

Eckfräser

*Square shoulder
milling cutter*

**Fraise à surfacer
dresser**

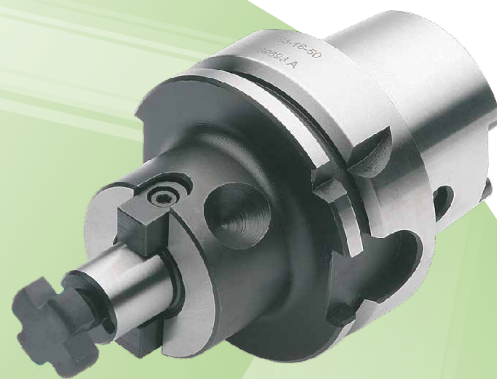


EMP13

**Werkzeugaufnahmen
DIN 69893 / ISO 12164 (HSK)**

*Toolholders
DIN 69893 / ISO 12164 (HSK)*

**Porte-outils
DIN 69893 / ISO 12164 (HSK)**



d

Werkzeugaufnahmen DIN 69893-1 (ISO 12164-1) Form A

Toolholders DIN 69893-1 (ISO 12164-1) form A

Porte-outils DIN 69893-1 (ISO 12164-1) forme A

HSK-A

Vorgewuchtet

Pre-balanced

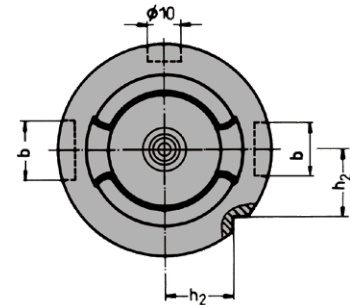
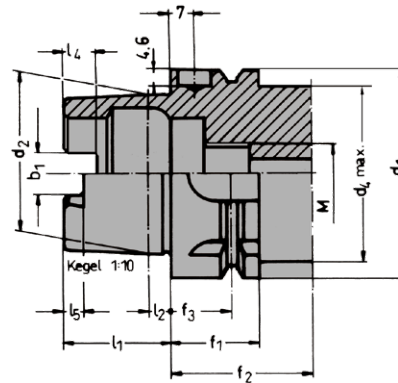
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis

G 2.5 Fine balancing at extra charge

G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément



| d ₁ | d ₂ | d ₄ | l ₁ | l ₂ | l ₄ | l ₅ | M | f ₁ | f ₂ | f ₃ | b ₁ | b ₂ | b ₃ |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 32 | 24 | 26 | 16 | 3,2 | 5,0 | 3,0 | M10×1 | 20 | 35 | 16 | 7,05 | 7 | 9 |
| 40 | 30 | 34 | 20 | 4,0 | 6,0 | 3,5 | M12×1 | 20 | 35 | 16 | 8,05 | 9 | 11 |
| 50 | 38 | 42 | 25 | 5,0 | 7,5 | 4,5 | M16×1 | 26 | 42 | 18 | 10,54 | 12 | 14 |
| 63 | 48 | 53 | 32 | 6,3 | 10,0 | 6,0 | M18×1 | 26 | 42 | 18 | 12,54 | 16 | 18 |
| 80 | 60 | 67 | 40 | 8,0 | 12,0 | 8,0 | M20×1,5 | 26 | 42 | 18 | 16,04 | 18 | 20 |
| 100 | 75 | 85 | 50 | 10,0 | 15,0 | 10,0 | M24×1,5 | 29 | 45 | 20 | 20,02 | 22 | 20 |

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 1200 N/mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Material: *Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 1200 N/mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.*

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 1200 N/mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.



Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

HSK-A

Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER



Verwendung:

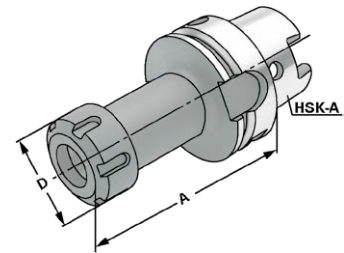
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue
cylindrique dans des pinces de serrage.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

\rightarrow j.02

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0432.019*** | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|-----|----|----------------|
| | HSK | Spannbereich Capacity / Capacité | A | D | Lager Stock |
| 07050 | HSK-A 32 | 1 – 6 (ER 11) Mini | 50 | 16 | ● |
| 10050 | HSK-A 32 | 1 – 10 (ER 16) Mini | 50 | 22 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0432.001*** | | | | | |
| 10080 | HSK-A 32 | 1 – 10 (ER 16) | 80 | 32 | ○ |
| 16080 | HSK-A 32 | 2 – 16 (ER 25) | 80 | 42 | ○ |
| 80050 | HSK-A 32 | 2 – 20 (ER 32) | 50 | 50 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0440.019*** | | | | | |
| 07040 | HSK-A 40 | 1 – 6 (ER 11) Mini | 40 | 16 | ● |
| 10080 | HSK-A 40 | 1 – 10 (ER 16) Mini | 80 | 22 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0440.001*** | | | | | |
| 10080 | HSK-A 40 | 1 – 10 (ER 16) | 80 | 32 | ● |
| 16080 | HSK-A 40 | 2 – 16 (ER 25) | 80 | 42 | ● |
| 20080 | HSK-A 40 | 2 – 20 (ER 32) | 80 | 50 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0450.019*** | | | | | |
| 07060 | HSK-A 50 | 1 – 10 (ER 11) Mini | 60 | 16 | ● |
| 10060 | HSK-A 50 | 1 – 10 (ER 16) Mini | 60 | 22 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0450.001*** | | | | | |
| 10100 | HSK-A 50 | 1 – 10 (ER 16) | 100 | 32 | ● |
| 16080 | HSK-A 50 | 2 – 16 (ER 25) | 80 | 42 | ● |
| 20100 | HSK-A 50 | 2 – 20 (ER 32) | 100 | 50 | ● |

Lieferumfang: Mit gewichteter Spannmutter

Delivery: With balanced clamping nut

Livraison: Avec écrou de serrage équilibré

Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

HSK-A

Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER



Verwendung:

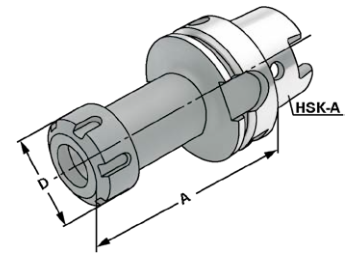
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue
cylindrique dans des pinces de serrage.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0463.001*****

| | HSK | Spannbereich Capacity / Capacité | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|-------------------------------------|-----|----|----------------|
| 10100 | HSK-A 63 | 1 – 10 (ER 16) | 100 | 32 | ● |
| 16100 | HSK-A 63 | 2 – 16 (ER 25) | 100 | 42 | ● |
| 20100 | HSK-A 63 | 2 – 20 (ER 32) | 100 | 50 | ● |
| 26120 | HSK-A 63 | 3 – 26 (ER 40) | 120 | 63 | ● |
| 10160 | HSK-A 63 | 1 – 10 (ER 16) | 160 | 32 | ● |
| 16160 | HSK-A 63 | 2 – 16 (ER 25) | 160 | 42 | ● |
| 20160 | HSK-A 63 | 2 – 20 (ER 32) | 160 | 50 | ● |
| 26160 | HSK-A 63 | 3 – 26 (ER 40) | 160 | 63 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0480.001*****

