

# Spannzeuge

# Schrumpffutter



Werkzeugtechnik  
for professionals



## Katalog SFR-01

# Kundenhinweise

Indications for the customer

Remarques suivantes

---

## 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

# Inhaltsverzeichnis



Table of contents

Table des matières

	Seite / Page
<b>Technische Information</b>	<b>4 – 5</b>
Technical information	
Information techniques	
<b>HSK - Ausführungen</b>	<b>6</b>
HSK executions	
HSK exécutions	
<b>Schrumpffutter ISO 12164 - HSK 40 A+C</b>	<b>7</b>
Shrink fit chucks	
Les Mandrins de frettage	
<b>Schrumpffutter ISO 12164 - HSK 40 E</b>	<b>8</b>
Shrink fit chucks	
Les Mandrins de frettage	
<b>Schrumpffutter ISO 12164 - HSK 50 A+C</b>	<b>9</b>
Shrink fit chucks	
Les Mandrins de frettage	
<b>Schrumpffutter ISO 12164 - HSK 50 E</b>	<b>10</b>
Shrink fit chucks	
Les Mandrins de frettage	
<b>Schrumpffutter ISO 12164 - HSK 63 A+C</b>	<b>11 – 12</b>
Shrink fit chucks	
Les Mandrins de frettage	
<b>Schrumpffutter ISO 12164 - HSK 80 A+C</b>	<b>12 – 13</b>
Shrink fit chucks	
Les Mandrins de frettage	
<b>Schrumpffutter ISO 12164 - HSK 100 A+C</b>	<b>13 – 14</b>
Shrink fit chucks	
Les Mandrins de frettage	
<b>Schrumpffutter DIN 69871 ADB SK40</b>	<b>15 – 16</b>
Shrink fit chucks	
Les Mandrins de frettage	
<b>Schrumpffutter DIN 69871 ADB SK50</b>	<b>16 – 17</b>
Shrink fit chucks	
Les Mandrins de frettage	
<b>Schrumpffutter MAS BT ADB SK40</b>	<b>18 – 19</b>
Shrink fit chucks	
Les Mandrins de frettage	
<b>Schrumpffutter MAS BT ADB SK50</b>	<b>19 – 20</b>
Shrink fit chucks	
Les Mandrins de frettage	
<b>Verlängerungen für Schrumpffutter</b>	<b>21</b>
Extensions for shrink fit chucks	
Prolongations pour les Mandrins de frettage	
<b>Zubehör</b>	<b>22</b>
Accessories	
Accessoires	
<b>Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen</b>	<b>23</b>
General sales terms and delivery conditions	
Les conditions de paiement et de livraison	

WG = Warengruppe

Article group

Groupe de marchandise

70 =

80 =

## HSK – A+C ISO 12164

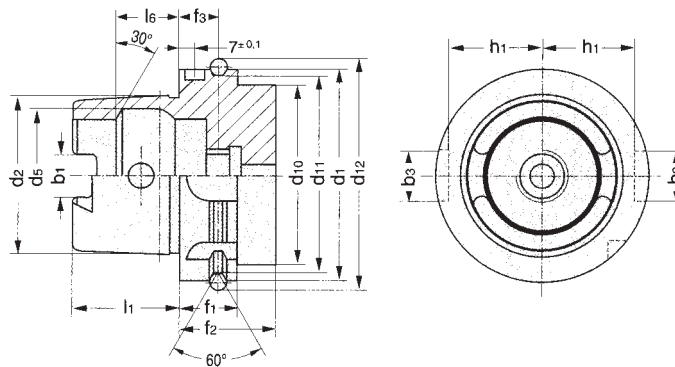
für automatischen und manuellen Werkzeugwechsel

## 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 <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>10</sub>	d <sub>11</sub>	d <sub>12</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>
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.

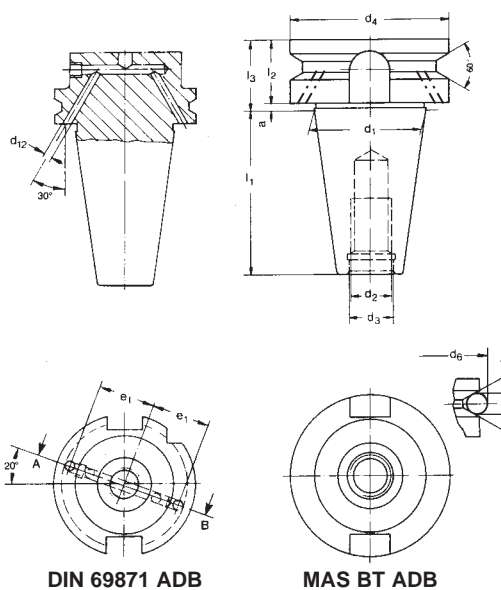
**Please note:** For HSK – form E according to ISO 12164, please look at the upper table.

