR
100	18	33	42	100	50	100A.018.SFR
100	18	33	42	130	50	100A.118.SFR
100	18	33	42	160	50	100A.618.SFR
100	18	33	42	200	50	100A.218.SFR
100	20	33	42	105	52	100A.020.SFR
100	20	33	42	130	52	100A.120.SFR
100	20	33	42	160	52	100A.620.SFR
100	20	33	42	200	52	100A.220.SFR
100	25	44	53	115	58	100A.025.SFR
100	25	44	53	160	58	100A.625.SFR
100	25	44	53	200	58	100A.225.SFR
100	32	44	53	120	58	100A.032.SFR
100	32	44	53	160	58	100A.632.SFR
100	32	44	53	200	58	100A.232.SFR

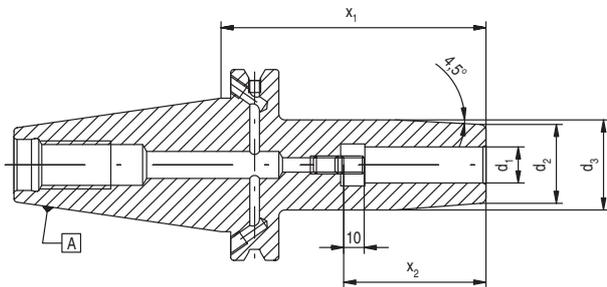
Schrumpffutter

WG 70



Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage



40
DIN 69871
ADB

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.

SK	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. 69871 ADB
40	3*	15	20	80	20	03.4SF.003
40	4*	15	20	80	20	03.4SF.004
40	5*	15	20	80	25	03.4SF.005
40	6	21	27	80	36	03.4SF.006
40	6	21	27	120	36	03.4SF.106
40	6	21	27	160	36	03.4SF.606
40	6	21	27	200	36	03.4SF.206
40	8	21	27	80	36	03.4SF.008
40	8	21	27	120	36	03.4SF.108
40	8	21	27	160	36	03.4SF.608
40	8	21	27	200	36	03.4SF.208
40	10	24	32	80	42	03.4SF.010
40	10	24	32	120	42	03.4SF.110
40	10	24	32	160	42	03.4SF.610
40	10	24	32	200	42	03.4SF.210
40	12	24	32	80	47	03.4SF.012
40	12	24	32	120	47	03.4SF.112
40	12	24	32	160	47	03.4SF.612
40	12	24	32	200	47	03.4SF.212
40	14	27	34	80	47	03.4SF.014
40	14	27	34	120	47	03.4SF.114
40	14	27	34	160	47	03.4SF.614
40	14	27	34	200	47	03.4SF.214
40	16	27	34	80	50	03.4SF.016
40	16	27	34	120	50	03.4SF.116
40	16	27	34	160	50	03.4SF.616
40	16	27	34	200	50	03.4SF.216

* Bei Ø d₁ von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei Ø d₁ ab 6 mm mit Stellschraube.

* At Ø d₁ from 3 to 5 mm without adjusting screw and at Ø d₁ ex 6 mm with adjusting screw.

* Aux Ø d₁ de 3 au 5 mm sans vis de fixation. Aux Ø d₁ départ 6 mm avec vis de fixation.

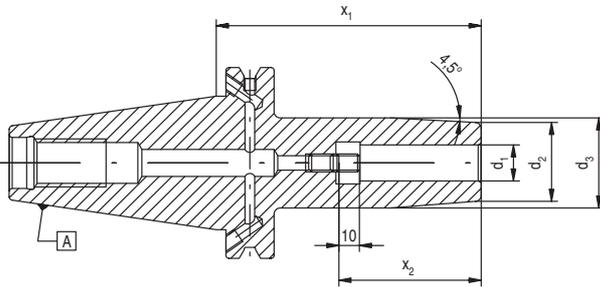
Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage

40

DIN 69871
ADB

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.