| | | | | | |
|-------|----------|----------------|-----|----|---|
| 10100 | HSK-A 80 | 1 – 10 (ER 16) | 100 | 32 | ● |
| 16100 | HSK-A 80 | 2 – 16 (ER 25) | 100 | 42 | ● |
| 20100 | HSK-A 80 | 2 – 20 (ER 32) | 100 | 50 | ● |
| 26120 | HSK-A 80 | 3 – 26 (ER 40) | 120 | 63 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.001*****

| | | | | | |
|-------|-----------|----------------|-----|----|---|
| 16100 | HSK-A 100 | 2 – 16 (ER 25) | 100 | 42 | ● |
| 20100 | HSK-A 100 | 2 – 20 (ER 32) | 100 | 50 | ● |
| 26120 | HSK-A 100 | 3 – 26 (ER 40) | 120 | 63 | ● |
| 16160 | HSK-A 100 | 2 – 16 (ER 25) | 160 | 42 | ● |
| 20160 | HSK-A 100 | 2 – 20 (ER 32) | 160 | 50 | ● |
| 26160 | HSK-A 100 | 3 – 26 (ER 40) | 160 | 63 | ● |

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter

Delivery: With balanced clamping nut

Livraison: Avec écrou de serrage équilibré

Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER - Mini

HSK-A

Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system - Mini

Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER - Mini



Verwendung:

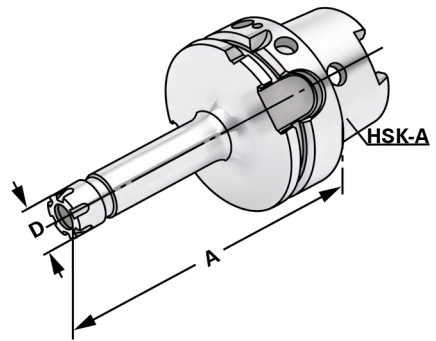
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0463.019*****

| | HSK | Spannbereich Capacity/Capacité | A | D | |
|-------|----------|-----------------------------------|-----|----|---|
| 07100 | HSK-A 63 | 1 – 7 (ER 11) | 100 | 16 | ● |
| 07160 | HSK-A 63 | 1 – 7 (ER 11) | 160 | 16 | ● |
| 10100 | HSK-A 63 | 1 – 10 (ER 16) | 100 | 22 | ● |
| 10160 | HSK-A 63 | 1 – 10 (ER 16) | 160 | 22 | ● |



Hochleistungs-Kraftspannfutter

High Performance Milling Chuck

Mandrin de serrage à haute performance

HSK-A



Verwendung:

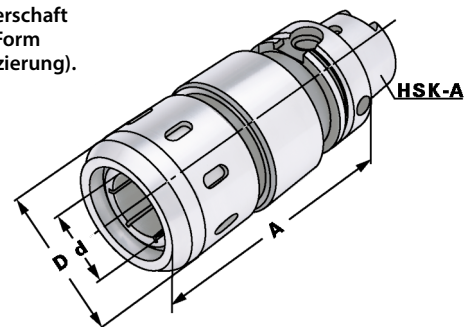
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0463.007*****

| | HSK | Spannbereich Capacity / Capacité | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|-------------------------------------|-----|----|----------------|
| 20095 | HSK-A 63 | 20 | 95 | 53 | ● |
| 32110 | HSK-A 63 | 32 | 110 | 68 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.007*****

| | | | | | |
|-------|-----------|----|-----|----|---|
| 20105 | HSK-A 100 | 20 | 105 | 53 | ● |
| 32105 | HSK-A 100 | 32 | 105 | 68 | ● |



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

HSK-A



Verwendung:

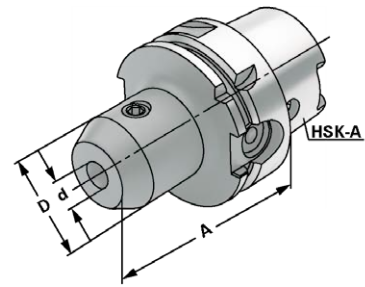
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Hinweis:

Ab $d = 25$ mit zwei Spannschrauben

Note:

From $d = 25$ on two clamping screws

Observation:

A partir de $d = 25$ avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage



i.81



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

HSK-A



Verwendung:

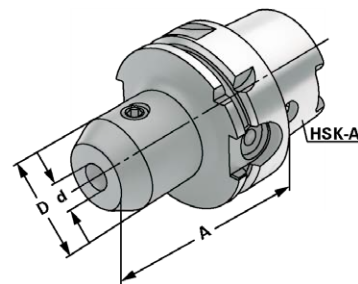
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0463.002*****

| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|-----------------|-----|----|----------------|
| 06065 | HSK-A 63 | 6 | 65 | 25 | ● |
| 08065 | HSK-A 63 | 8 | 65 | 28 | ● |
| 10065 | HSK-A 63 | 10 | 65 | 35 | ● |
| 12080 | HSK-A 63 | 12 | 80 | 42 | ● |
| 14080 | HSK-A 63 | 14 | 80 | 44 | ● |
| 16080 | HSK-A 63 | 16 | 80 | 48 | ● |
| 18080 | HSK-A 63 | 18 | 80 | 50 | ● |
| 20080 | HSK-A 63 | 20 | 80 | 52 | ● |
| 25110 | HSK-A 63 | 25 | 110 | 65 | ● |
| 32110 | HSK-A 63 | 32 | 110 | 72 | ● |
| 40125 | HSK-A 63 | 40 | 125 | 80 | ● |
| 06100 | HSK-A 63 | 6 | 100 | 25 | ● |
| 08100 | HSK-A 63 | 8 | 100 | 28 | ● |
| 10100 | HSK-A 63 | 10 | 100 | 35 | ● |
| 12100 | HSK-A 63 | 12 | 100 | 35 | ● |
| 14100 | HSK-A 63 | 14 | 100 | 44 | ● |
| 16100 | HSK-A 63 | 16 | 100 | 48 | ● |
| 18100 | HSK-A 63 | 18 | 100 | 50 | ● |
| 20100 | HSK-A 63 | 20 | 100 | 52 | ● |
| 06160 | HSK-A 63 | 6 | 160 | 25 | ● |
| 08160 | HSK-A 63 | 8 | 160 | 28 | ● |
| 10160 | HSK-A 63 | 10 | 160 | 35 | ● |
| 12160 | HSK-A 63 | 12 | 160 | 35 | ● |
| 14160 | HSK-A 63 | 14 | 160 | 44 | ● |
| 16160 | HSK-A 63 | 16 | 160 | 48 | ● |
| 18160 | HSK-A 63 | 18 | 160 | 50 | ● |
| 20160 | HSK-A 63 | 20 | 160 | 52 | ● |

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

HSK-A



Verwendung:

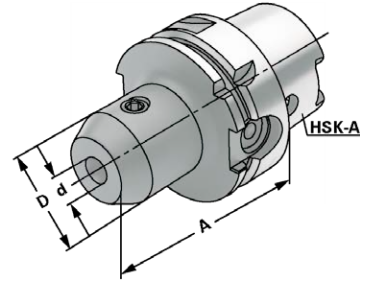
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0480.002*****

| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|-----------------|-----|----|-------------|
| 06080 | HSK-A 80 | 6 | 80 | 25 | ● |
| 08080 | HSK-A 80 | 8 | 80 | 28 | ● |
| 10080 | HSK-A 80 | 10 | 80 | 35 | ● |
| 12080 | HSK-A 80 | 12 | 80 | 42 | ● |
| 14080 | HSK-A 80 | 14 | 80 | 44 | ● |
| 16100 | HSK-A 80 | 16 | 100 | 48 | ● |
| 18100 | HSK-A 80 | 18 | 100 | 50 | ● |
| 20100 | HSK-A 80 | 20 | 100 | 52 | ● |
| 25100 | HSK-A 80 | 25 | 100 | 65 | ● |
| 32110 | HSK-A 80 | 32 | 110 | 72 | ● |
| 40120 | HSK-A 80 | 40 | 120 | 80 | ● |

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.04100.002*****

| | | | | | |
|-------|-----------|----|-----|----|---|
| 06080 | HSK-A 100 | 6 | 80 | 25 | ● |
| 08080 | HSK-A 100 | 8 | 80 | 28 | ● |
| 10080 | HSK-A 100 | 10 | 80 | 35 | ● |
| 12080 | HSK-A 100 | 12 | 80 | 42 | ● |
| 14080 | HSK-A 100 | 14 | 80 | 44 | ● |
| 16100 | HSK-A 100 | 16 | 100 | 48 | ● |
| 18100 | HSK-A 100 | 18 | 100 | 50 | ● |
| 20100 | HSK-A 100 | 20 | 100 | 52 | ● |
| 25100 | HSK-A 100 | 25 | 100 | 65 | ● |
| 32100 | HSK-A 100 | 32 | 100 | 72 | ● |
| 40105 | HSK-A 100 | 40 | 105 | 80 | ● |

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage



Fräseraufnahmen DIN 6359 mit Kühlkanälen für Zylinderschäfte DIN 1835-B

HSK-A

End mill holders DIN 6359 with coolant channels for end mills DIN 1835-B

Porte-fraises DIN 6359 avec canaux d'arrosage pour queues cylindriques DIN 1835-B



Verwendung:

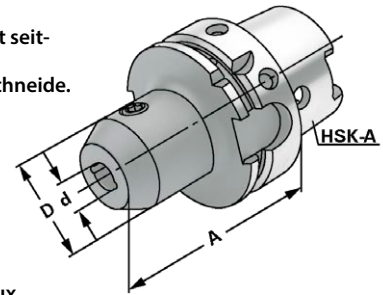
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).
Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide.

Application:

For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).
With coolant channels for optimal coolant at the cutting edge.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon). Avec canaux d'arrosage pour un refroidissement optimal aux lames.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0463.003*****

| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|-----------------|-----|----|----------------|
| 06065 | HSK-A 63 | 6 | 65 | 25 | ● |
| 08065 | HSK-A 63 | 8 | 65 | 28 | ● |
| 10065 | HSK-A 63 | 10 | 65 | 35 | ● |
| 12080 | HSK-A 63 | 12 | 80 | 42 | ● |
| 14080 | HSK-A 63 | 14 | 80 | 44 | ● |
| 16080 | HSK-A 63 | 16 | 80 | 48 | ● |
| 18080 | HSK-A 63 | 18 | 80 | 50 | ● |
| 20080 | HSK-A 63 | 20 | 80 | 52 | ● |
| 25110 | HSK-A 63 | 25 | 110 | 65 | ● |
| 32110 | HSK-A 63 | 32 | 110 | 72 | ● |
| 40125 | HSK-A 63 | 40 | 125 | 80 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.003*****

| | | | | | |
|-------|-----------|----|-----|----|---|
| 06080 | HSK-A 100 | 6 | 80 | 25 | ● |
| 08080 | HSK-A 100 | 8 | 80 | 28 | ● |
| 10080 | HSK-A 100 | 10 | 80 | 35 | ● |
| 12080 | HSK-A 100 | 12 | 80 | 42 | ● |
| 14080 | HSK-A 100 | 14 | 80 | 44 | ● |
| 16100 | HSK-A 100 | 16 | 100 | 48 | ● |
| 18100 | HSK-A 100 | 18 | 100 | 50 | ● |
| 20100 | HSK-A 100 | 20 | 100 | 52 | ● |
| 25100 | HSK-A 100 | 25 | 100 | 65 | ● |
| 32100 | HSK-A 100 | 32 | 100 | 72 | ● |
| 40105 | HSK-A 100 | 40 | 105 | 80 | ● |

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
d = 6 bis 14 mit zwei Kühlkanälen
d = 16 bis 40 mit vier Kühlkanälen

Für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr muss ein O-Ring eingesetzt werden.

Note:

From d = 25 on two clamping screws
d = 6 to 14 with two coolant channels
d = 16 to 40 with four coolant channels

For tools with through coolant an O-ring must be used.

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage
d = 6 bis 14 avec deux canaux d'arrosage
d = 16 bis 40 avec quatre canaux d'arrosage

Pour outils avec arrosage interne il faut utiliser un joint torique.

Lieferumfang:

Mit Spannschraube und O-Ring

Delivery:

With clamping screw and O-ring

Livraison:

Avec vis de serrage et joint torique



i.81

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E

HSK-A



Verwendung:

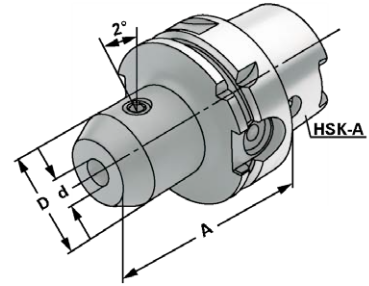
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

| Bestell-Nr./Order no./Référence 90502.0432.004*** | | | | | |
|----------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----|----|-------------|
| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
| 06080 | HSK-A 32 | 6 | 80 | 25 | ○ |
| 08080 | HSK-A 32 | 8 | 80 | 28 | ○ |
| 10080 | HSK-A 32 | 10 | 80 | 32 | ○ |
| 12080 | HSK-A 32 | 12 | 80 | 32 | ○ |
| 14080 | HSK-A 32 | 14 | 80 | 32 | ○ |
| 16090 | HSK-A 32 | 16 | 90 | 32 | ○ |
| 18080 | HSK-A 32 | 18 | 90 | 34 | ○ |
| 20080 | HSK-A 32 | 20 | 90 | 34 | ○ |
| Bestell-Nr./Order no./Référence 90502.0440.004*** | | | | | |
| 06080 | HSK-A 40 | 6 | 80 | 25 | ○ |
| 08080 | HSK-A 40 | 8 | 80 | 28 | ○ |
| 10080 | HSK-A 40 | 10 | 80 | 35 | ○ |
| 12090 | HSK-A 40 | 12 | 90 | 42 | ○ |
| 14090 | HSK-A 40 | 14 | 90 | 44 | ○ |
| 16090 | HSK-A 40 | 16 | 90 | 48 | ○ |
| 18090 | HSK-A 40 | 18 | 90 | 40 | ○ |
| 20090 | HSK-A 40 | 20 | 90 | 40 | ○ |
| 25100 | HSK-A 40 | 25 | 100 | 46 | ○ |
| Bestell-Nr./Order no./Référence 90502.0450.004*** | | | | | |
| 06080 | HSK-A 50 | 6 | 80 | 25 | ○ |
| 08080 | HSK-A 50 | 8 | 80 | 28 | ○ |
| 10080 | HSK-A 50 | 10 | 80 | 35 | ○ |
| 12090 | HSK-A 50 | 12 | 90 | 42 | ○ |
| 14090 | HSK-A 50 | 14 | 90 | 44 | ○ |
| 16090 | HSK-A 50 | 16 | 90 | 48 | ○ |
| 18090 | HSK-A 50 | 18 | 90 | 50 | ○ |
| 20100 | HSK-A 50 | 20 | 100 | 52 | ○ |
| 25110 | HSK-A 50 | 25 | 110 | 60 | ○ |
| 32110 | HSK-A 50 | 32 | 110 | 60 | ○ |