**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
d <sub>1</sub>	44,45	69,85
d <sub>2</sub>	M 16	M 24
d <sub>3</sub>	17	25
d <sub>6</sub>	63,55	97,5
d <sub>7</sub>	7	7
d <sub>8</sub>	50 max.	80 max.
d <sub>12</sub>	4,0	4,0

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

# Schrumpffutter

## Shrink fit chucks

## Les Mandrins de frettage

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 ( $< 0,003 \text{ mm}$ )
- Maximierte Rotationssymmetrie
- Hohe Wuchtgüte
- Schlanke Schrumpffuttermaße, dadurch geringe Störkonturen
- Höhere Werkzeugstandzeiten
- Kurze Ein- und Ausschumpfzeiten
- Hervorragend für den Einsatz in der HSC-Technologie geeignet

### Einsatzgebiete

- HSC-Technik
- Holzbearbeitung
- Fräsen im Werkzeugbau- und Formenbau
- Schwerzerspanung
- 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 ( $< 0,003 \text{ mm}$ )
- 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 de 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 ( $< 0,003 \text{ mm}$ )
- Centrage de rotation maximisée
- Présente un très bon équilibre
- Contour de perturbation rétré
- Durabilité des outils prolongée
- Temps de contraction et de dilatation très courte
- Un champ exceptionnel d'application en technologie HSC

### Application

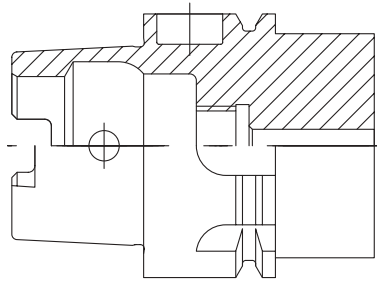
- Technologie HSC
- Travail du bois
- Fraisage dans le cadre de la fabrication d'outils et de formes
- Usinage difficile avec enlèvement de copeaux
- Perçage/alésage par frottement

# HSK - Ausführungen

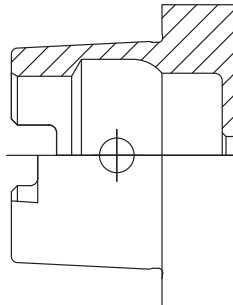
## HSK executions

## HSK exécutions

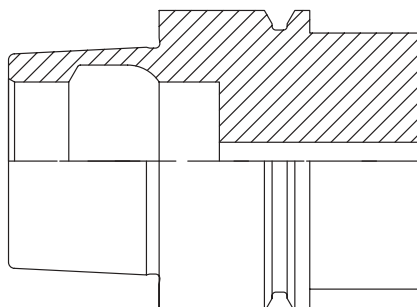
<b>Form A</b>	<b>HSK für automatischen Werkzeugwechsel ISO 12164 mit Greiferrille</b>
Form A	HSK for automatic tool change to ISO 12164 with gripper groove
Forme A	HSK pour changement automatique d'outil ISO 12164 avec rainure pour pince de préhension



<b>Form C</b>	<b>HSK für manuellen Werkzeugwechsel ISO 12164 ohne Greiferrille</b>
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

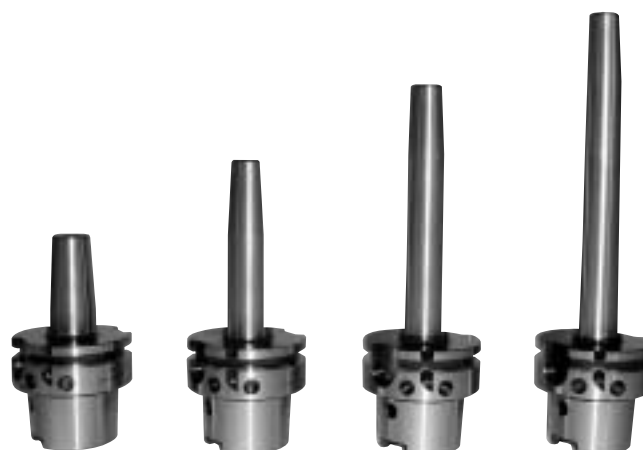
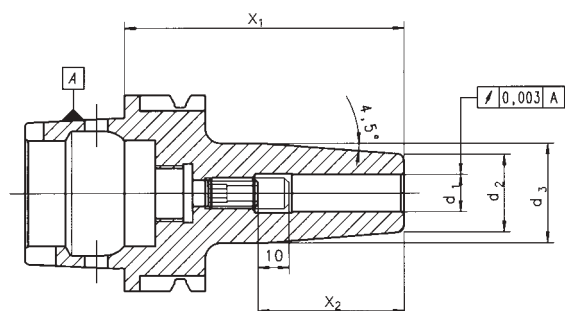


<b>Form E</b>	<b>HSK für höhere Drehzahlen (HSC) ISO 12164 mit Greiferrille</b>
Form E	HSK for higher spindle speeds (HSC) to ISO 12164 with gripper groove
Forme E	HSK pour hauts régimes de rotation (UGV) ISO 12164 avec rainure pour pince de préhension



## Shrink fit chucks

## Les Mandrins de frettage



**40**  
ISO 12164  
A+C

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

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

\* Bei Ø d<sub>1</sub> von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei Ø d<sub>1</sub> ab 6 mm mit Stellschraube.

\* At Ø d<sub>1</sub> from 3 to 5 mm without adjusting screw and at Ø d<sub>1</sub> ex 6 mm with adjusting screw.