SK	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr.
						Order no / N° de Cde. 69871 ADB
40	18	33	42	80	50	03.4SF.018
40	18	33	42	120	50	03.4SF.118
40	18	33	42	160	50	03.4SF.618
40	18	33	42	200	50	03.4SF.218
40	20	33	42	80	52	03.4SF.020
40	20	33	42	120	52	03.4SF.120
40	20	33	42	160	52	03.4SF.620
40	20	33	42	200	52	03.4SF.220
40	25	44	53	100	58	03.4SF.025
40	25	44	53	160	58	03.4SF.625
40	25	44	53	200	58	03.4SF.225

50

DIN 69871
ADB

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.

SK	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr.
						Order no / N° de Cde. 69871 ADB
50	6	21	27	80	36	03.5SF.006
50	6	21	27	120	36	03.5SF.106
50	6	21	27	160	36	03.5SF.606
50	6	21	27	200	36	03.5SF.206
50	8	21	27	80	36	03.5SF.008
50	8	21	27	120	36	03.5SF.108
50	8	21	27	160	36	03.5SF.608
50	8	21	27	200	36	03.5SF.208
50	10	24	32	80	42	03.5SF.010
50	10	24	32	120	42	03.5SF.110
50	10	24	32	160	42	03.5SF.610
50	10	24	32	200	42	03.5SF.210

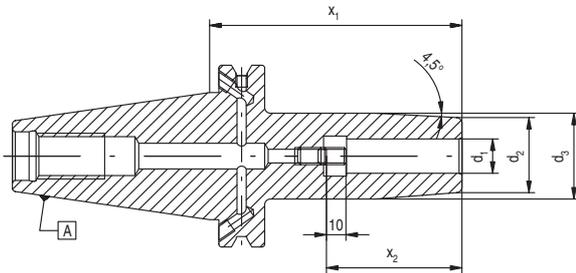
Schrumpffutter

WG 70



Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage



50
DIN 69871
ADB

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.

SK	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr.
						Order no / N° de Cde. 69871 ADB
50	12	24	32	80	47	03.5SF.012
50	12	24	32	120	47	03.5SF.112
50	12	24	32	160	47	03.5SF.612
50	12	24	32	200	47	03.5SF.212
50	14	27	34	80	47	03.5SF.014
50	14	27	34	120	47	03.5SF.114
50	14	27	34	160	47	03.5SF.614
50	14	27	34	200	47	03.5SF.214
50	16	27	34	80	50	03.5SF.016
50	16	27	34	120	50	03.5SF.116
50	16	27	34	160	50	03.5SF.616
50	16	27	34	200	50	03.5SF.216
50	18	33	42	80	50	03.5SF.018
50	18	33	42	120	50	03.5SF.118
50	18	33	42	160	50	03.5SF.618
50	18	33	42	200	50	03.5SF.218
50	20	33	42	80	52	03.5SF.020
50	20	33	42	120	52	03.5SF.120
50	20	33	42	160	52	03.5SF.620
50	20	33	42	200	52	03.5SF.220
50	25	44	53	100	58	03.5SF.025
50	25	44	53	160	58	03.5SF.625
50	25	44	53	200	58	03.5SF.225
50	32	44	53	100	58	03.5SF.032
50	32	44	53	160	58	03.5SF.632
50	32	44	53	200	58	03.5SF.232

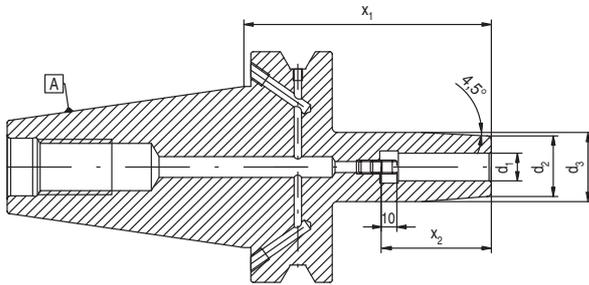
Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage

40

MAS BT
ADB

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.