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube und axialer Verstellerschraube
Delivery: With clamping screw and axial adjustment bolt
Livraison: Avec vis de serrage et vis de butée axiale



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E

HSK-A



Verwendung:

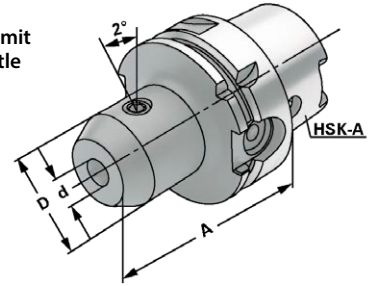
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0463.004*****

| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|-----------------|-----|----|----------------|
| 06080 | HSK-A 63 | 6 | 80 | 25 | ● |
| 08080 | HSK-A 63 | 8 | 80 | 28 | ● |
| 10080 | HSK-A 63 | 10 | 80 | 35 | ● |
| 12090 | HSK-A 63 | 12 | 90 | 42 | ● |
| 14090 | HSK-A 63 | 14 | 90 | 44 | ● |
| 16100 | HSK-A 63 | 16 | 100 | 48 | ● |
| 18100 | HSK-A 63 | 18 | 100 | 50 | ● |
| 20100 | HSK-A 63 | 20 | 100 | 52 | ● |
| 25110 | HSK-A 63 | 25 | 110 | 65 | ● |
| 32110 | HSK-A 63 | 32 | 110 | 72 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0480.004*****

| | | | | | |
|-------|----------|----|-----|----|---|
| 06090 | HSK-A 80 | 6 | 90 | 25 | ● |
| 08090 | HSK-A 80 | 8 | 90 | 28 | ● |
| 10090 | HSK-A 80 | 10 | 90 | 35 | ● |
| 12100 | HSK-A 80 | 12 | 100 | 42 | ● |
| 14100 | HSK-A 80 | 14 | 100 | 44 | ● |
| 16100 | HSK-A 80 | 16 | 100 | 48 | ● |
| 18100 | HSK-A 80 | 18 | 100 | 50 | ● |
| 20110 | HSK-A 80 | 20 | 110 | 52 | ● |
| 25110 | HSK-A 80 | 25 | 110 | 65 | ● |
| 32120 | HSK-A 80 | 32 | 120 | 72 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.004*****

| | | | | | |
|-------|-----------|----|-----|----|---|
| 06090 | HSK-A 100 | 6 | 90 | 25 | ● |
| 08090 | HSK-A 100 | 8 | 90 | 28 | ● |
| 10090 | HSK-A 100 | 10 | 90 | 35 | ● |
| 12100 | HSK-A 100 | 12 | 100 | 42 | ● |
| 14100 | HSK-A 100 | 14 | 100 | 44 | ● |
| 16100 | HSK-A 100 | 16 | 100 | 48 | ● |
| 18100 | HSK-A 100 | 18 | 100 | 50 | ● |
| 20110 | HSK-A 100 | 20 | 110 | 52 | ● |
| 25120 | HSK-A 100 | 25 | 120 | 65 | ● |
| 32120 | HSK-A 100 | 32 | 120 | 72 | ● |
| 40120 | HSK-A 100 | 40 | 120 | 80 | ● |

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spansschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis

Lieferumfang: Mit Spansschraube und axialer Verstelle schraube
Delivery: With clamping screw and axial adjustment bolt
Livraison: Avec vis de serrage et vis de butée axiale

Fräseraufnahmen für Einschraubfräser

Milling arbors for screw-in cutters

Porte-fraises pour fraises à queue fileté

HSK-A



Verwendung:

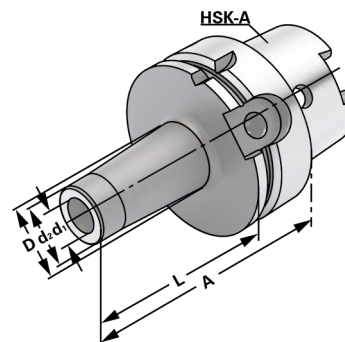
Zur Aufnahme von Einschraubfräser mit Gewinde.

Application:

For mounting screw-in cutters with thread.

Application:

Pour le serrage de fraises à queue fileté.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0463.009*****

| | HSK | M | d ₁ ^{H4} | d ₂ | D | A | L | Lager Stock |
|-------|----------|----|------------------------------|----------------|----|-----|-----|----------------|
| 06051 | HSK-A 63 | 6 | 6,5 | 10 | 13 | 51 | 25 | ● |
| 08051 | HSK-A 63 | 8 | 8,5 | 13 | 15 | 51 | 25 | ● |
| 08076 | HSK-A 63 | 8 | 8,5 | 13 | 23 | 76 | 50 | ● |
| 08101 | HSK-A 63 | 8 | 8,5 | 13 | 23 | 101 | 75 | ● |
| 10051 | HSK-A 63 | 10 | 10,5 | 18 | 20 | 51 | 25 | ● |
| 10076 | HSK-A 63 | 10 | 10,5 | 18 | 23 | 76 | 50 | ● |
| 10126 | HSK-A 63 | 10 | 10,5 | 18 | 32 | 126 | 100 | ● |
| 10176 | HSK-A 63 | 10 | 10,5 | 18 | 37 | 176 | 150 | ● |
| 12051 | HSK-A 63 | 12 | 12,5 | 21 | 24 | 51 | 25 | ● |
| 12076 | HSK-A 63 | 12 | 12,5 | 21 | 24 | 76 | 50 | ● |
| 12101 | HSK-A 63 | 12 | 12,5 | 21 | 31 | 101 | 75 | ● |
| 12126 | HSK-A 63 | 12 | 12,5 | 21 | 33 | 126 | 100 | ● |
| 12176 | HSK-A 63 | 12 | 12,5 | 21 | 40 | 176 | 150 | ● |
| 16051 | HSK-A 63 | 16 | 17 | 29 | 29 | 51 | 25 | ● |
| 16076 | HSK-A 63 | 16 | 17 | 29 | 34 | 76 | 50 | ● |
| 16101 | HSK-A 63 | 16 | 17 | 29 | 34 | 101 | 75 | ● |
| 16126 | HSK-A 63 | 16 | 17 | 29 | 36 | 126 | 100 | ● |
| 16176 | HSK-A 63 | 16 | 17 | 29 | 43 | 176 | 150 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.009*****