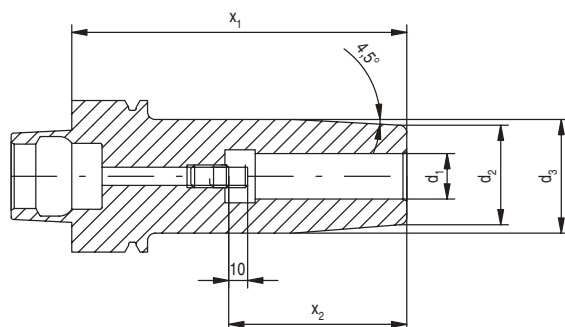
\* Aux Ø d<sub>1</sub> de 3 au 5 mm sans vis de fixation. Aux Ø d<sub>1</sub> départ 6 mm avec vis de fixation.

## 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	<b>60</b>	20	40E.003.SFR
40	4*	15	20	<b>60</b>	20	40E.004.SFR
40	5*	15	20	<b>60</b>	25	40E.005.SFR
40	6	21	27	<b>80</b>	36	40E.006.SFR
40	6	21	27	<b>130</b>	36	40E.106.SFR
40	8	21	27	<b>80</b>	36	40E.008.SFR
40	8	21	27	<b>130</b>	36	40E.108.SFR
40	10	24	32	<b>80</b>	42	40E.010.SFR
40	10	24	32	<b>130</b>	42	40E.110.SFR
40	12	24	32	<b>90</b>	47	40E.012.SFR
40	12	24	32	<b>130</b>	47	40E.112.SFR
40	14	27	34	<b>90</b>	47	40E.014.SFR
40	14	27	34	<b>130</b>	47	40E.114.SFR
40	16	27	34	<b>90</b>	50	40E.016.SFR
40	16	27	34	<b>130</b>	50	40E.116.SFR

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

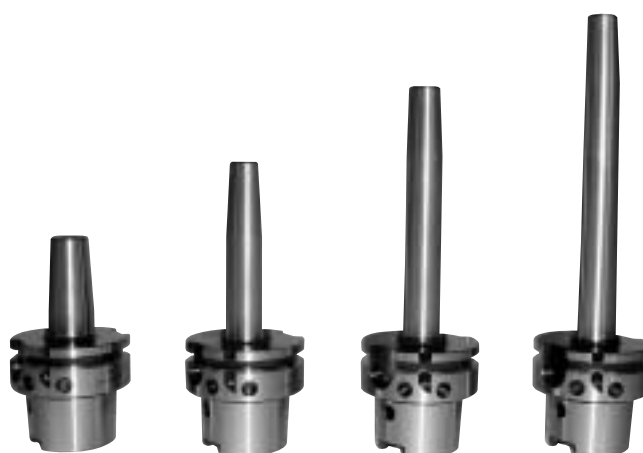
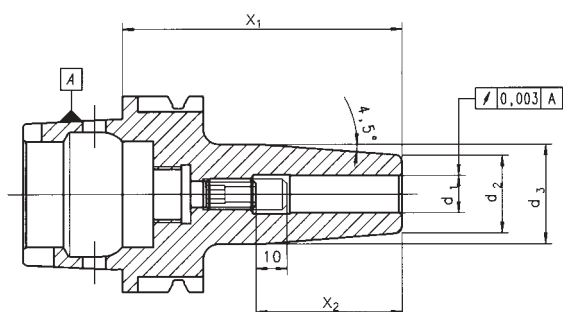
\* At  $\varnothing d_1$  from 3 to 5 mm without adjusting screw and at  $\varnothing d_1$  ex 6 mm with adjusting screw.

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



## Shrink fit chucks

## Les Mandrins de frettage



**50**  
ISO 12164  
A+C

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

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

\* Bei Ø d<sub>1</sub> von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei Ø d<sub>1</sub> ab 6 mm mit Stellschraube.

\* At Ø d<sub>1</sub> from 3 to 5 mm without adjusting screw and at Ø d<sub>1</sub> ex 6 mm with adjusting screw.

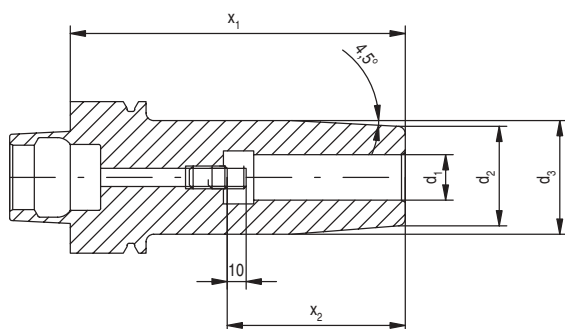
\* Aux Ø d<sub>1</sub> de 3 au 5 mm sans vis de fixation. Aux Ø d<sub>1</sub> départ 6 mm avec vis de fixation.