SK	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. MAS BT ADB
40	3*	15	20	90	20	BT.4SF.003
40	4*	15	20	90	20	BT.4SF.004
40	5*	15	20	90	25	BT.4SF.005
40	6	21	27	90	36	BT.4SF.006
40	6	21	27	120	36	BT.4SF.106
40	6	21	27	160	36	BT.4SF.606
40	6	21	27	200	36	BT.4SF.206
40	8	21	27	90	36	BT.4SF.008
40	8	21	27	120	36	BT.4SF.108
40	8	21	27	160	36	BT.4SF.608
40	8	21	27	200	36	BT.4SF.208
40	10	24	32	90	42	BT.4SF.010
40	10	24	32	120	42	BT.4SF.110
40	10	24	32	160	42	BT.4SF.610
40	10	24	32	200	42	BT.4SF.210
40	12	24	32	90	47	BT.4SF.012
40	12	24	32	120	47	BT.4SF.112
40	12	24	32	160	47	BT.4SF.612
40	12	24	32	200	47	BT.4SF.212
40	14	27	34	90	47	BT.4SF.014
40	14	27	34	120	47	BT.4SF.114
40	14	27	34	160	47	BT.4SF.614
40	14	27	34	200	47	BT.4SF.214
40	16	27	34	90	50	BT.4SF.016
40	16	27	34	120	50	BT.4SF.116
40	16	27	34	160	50	BT.4SF.616
40	16	27	34	200	50	BT.4SF.216

* Bei Ø d₁ von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei Ø d₁ ab 6 mm mit Stellschraube.

* At Ø d₁ from 3 to 5 mm without adjusting screw and at Ø d₁ ex 6 mm with adjusting screw.

* Aux Ø d₁ de 3 au 5 mm sans vis de fixation. Aux Ø d₁ départ 6 mm avec vis de fixation.

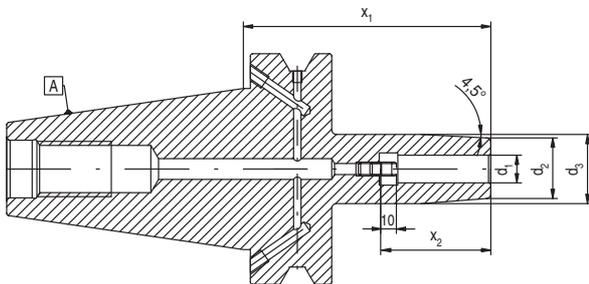
Schrumpffutter

WG 70



Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage



40
MAS BT
ADB

Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.

SK	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. MAS BT ADB
40	18	33	42	90	50	BT.4SF.018
40	18	33	42	120	50	BT.4SF.118
40	18	33	42	160	50	BT.4SF.618
40	18	33	42	200	50	BT.4SF.218
40	20	33	42	90	52	BT.4SF.020
40	20	33	42	120	52	BT.4SF.120
40	20	33	42	160	52	BT.4SF.620
40	20	33	42	200	52	BT.4SF.220
40	25	44	53	100	58	BT.4SF.025
40	25	44	53	120	58	BT.4SF.125
40	25	44	53	160	58	BT.4SF.625
40	25	44	53	200	58	BT.4SF.225

SK	d ₁	d ₂	d ₃	x ₁	x ₂	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. MAS BT ADB
50	6	21	27	90	36	BT.5SF.006
50	6	21	27	130	36	BT.5SF.106
50	6	21	27	160	36	BT.5SF.606
50	6	21	27	200	36	BT.5SF.206
50	8	21	27	90	36	BT.5SF.008
50	8	21	27	130	36	BT.5SF.108
50	8	21	27	160	36	BT.5SF.608
50	8	21	27	200	36	BT.5SF.208
50	10	24	32	90	42	BT.5SF.010
50	10	24	32	130	42	BT.5SF.110
50	10	24	32	160	42	BT.5SF.610
50	10	24	32	200	42	BT.5SF.210