| | | | | | | | | |
|-------|-----------|----|------|----|----|-----|-----|---|
| 8079 | HSK-A 100 | 8 | 8,5 | 13 | 23 | 79 | 50 | ● |
| 10079 | HSK-A 100 | 10 | 10,5 | 18 | 23 | 79 | 50 | ● |
| 10129 | HSK-A 100 | 10 | 10,5 | 18 | 32 | 129 | 100 | ● |
| 10179 | HSK-A 100 | 10 | 10,5 | 18 | 37 | 179 | 150 | ● |
| 12079 | HSK-A 100 | 12 | 12,5 | 21 | 24 | 79 | 50 | ● |
| 12129 | HSK-A 100 | 12 | 12,5 | 21 | 33 | 129 | 100 | ● |
| 12179 | HSK-A 100 | 12 | 12,5 | 21 | 40 | 179 | 150 | ● |
| 16079 | HSK-A 100 | 16 | 17 | 29 | 34 | 79 | 50 | ● |
| 16129 | HSK-A 100 | 16 | 17 | 29 | 36 | 129 | 100 | ● |
| 16179 | HSK-A 100 | 16 | 17 | 29 | 43 | 179 | 150 | ● |



i.81

Kombi-Aufsteckfräserdorne DIN 6358

Combi shell mill holders DIN 6358

Porte-fraises à double usage DIN 6358

HSK-A



Verwendung:

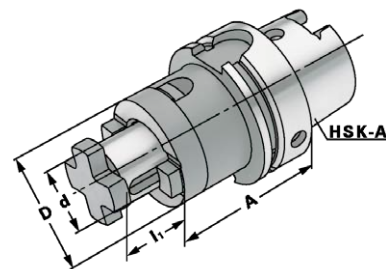
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale ou à rainure longitudinale.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0432.005*****

| | HSK | d _{h6} | A | l ₁ | D | Lager Stock |
|-------|----------|-----------------|----|----------------|----|----------------|
| 16055 | HSK-A 32 | 16 | 55 | 17 | 32 | ● |
| 22055 | HSK-A 32 | 22 | 55 | 19 | 40 | ● |
| 27065 | HSK-A 32 | 27 | 65 | 21 | 48 | ● |
| 32065 | HSK-A 32 | 32 | 65 | 24 | 58 | ● |
| 40065 | HSK-A 32 | 40 | 65 | 27 | 70 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0440.005*****

| | | | | | | |
|-------|----------|----|----|----|----|---|
| 16050 | HSK-A 40 | 16 | 50 | 17 | 32 | ● |
| 22050 | HSK-A 40 | 22 | 50 | 19 | 40 | ● |
| 27065 | HSK-A 40 | 27 | 65 | 21 | 48 | ● |
| 32065 | HSK-A 40 | 32 | 65 | 24 | 58 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0450.005*****

| | | | | | | |
|-------|----------|----|----|----|----|---|
| 16050 | HSK-A 50 | 16 | 50 | 17 | 32 | ● |
| 22050 | HSK-A 50 | 22 | 50 | 19 | 40 | ● |
| 27065 | HSK-A 50 | 27 | 65 | 21 | 48 | ● |
| 32065 | HSK-A 50 | 32 | 65 | 24 | 58 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0463.005*****

| | | | | | | |
|-------|----------|----|-----|----|----|---|
| 16060 | HSK-A 63 | 16 | 60 | 17 | 32 | ● |
| 22060 | HSK-A 63 | 22 | 60 | 19 | 40 | ● |
| 27060 | HSK-A 63 | 27 | 60 | 21 | 48 | ● |
| 32060 | HSK-A 63 | 32 | 60 | 24 | 58 | ● |
| 40070 | HSK-A 63 | 40 | 70 | 27 | 70 | ● |
| 16100 | HSK-A 63 | 16 | 100 | 17 | 32 | ● |
| 22100 | HSK-A 63 | 22 | 100 | 19 | 40 | ● |
| 27100 | HSK-A 63 | 27 | 100 | 21 | 48 | ● |
| 32100 | HSK-A 63 | 32 | 100 | 24 | 58 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0480.005*****

| | | | | | | |
|-------|----------|----|----|----|----|---|
| 16060 | HSK-A 80 | 16 | 60 | 17 | 32 | ● |
| 22060 | HSK-A 80 | 22 | 60 | 19 | 40 | ● |
| 27060 | HSK-A 80 | 27 | 60 | 21 | 48 | ● |
| 32060 | HSK-A 80 | 32 | 60 | 24 | 58 | ● |
| 40070 | HSK-A 80 | 40 | 70 | 27 | 70 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.005*****

| | | | | | | |
|-------|-----------|----|----|----|----|---|
| 16060 | HSK-A 100 | 16 | 60 | 17 | 32 | ● |
| 22060 | HSK-A 100 | 22 | 60 | 19 | 40 | ● |
| 27060 | HSK-A 100 | 27 | 60 | 21 | 48 | ● |
| 32060 | HSK-A 100 | 32 | 60 | 24 | 58 | ● |
| 40070 | HSK-A 100 | 40 | 70 | 27 | 70 | ● |

Lieferumfang: Mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder
Delivery: With tightening bolt, driving ring and feather key
Livraison: Avec vis de blocage, bague d'entraînement et clavette

Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche und Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite

HSK-A

Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face and coolant exit bores on the end face

Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie et conduits pour l'arrosage frontal



Verwendung:

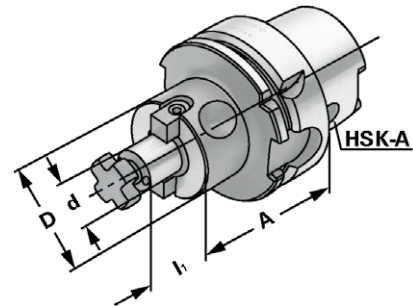
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



ISO 12164-1 DIN 69893-1 HSK-A $\nabla \leq 0,003$ G6,3 15.000 min⁻¹

i → j.02

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0440.006*** | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----|----------------|----|-------------|
| | HSK | d _{h6} | A | l ₁ | D | Lager Stock |
| 22050 | HSK-A 40 | 22 | 50 | 19 | 48 | ● |
| 27055 | HSK-A 40 | 27 | 55 | 21 | 60 | ● |
| 32060 | HSK-A 40 | 32 | 60 | 24 | 78 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0450.006*** | | | | | | |
| 16050 | HSK-A 50 | 16 | 50 | 17 | 40 | ● |
| 22060 | HSK-A 50 | 22 | 60 | 19 | 48 | ● |
| 27060 | HSK-A 50 | 27 | 60 | 21 | 60 | ● |
| 32060 | HSK-A 50 | 32 | 60 | 24 | 78 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0463.006*** | | | | | | |
| 16050 | HSK-A 63 | 16 | 50 | 17 | 38 | ● |
| 22050 | HSK-A 63 | 22 | 50 | 19 | 48 | ● |
| 27060 | HSK-A 63 | 27 | 60 | 21 | 58 | ● |
| 32060 | HSK-A 63 | 32 | 60 | 24 | 78 | ● |
| 40060 | HSK-A 63 | 40 | 60 | 27 | 88 | ● |
| 16100 | HSK-A 63 | 16 | 100 | 17 | 38 | ● |
| 22100 | HSK-A 63 | 22 | 100 | 19 | 48 | ● |
| 27100 | HSK-A 63 | 27 | 100 | 21 | 58 | ● |
| 32100 | HSK-A 63 | 32 | 100 | 24 | 78 | ● |
| 40100 | HSK-A 63 | 40 | 100 | 27 | 88 | ● |
| 16160 | HSK-A 63 | 16 | 160 | 17 | 38 | ● |
| 22160 | HSK-A 63 | 22 | 160 | 19 | 48 | ● |
| 27160 | HSK-A 63 | 27 | 160 | 21 | 58 | ● |
| 32160 | HSK-A 63 | 32 | 160 | 24 | 78 | ● |
| 40160 | HSK-A 63 | 40 | 160 | 27 | 88 | ● |