## 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	<b>60</b>	20	50E.003.SFR
50	4*	15	20	<b>60</b>	20	50E.004.SFR
50	5*	15	20	<b>60</b>	25	50E.005.SFR
50	6	21	27	<b>80</b>	36	50E.006.SFR
50	6	21	27	<b>130</b>	36	50E.106.SFR
50	6	21	27	<b>160</b>	36	50E.606.SFR
50	8	21	27	<b>80</b>	36	50E.008.SFR
50	8	21	27	<b>130</b>	36	50E.108.SFR
50	8	21	27	<b>160</b>	36	50E.608.SFR
50	10	24	32	<b>85</b>	42	50E.010.SFR
50	10	24	32	<b>130</b>	42	50E.110.SFR
50	10	24	32	<b>160</b>	42	50E.610.SFR
50	12	24	32	<b>90</b>	47	50E.012.SFR
50	12	24	32	<b>130</b>	47	50E.112.SFR
50	12	24	32	<b>160</b>	47	50E.612.SFR
50	14	27	34	<b>90</b>	47	50E.014.SFR
50	14	27	34	<b>130</b>	47	50E.114.SFR
50	14	27	34	<b>160</b>	47	50E.614.SFR
50	16	27	34	<b>95</b>	50	50E.016.SFR
50	16	27	34	<b>130</b>	50	50E.116.SFR
50	16	27	34	<b>160</b>	50	50E.616.SFR

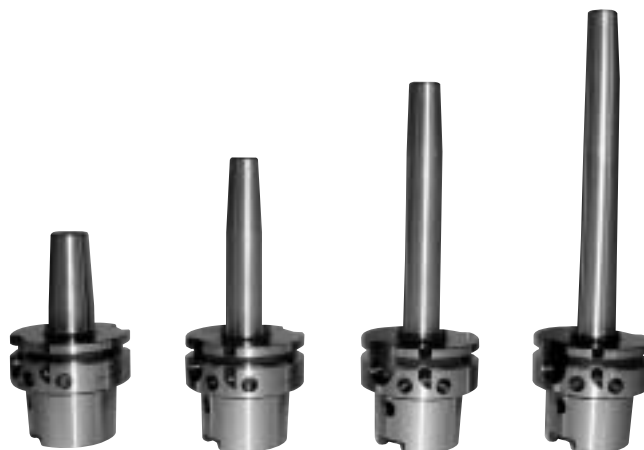
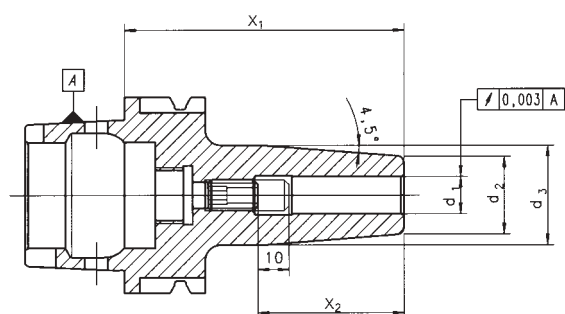
\* Bei  $\varnothing d_1$  von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei  $\varnothing d_1$  ab 6 mm mit Stellschraube.

\* 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.

Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage



**63**  
ISO 12164  
A+C

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

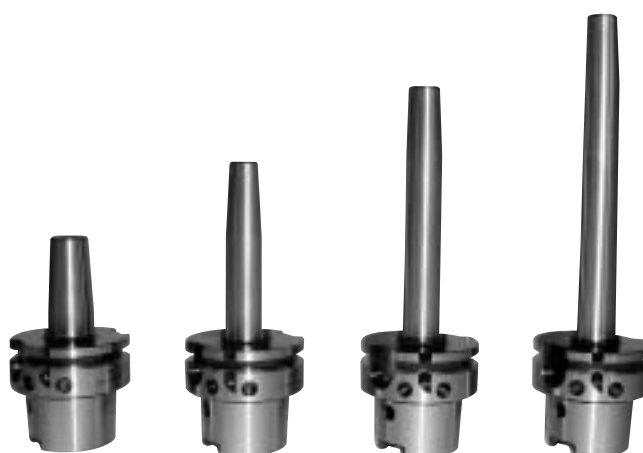
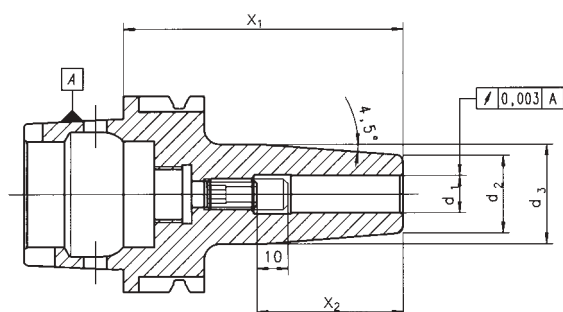
HSK-A	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
63	3*	15	20	<b>80</b>	20	63A.003.SFR
63	4*	15	20	<b>80</b>	20	63A.004.SFR
63	5*	15	20	<b>80</b>	25	63A.005.SFR
63	6	21	27	<b>80</b>	36	63A.006.SFR
63	6	21	27	<b>120</b>	36	63A.106.SFR
63	6	21	27	<b>160</b>	36	63A.606.SFR
63	6	21	27	<b>200</b>	36	63A.206.SFR
63	8	21	27	<b>80</b>	36	63A.008.SFR
63	8	21	27	<b>120</b>	36	63A.108.SFR
63	8	21	27	<b>160</b>	36	63A.608.SFR
63	8	21	27	<b>200</b>	36	63A.208.SFR
63	10	24	32	<b>85</b>	42	63A.010.SFR
63	10	24	32	<b>120</b>	42	63A.110.SFR
63	10	24	32	<b>160</b>	42	63A.610.SFR
63	10	24	32	<b>200</b>	42	63A.210.SFR
63	12	24	32	<b>90</b>	47	63A.012.SFR
63	12	24	32	<b>120</b>	47	63A.112.SFR
63	12	24	32	<b>160</b>	47	63A.612.SFR
63	12	24	32	<b>200</b>	47	63A.212.SFR
63	14	27	34	<b>90</b>	47	63A.014.SFR
63	14	27	34	<b>120</b>	47	63A.114.SFR
63	14	27	34	<b>160</b>	47	63A.614.SFR
63	14	27	34	<b>200</b>	47	63A.214.SFR
63	16	27	34	<b>95</b>	50	63A.016.SFR
63	16	27	34	<b>120</b>	50	63A.116.SFR
63	16	27	34	<b>160</b>	50	63A.616.SFR
63	16	27	34	<b>200</b>	50	63A.216.SFR
63	18	33	42	<b>95</b>	50	63A.018.SFR
63	18	33	42	<b>120</b>	50	63A.118.SFR
63	18	33	42	<b>160</b>	50	63A.618.SFR
63	18	33	42	<b>200</b>	50	63A.218.SFR
63	20	33	42	<b>100</b>	52	63A.020.SFR
63	20	33	42	<b>130</b>	52	63A.120.SFR
63	20	33	42	<b>160</b>	52	63A.620.SFR
63	20	33	42	<b>200</b>	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 <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
63	25	44	53	<b>115</b>	58	63A.025.SFR
63	25	44	53	<b>160</b>	58	63A.625.SFR
63	25	44	53	<b>200</b>	58	63A.225.SFR
63	32	44	53	<b>120</b>	58	63A.032.SFR
63	32	44	53	<b>160</b>	58	63A.632.SFR
63	32	44	53	<b>200</b>	58	63A.232.SFR

**80**  
ISO 12164  
A+C

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

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

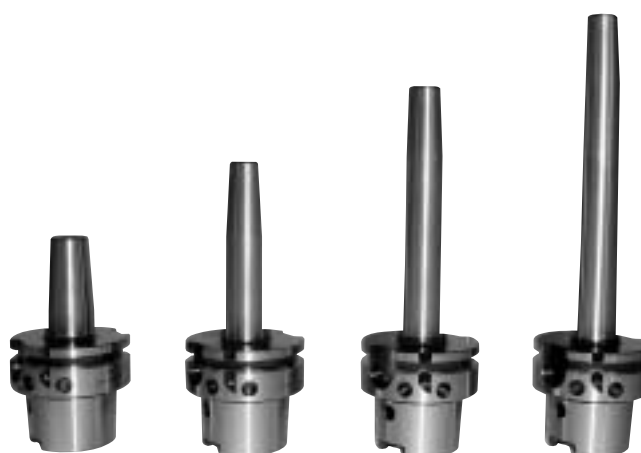
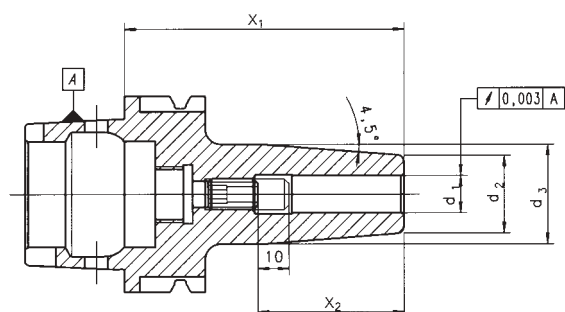
# Schrumpffutter

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

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

**100**  
ISO 12164  
A+C

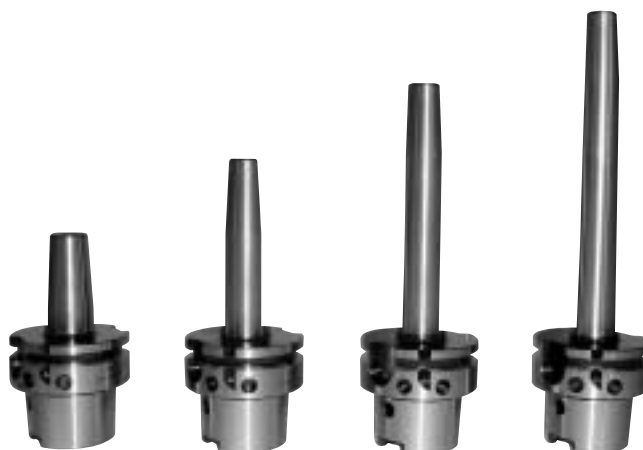
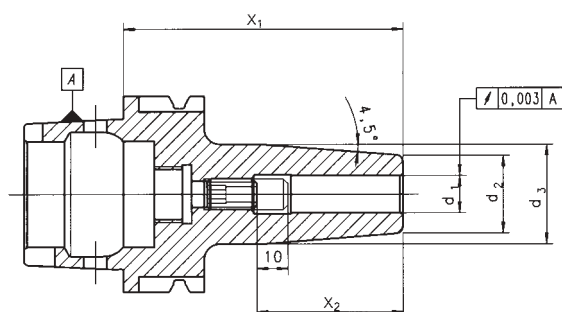
Balanced  
G2,5 -  
15.000 r.p.m.