50
MAS BT
ADB

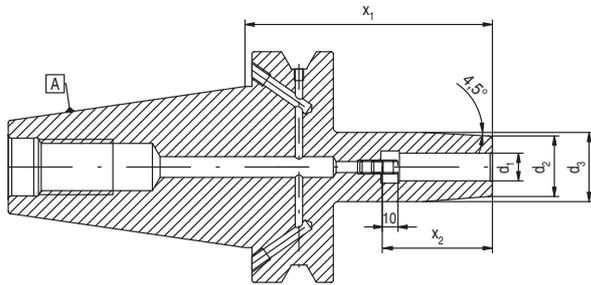
Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.

Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage

50
MAS BT
ADB

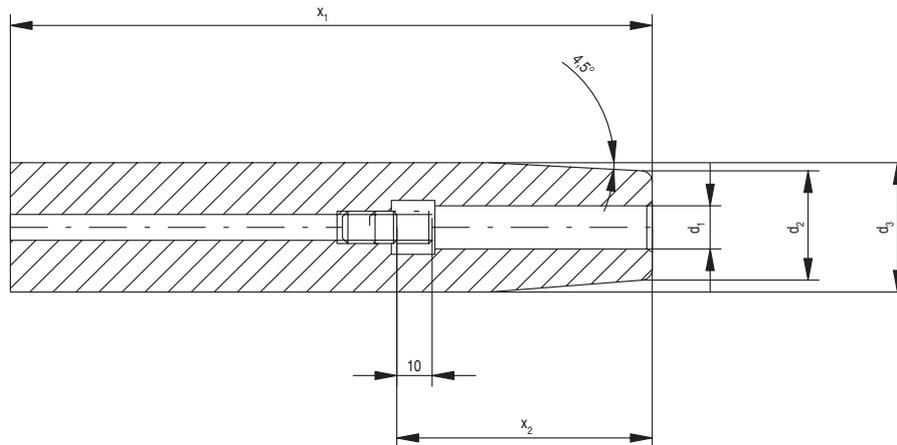
Balanced
G2,5 -
15.000 r.p.m.



SK	d_1	d_2	d_3	x_1	x_2	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. MAS BT ADB
50	12	24	32	90	47	BT.5SF.012
50	12	24	32	130	47	BT.5SF.112
50	12	24	32	160	47	BT.5SF.612
50	12	24	32	200	47	BT.5SF.212
50	14	27	34	90	47	BT.5SF.014
50	14	27	34	130	47	BT.5SF.114
50	14	27	34	160	47	BT.5SF.614
50	14	27	34	200	47	BT.5SF.214
50	16	27	34	90	50	BT.5SF.016
50	16	27	34	130	50	BT.5SF.116
50	16	27	34	160	50	BT.5SF.616
50	16	27	34	200	50	BT.5SF.216
50	18	33	42	90	50	BT.5SF.018
50	18	33	42	130	50	BT.5SF.118
50	18	33	42	160	50	BT.5SF.618
50	18	33	42	200	50	BT.5SF.218
50	20	33	42	90	52	BT.5SF.020
50	20	33	42	130	52	BT.5SF.120
50	20	33	42	160	52	BT.5SF.620
50	20	33	42	200	52	BT.5SF.220
50	25	44	53	100	58	BT.5SF.025
50	25	44	53	130	58	BT.5SF.125
50	25	44	53	160	58	BT.5SF.625
50	25	44	53	200	58	BT.5SF.225
50	32	44	53	100	58	BT.5SF.032
50	32	44	53	160	58	BT.5SF.632
50	32	44	53	200	58	BT.5SF.232

Extensions for shrink fit chucks

Prolongations pour les Mandrins de frettage



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 fabriktischem 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 Grob- und Bettlingen.

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
Web: www.wf-werkzeugtechnik.de



Technische Änderungen und Preisänderungen vorbehalten.
Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. 06/2010