d = 40:

Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.

For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.

Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang: Mit Mitnehmersteinen, Kreuzschraube und Zylinderkopfschraube nach DIN 912 für Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr.

Delivery: With drivers, cross head retaining screw and cylinder head retaining screw for cutters with central coolant.

Livraison: Avec tenons, une vis cruciforme et une vis à tête cylindrique suivant DIN 912 pour fraises avec arrosage central.



Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche und Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite

HSK-A

Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face and coolant exit bores on the end face

Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie et conduits pour l'arrosage frontal



Verwendung:

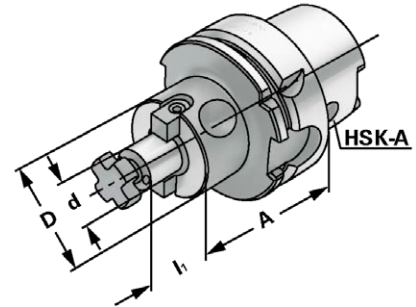
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0480.006*****

| | HSK | d _{h6} | A | l ₁ | D | Lager Stock |
|-------|----------|-----------------|----|----------------|----|-------------|
| 22050 | HSK-A 80 | 22 | 50 | 19 | 48 | ● |
| 27050 | HSK-A 80 | 27 | 50 | 21 | 58 | ● |
| 32060 | HSK-A 80 | 32 | 60 | 24 | 78 | ● |
| 40060 | HSK-A 80 | 40 | 60 | 27 | 88 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.006*****

| | | | | | | |
|-------|-----------|----|-----|----|-----|---|
| 22050 | HSK-A 100 | 22 | 50 | 19 | 48 | ● |
| 27050 | HSK-A 100 | 27 | 50 | 21 | 58 | ● |
| 32060 | HSK-A 100 | 32 | 60 | 24 | 78 | ● |
| 40070 | HSK-A 100 | 40 | 70 | 27 | 88 | ● |
| 60070 | HSK-A 100 | 60 | 70 | 40 | 130 | ● |
| 22100 | HSK-A 100 | 22 | 100 | 19 | 48 | ● |
| 27100 | HSK-A 100 | 27 | 100 | 21 | 58 | ● |
| 32100 | HSK-A 100 | 32 | 100 | 24 | 78 | ● |
| 40100 | HSK-A 100 | 40 | 100 | 27 | 88 | ● |

d = 40/d = 60:

Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.

For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.

Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang:

Mit Mitnehmersteinen, Kreuzschraube und Zylinderkopfschraube nach DIN 912 für Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr.

Bei d = 60 nur mit vier Befestigungsschrauben nach DIN 912.

Delivery:

With drivers, cross head retaining screw and cylinder head retaining screw for cutters with central coolant.

For d = 60 only with four fixation screws according to DIN 912.

Livraison:

Avec tenons, une vis cruciforme et une vis à tête cylindrique suivant DIN 912 pour fraises avec arrosage central.

Pour d = 60 seulement avec quatre vis de fixation suivant DIN 912.



Zwischenhülsen für MK mit Austreibblappen DIN 6383

Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383

Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383

HSK-A



Verwendung:

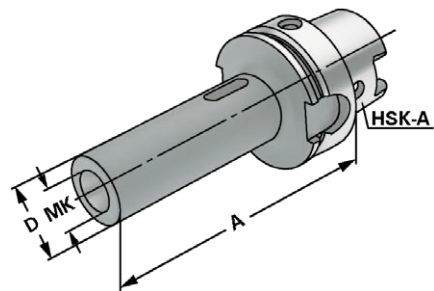
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Application:

For mounting tools with Morse taper shank and tang according to DIN 228-1 form B.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et tenon suivant DIN 228-1 forme B.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0450.010*** | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|----|-------------|
| | HSK | MK | A | D | Lager Stock |
| 01100 | HSK-A 50 | 1 | 100 | 25 | ● |
| 02120 | HSK-A 50 | 2 | 120 | 32 | ● |
| 03140 | HSK-A 50 | 3 | 140 | 40 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0463.010*** | | | | | |
| 01100 | HSK-A 63 | 1 | 100 | 25 | ● |
| 02120 | HSK-A 63 | 2 | 120 | 32 | ● |
| 03140 | HSK-A 63 | 3 | 140 | 40 | ● |
| 04160 | HSK-A 63 | 4 | 160 | 48 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0480.010*** | | | | | |
| 01110 | HSK-A 80 | 1 | 110 | 25 | ● |
| 02120 | HSK-A 80 | 2 | 120 | 32 | ● |
| 03140 | HSK-A 80 | 3 | 140 | 40 | ● |
| 04160 | HSK-A 80 | 4 | 160 | 48 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.04100.010*** | | | | | |
| 01110 | HSK-A 100 | 1 | 110 | 25 | ● |
| 02120 | HSK-A 100 | 2 | 120 | 32 | ● |
| 03150 | HSK-A 100 | 3 | 150 | 40 | ● |
| 04170 | HSK-A 100 | 4 | 170 | 48 | ● |
| 05200 | HSK-A 100 | 5 | 200 | 63 | ● |

d



i.80



i.81

Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde DIN 6364

Adapter sleeves for MT with drawbar thread DIN 6364

Douilles de réduction pour CM avec filetage DIN 6364

HSK-A



Verwendung:

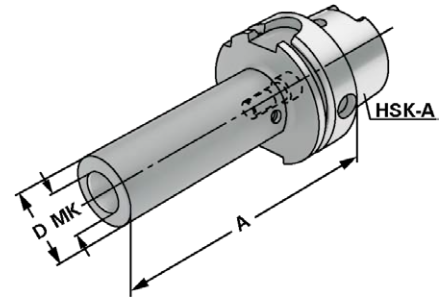
Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Application:

For clamping tools with Morse taper shank and thread according to DIN 228-1 form A.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cône Morse et filetage suivant DIN 228-1 forme A.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0450.011*****

| | HSK | MK | M | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|-----|----|----------------|
| 01100 | HSK-A 50 | 1 | M6 | 100 | 25 | ● |
| 02120 | HSK-A 50 | 2 | M10 | 120 | 32 | ● |
| 03140 | HSK-A 50 | 3 | M12 | 140 | 40 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0463.011*****

| | | | | | | |
|-------|----------|---|-----|-----|----|---|
| 01100 | HSK-A 63 | 1 | M6 | 100 | 25 | ● |
| 02120 | HSK-A 63 | 2 | M10 | 120 | 32 | ● |
| 03140 | HSK-A 63 | 3 | M12 | 140 | 40 | ● |
| 04160 | HSK-A 63 | 4 | M16 | 160 | 48 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0480.011*****

| | | | | | | |
|-------|----------|---|-----|-----|----|---|
| 01110 | HSK-A 80 | 1 | M6 | 110 | 25 | ● |
| 02120 | HSK-A 80 | 2 | M10 | 120 | 32 | ● |
| 03150 | HSK-A 80 | 3 | M12 | 150 | 40 | ● |
| 04170 | HSK-A 80 | 4 | M16 | 170 | 48 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.011*****

| | | | | | | |
|-------|-----------|---|-----|-----|----|---|
| 01110 | HSK-A 100 | 1 | M6 | 110 | 25 | ● |
| 02120 | HSK-A 100 | 2 | M10 | 120 | 32 | ● |
| 03150 | HSK-A 100 | 3 | M12 | 150 | 40 | ● |
| 04170 | HSK-A 100 | 4 | M16 | 170 | 48 | ● |
| 05200 | HSK-A 100 | 5 | M20 | 200 | 63 | ● |

Lieferumfang: Mit eingebauter Fräseranzugsschraube

Delivery: With built-in tightening bolt

Livraison: Avec vis de serrage montée



i.81

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug

HSK-A

Quick change tapping chucks **with** length compensation on compression and expansion

Mandrins de taraudage à changement rapide **avec** compensation longitudinale à la compression et traction



Verwendung:

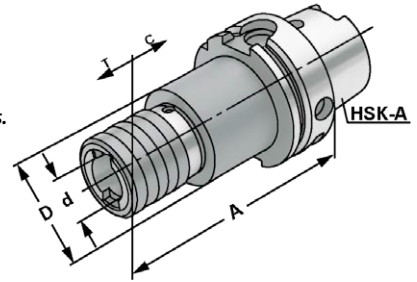
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

Pour le serrage d'adaptateurs porte-tarands à changement rapide.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

i → j.02

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0432.014*** | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|------------------------|-----|----|----|------|------|----------------|
| | HSK | Spannbereich Capacity / Capacité | Größe Size / Taille | A | D | d | C | T | Lager Stock |
| 14080 | HSK-A 32 | M3 – M14 | 1 | 80 | 41 | 19 | 7 | 7 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0440.014*** | | | | | | | | | |
| 14080 | HSK-A 40 | M3 – M14 | 1 | 80 | 41 | 19 | 7 | 7 | ● |
| 22103 | HSK-A 40 | M5 – M22 | 2 | 103 | 60 | 19 | 10 | 10 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0450.014*** | | | | | | | | | |
| 14072 | HSK-A 50 | M3 – M14 | 1 | 72 | 38 | 19 | 7 | 7 | ● |
| 22110 | HSK-A 50 | M5 – M22 | 2 | 110 | 54 | 31 | 12 | 12 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0463.014*** | | | | | | | | | |
| 14102 | HSK-A 63 | M3 – M14 | 1 | 102 | 38 | 19 | 7 | 7 | ● |
| 22140 | HSK-A 63 | M5 – M22 | 2 | 140 | 54 | 31 | 12 | 12 | ● |
| 36141 | HSK-A 63 | M14 – M36 | 3 | 141 | 86 | 48 | 17,5 | 17,5 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0480.014*** | | | | | | | | | |
| 14072 | HSK-A 80 | M3 – M14 | 1 | 72 | 41 | 19 | 7 | 7 | ● |
| 22095 | HSK-A 80 | M5 – M22 | 2 | 95 | 60 | 31 | 10 | 10 | ● |
| 36141 | HSK-A 80 | M14 – M36 | 3 | 141 | 86 | 48 | 17,5 | 17,5 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.04100.014*** | | | | | | | | | |
| 14112 | HSK-A 100 | M3 – M14 | 1 | 112 | 38 | 19 | 7 | 7 | ● |
| 22148 | HSK-A 100 | M5 – M22 | 2 | 148 | 54 | 31 | 12 | 12 | ● |
| 36144 | HSK-A 100 | M14 – M36 | 3 | 144 | 86 | 48 | 17,5 | 17,5 | ● |

Hinweis: Für Bearbeitungszentren ohne Synchronspindel.
Note: For machining centres without synchronous spindle.
Observation: Pour centres d'usinage sans broche synchrone.



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter ohne Längenausgleich auf Druck und Zug

HSK-A

Quick change tapping chucks **without** length compensation on compression and expansion

Mandrins de taraudage à changement rapide **sans** compensation longitudinale à la compression et traction



Verwendung:

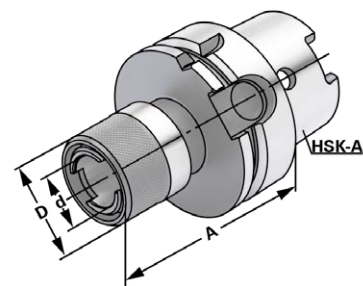
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:

Pour le serrage d'adaptateurs porte-tarands à changement rapide.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0450.015*****

| | HSK | Spannbereich Capacity / Capacité | Größe Size / Taille | A | D | d | Lager Stock |
|-------|----------|-------------------------------------|------------------------|-----|----|----|----------------|
| 14065 | HSK-A 50 | M3 – M14 | 1 | 65 | 38 | 19 | ● |
| 22100 | HSK-A 50 | M5 – M22 | 2 | 100 | 54 | 31 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0463.015*****

| | | | | | | | |
|-------|----------|-----------|---|-----|----|----|---|
| 14065 | HSK-A 63 | M3 – M14 | 1 | 65 | 38 | 19 | ● |
| 22100 | HSK-A 63 | M5 – M22 | 2 | 100 | 54 | 31 | ● |
| 36130 | HSK-A 63 | M14 – M36 | 3 | 130 | 86 | 48 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.015*****

| | | | | | | | |
|-------|-----------|-----------|---|-------|----|----|---|
| 14080 | HSK-A 100 | M3 – M14 | 1 | 80 | 38 | 19 | ● |
| 22090 | HSK-A 100 | M5 – M22 | 2 | 90 | 54 | 31 | ● |
| 36132 | HSK-A 100 | M14 – M36 | 3 | 132,5 | 86 | 48 | ● |

Hinweis: Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

Note: For machining centres with synchronous spindle.

Observation: Pour centres d'usinage avec broche synchrone.



i.59



i.60



i.64



i.81

Gewindeschneidfutter für Synchronisation für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

HSK-A

Tapping chucks for synchronisation for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

Mandrins de taraudage pour synchronisation pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER



Verwendung:

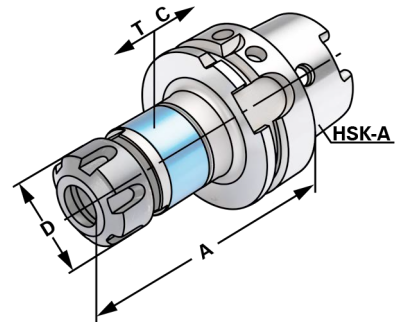
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

Application:

For machining centres with synchronous spindle.