## Shrink fit chucks

## Les Mandrins de frettage

**100**  
ISO 12164  
A+C

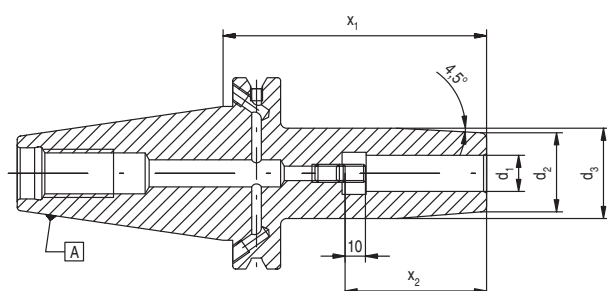
Balanced  
G2,5 -  
15.000 r.p.m.



HSK-A	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. Form A+C
100	14	27	34	<b>95</b>	47	100A.014.SFR
100	14	27	34	<b>130</b>	47	100A.114.SFR
100	14	27	34	<b>160</b>	47	100A.614.SFR
100	14	27	34	<b>200</b>	47	100A.214.SFR
100	16	27	34	<b>100</b>	50	100A.016.SFR
100	16	27	34	<b>130</b>	50	100A.116.SFR
100	16	27	34	<b>160</b>	50	100A.616.SFR
100	16	27	34	<b>200</b>	50	100A.216.SFR
100	18	33	42	<b>100</b>	50	100A.018.SFR
100	18	33	42	<b>130</b>	50	100A.118.SFR
100	18	33	42	<b>160</b>	50	100A.618.SFR
100	18	33	42	<b>200</b>	50	100A.218.SFR
100	20	33	42	<b>105</b>	52	100A.020.SFR
100	20	33	42	<b>130</b>	52	100A.120.SFR
100	20	33	42	<b>160</b>	52	100A.620.SFR
100	20	33	42	<b>200</b>	52	100A.220.SFR
100	25	44	53	<b>115</b>	58	100A.025.SFR
100	25	44	53	<b>160</b>	58	100A.625.SFR
100	25	44	53	<b>200</b>	58	100A.225.SFR
100	32	44	53	<b>120</b>	58	100A.032.SFR
100	32	44	53	<b>160</b>	58	100A.632.SFR
100	32	44	53	<b>200</b>	58	100A.232.SFR

Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage



**40**  
DIN 69871  
ADB

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

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

\* Bei Ø d<sub>1</sub> von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei Ø d<sub>1</sub> ab 6 mm mit Stellschraube.

\* At Ø d<sub>1</sub> from 3 to 5 mm without adjusting screw and at Ø d<sub>1</sub> ex 6 mm with adjusting screw.

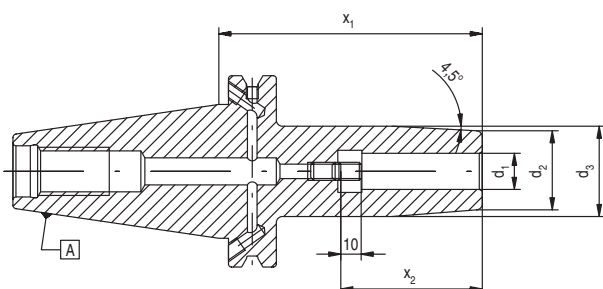
\* Aux Ø d<sub>1</sub> de 3 au 5 mm sans vis de fixation. Aux Ø d<sub>1</sub> départ 6 mm avec vis de fixation.

## Shrink fit chucks

## Les Mandrins de frettage

**40**  
DIN 69871  
ADB

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



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

**50**  
DIN 69871  
ADB

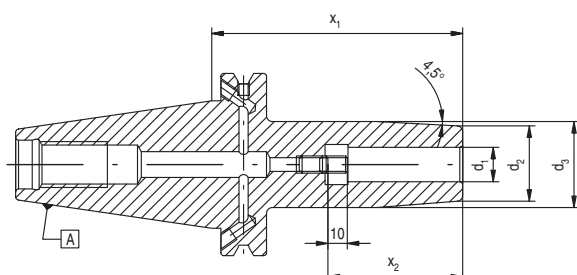
Balanced  
G2,5 -  
15.000 r.p.m.

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



Shrink fit chucks

Les Mandrins de frettage



**50**  
DIN 69871  
ADB

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

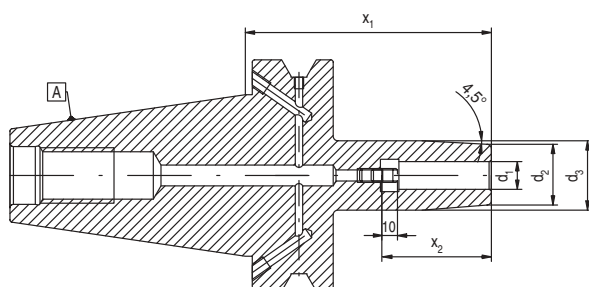
SK	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. 69871 ADB
50	12	24	32	<b>80</b>	47	03.5SF.012
50	12	24	32	<b>120</b>	47	03.5SF.112
50	12	24	32	<b>160</b>	47	03.5SF.612
50	12	24	32	<b>200</b>	47	03.5SF.212
50	14	27	34	<b>80</b>	47	03.5SF.014
50	14	27	34	<b>120</b>	47	03.5SF.114
50	14	27	34	<b>160</b>	47	03.5SF.614
50	14	27	34	<b>200</b>	47	03.5SF.214
50	16	27	34	<b>80</b>	50	03.5SF.016
50	16	27	34	<b>120</b>	50	03.5SF.116
50	16	27	34	<b>160</b>	50	03.5SF.616
50	16	27	34	<b>200</b>	50	03.5SF.216
50	18	33	42	<b>80</b>	50	03.5SF.018
50	18	33	42	<b>120</b>	50	03.5SF.118
50	18	33	42	<b>160</b>	50	03.5SF.618
50	18	33	42	<b>200</b>	50	03.5SF.218
50	20	33	42	<b>80</b>	52	03.5SF.020
50	20	33	42	<b>120</b>	52	03.5SF.120
50	20	33	42	<b>160</b>	52	03.5SF.620
50	20	33	42	<b>200</b>	52	03.5SF.220
50	25	44	53	<b>100</b>	58	03.5SF.025
50	25	44	53	<b>160</b>	58	03.5SF.625
50	25	44	53	<b>200</b>	58	03.5SF.225
50	32	44	53	<b>100</b>	58	03.5SF.032
50	32	44	53	<b>160</b>	58	03.5SF.632
50	32	44	53	<b>200</b>	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	<b>90</b>	20	BT.4SF.003
40	4*	15	20	<b>90</b>	20	BT.4SF.004
40	5*	15	20	<b>90</b>	25	BT.4SF.005
40	6	21	27	<b>90</b>	36	BT.4SF.006
40	6	21	27	<b>120</b>	36	BT.4SF.106
40	6	21	27	<b>160</b>	36	BT.4SF.606
40	6	21	27	<b>200</b>	36	BT.4SF.206
40	8	21	27	<b>90</b>	36	BT.4SF.008
40	8	21	27	<b>120</b>	36	BT.4SF.108
40	8	21	27	<b>160</b>	36	BT.4SF.608
40	8	21	27	<b>200</b>	36	BT.4SF.208
40	10	24	32	<b>90</b>	42	BT.4SF.010
40	10	24	32	<b>120</b>	42	BT.4SF.110
40	10	24	32	<b>160</b>	42	BT.4SF.610
40	10	24	32	<b>200</b>	42	BT.4SF.210
40	12	24	32	<b>90</b>	47	BT.4SF.012
40	12	24	32	<b>120</b>	47	BT.4SF.112
40	12	24	32	<b>160</b>	47	BT.4SF.612
40	12	24	32	<b>200</b>	47	BT.4SF.212
40	14	27	34	<b>90</b>	47	BT.4SF.014
40	14	27	34	<b>120</b>	47	BT.4SF.114
40	14	27	34	<b>160</b>	47	BT.4SF.614
40	14	27	34	<b>200</b>	47	BT.4SF.214
40	16	27	34	<b>90</b>	50	BT.4SF.016
40	16	27	34	<b>120</b>	50	BT.4SF.116
40	16	27	34	<b>160</b>	50	BT.4SF.616
40	16	27	34	<b>200</b>	50	BT.4SF.216

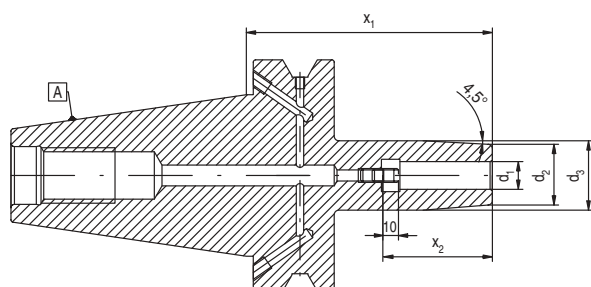
\* Bei  $\varnothing d_1$  von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei  $\varnothing d_1$  ab 6 mm mit Stellschraube.

\* 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.

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	<b>90</b>	50	BT.4SF.018
40	18	33	42	<b>120</b>	50	BT.4SF.118
40	18	33	42	<b>160</b>	50	BT.4SF.618
40	18	33	42	<b>200</b>	50	BT.4SF.218
40	20	33	42	<b>90</b>	52	BT.4SF.020
40	20	33	42	<b>120</b>	52	BT.4SF.120
40	20	33	42	<b>160</b>	52	BT.4SF.620
40	20	33	42	<b>200</b>	52	BT.4SF.220
40	25	44	53	<b>100</b>	58	BT.4SF.025
40	25	44	53	<b>120</b>	58	BT.4SF.125
40	25	44	53	<b>160</b>	58	BT.4SF.625
40	25	44	53	<b>200</b>	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	<b>90</b>	36	BT.5SF.006
50	6	21	27	<b>130</b>	36	BT.5SF.106
50	6	21	27	<b>160</b>	36	BT.5SF.606
50	6	21	27	<b>200</b>	36	BT.5SF.206
50	8	21	27	<b>90</b>	36	BT.5SF.008
50	8	21	27	<b>130</b>	36	BT.5SF.108
50	8	21	27	<b>160</b>	36	BT.5SF.608
50	8	21	27	<b>200</b>	36	BT.5SF.208
50	10	24	32	<b>90</b>	42	BT.5SF.010
50	10	24	32	<b>130</b>	42	BT.5SF.110
50	10	24	32	<b>160</b>	42	BT.5SF.610
50	10	24	32	<b>200</b>	42	BT.5SF.210

**50**  
MAS BT  
ADB

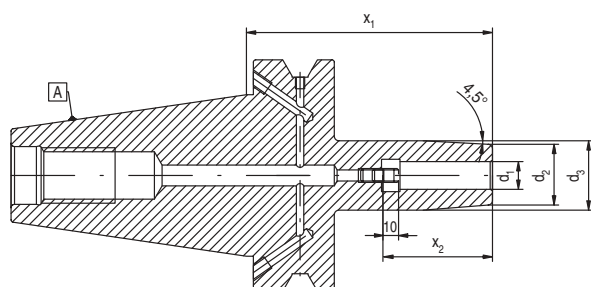
Balanced  
G2.5 -  
15.000 r.p.m.

## Shrink fit chucks

## Les Mandrins de frettage

**50**  
MAS BT  
ADB

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

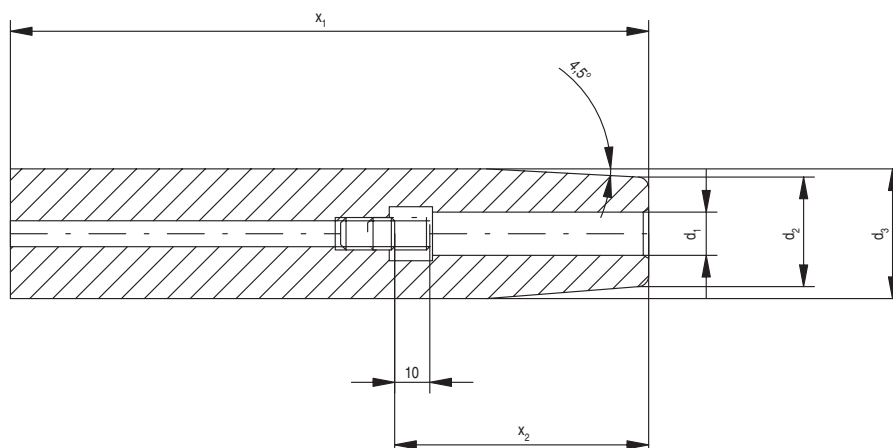


SK	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$x_1$	$x_2$	Bestell-Nr. Order no / N° de Cde. MAS BT ADB
50	12	24	32	<b>90</b>	47	BT.5SF.012
50	12	24	32	<b>130</b>	47	BT.5SF.112
50	12	24	32	<b>160</b>	47	BT.5SF.612
50	12	24	32	<b>200</b>	47	BT.5SF.212
50	14	27	34	<b>90</b>	47	BT.5SF.014
50	14	27	34	<b>130</b>	47	BT.5SF.114
50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

Extensions for shrink fit chucks

Prolongations pour les Mandrins de frettage

**SFV**



d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	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



<b>Verwendung:</b>	Zum Verlängern und Reduzieren auf kleinere Durchmesser.
<b>Lieferumfang:</b>	Bei Ø d <sub>1</sub> von 3 bis 5 mm ohne Stellschraube und bei Ø d <sub>1</sub> ab 6 mm mit Stellschraube.
<b>Application:</b>	To extend and reduce to minor diameters.
<b>Scope of supply:</b>	At Ø d <sub>1</sub> from 3 to 5 mm without adjusting screw and at Ø d <sub>1</sub> ex 6 mm with adjusting screw.
<b>Application:</b>	Pour agrandissement et réduction sur les diamètres plus petits.
<b>Livraison:</b>	Aux Ø d <sub>1</sub> de 3 au 5 mm sans vis de fixation. Aux Ø d <sub>1</sub> départ 6 mm avec vis de fixation.



## Kühlmittelübergabeeinheit

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

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 Großbettlingen.

## 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 Großbettlingen / Germany

Fon: 0049 - (0)7022 / 40580  
Fax: 0049 - (0)7022 / 405858

Email: [info@wf-werkzeugtechnik.de](mailto:info@wf-werkzeugtechnik.de)  
Web: [www.wf-werkzeugtechnik.de](http://www.wf-werkzeugtechnik.de)



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