Application:

Pour centres d'usinage avec broche synchrone.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0440.016*** | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|-------|----|-----|-----|----------------|
| | HSK | Spannbereich Capacity / Capacité | A | D | T | C | Lager Stock |
| 12087 | HSK-A 40 | M3 – M12 (ER 16) | 87 | 28 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 16093 | HSK-A 40 | M3 – M16 (ER 20) | 93 | 34 | 0,5 | 0,5 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0450.016*** | | | | | | | |
| 12087 | HSK-A 50 | M3 – M12 (ER 16) | 87 | 28 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 16088 | HSK-A 50 | M3 – M16 (ER 20) | 88 | 34 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 20092 | HSK-A 50 | M3 – M20 (ER 25) | 92 | 42 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 27116 | HSK-A 50 | M3 – M27 (ER 32) | 116 | 50 | 0,5 | 0,5 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0463.016*** | | | | | | | |
| 12089 | HSK-A 63 | M3 – M12 (ER 16) | 89 | 28 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 16090 | HSK-A 63 | M3 – M16 (ER 20) | 90 | 34 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 20094 | HSK-A 63 | M3 – M20 (ER 25) | 94 | 42 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 27105 | HSK-A 63 | M3 – M27 (ER 32) | 105 | 50 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 33134 | HSK-A 63 | M3 – M33 (ER 40) | 133,5 | 63 | 0,5 | 0,5 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0463.020*** | | | | | | | |
| 12089 | HSK-A 63 | M3 – M12 (ER 16) Mini | 89 | 22 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 12100 | HSK-A 63 | M3 – M12 (ER 16) Mini | 100 | 22 | 0,5 | 0,5 | ● |



Gewindeschneidfutter für Synchronisation für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

HSK-A

Tapping chucks for synchronisation for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

Mandrins de taraudage pour synchronisation pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER



Verwendung:

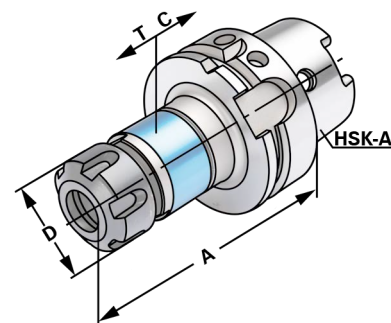
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel.

Application:

For machining centres with synchronous spindle.

Application:

Pour centres d'usinage avec broche synchrone.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0480.016*****

| | | | | | | | |
|-------|----------|------------------|-------|----|-----|-----|---|
| 16100 | HSK-A 80 | M3 – M16 (ER 20) | 100 | 34 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 20105 | HSK-A 80 | M3 – M20 (ER 25) | 105 | 42 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 27111 | HSK-A 80 | M3 – M27 (ER 32) | 110,5 | 50 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 33131 | HSK-A 80 | M3 – M33 (ER 40) | 131 | 63 | 0,5 | 0,5 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.016*****

| | | | | | | | |
|-------|-----------|------------------|-----|----|-----|-----|---|
| 12096 | HSK-A 100 | M3 – M12 (ER 16) | 96 | 28 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 16097 | HSK-A 100 | M3 – M16 (ER 20) | 97 | 34 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 20101 | HSK-A 100 | M3 – M20 (ER 25) | 101 | 42 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 27110 | HSK-A 100 | M3 – M27 (ER 32) | 110 | 50 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 27160 | HSK-A 100 | M3 – M27 (ER 32) | 160 | 50 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 27190 | HSK-A 100 | M3 – M27 (ER 32) | 190 | 50 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 33133 | HSK-A 100 | M3 – M33 (ER 40) | 133 | 63 | 0,5 | 0,5 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.020*****

| | | | | | | | |
|-------|-----------|-----------------------|-----|----|-----|-----|---|
| 12096 | HSK-A 100 | M3 – M12 (ER 16) Mini | 96 | 22 | 0,5 | 0,5 | ● |
| 12106 | HSK-A 100 | M3 – M12 (ER 16) Mini | 106 | 22 | 0,5 | 0,5 | ● |

Hinweis:

- Synchro-Gewindeschneidfutter kompensieren Synchronisationsfehler.
- Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung zwischen Synchronspindel und Gewindebohrer reduziert zu hohe Gewindeflankenreibungskräfte.
- Reduziert eventuelle Axialkrafterhöhung während des Schneidzyklus auf ein Minimum.
- Geeignet für Innenkühlung.
- Kühlmitteldruck max. 100 bar.

Note:

- *Synchro tapping chucks compensate synchronisation errors.*
- *Minimal length compensation on compression and expansion balances very small pitch differences between synchro spindle and tap, which can cause high frictional forces on the thread flanks.*
- *A possible increase of axial force during the tapping process is reduced to a minimum.*
- *Suitable for internal coolant.*
- *Coolant pressure up to max. 100 bar.*

Observation:

- Mandrins de taraudage version „synchro“ compensent les erreurs éventuelles de synchronisation.
- Compensation longitudinale minimale à la compression et traction entre la broche synchronisée et le taraud réduit la friction au niveau des flancs de filets.
- Réduit au minimum les efforts éventuelles axiaux lors du cycle de taraudage.
- Approprié pour la lubrification centrale.
- Pression de lubrification max. 100 bar.

Lieferumfang:

Mit gewuchteter Spannmutter

Delivery:

With balanced clamping nut

Livraison:

Avec écrou de serrage équilibré

CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation

Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite

HSK-A



Verwendung:

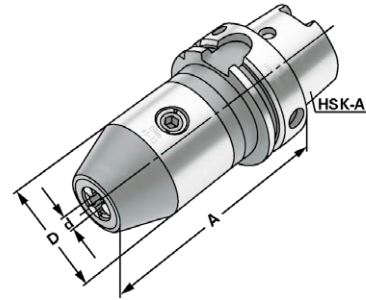
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0432.013*** | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-----|----|----------------|
| | HSK | d Spannbereich Capacity / Capacité | A | D | Lager Stock |
| 08090 | HSK-A 32 | 0 – 8 | 90 | 36 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0440.013*** | | | | | |
| 08090 | HSK-A 40 | 0 – 8 | 90 | 36 | ● |
| 13116 | HSK-A 40 | 1,0 – 13 | 121 | 50 | ● |
| 16116 | HSK-A 40 | 2,5 – 16 | 126 | 50 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0450.013*** | | | | | |
| 08090 | HSK-A 50 | 0 – 8 | 90 | 36 | ● |
| 13116 | HSK-A 50 | 1,0 – 13 | 116 | 50 | ● |
| 16116 | HSK-A 50 | 2,5 – 16 | 116 | 50 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0463.013*** | | | | | |
| 08085 | HSK-A 63 | 0 – 8 | 85 | 36 | ● |
| 13104 | HSK-A 63 | 1,0 – 13 | 104 | 50 | ● |
| 16109 | HSK-A 63 | 2,5 – 16 | 109 | 50 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0480.013*** | | | | | |
| 13109 | HSK-A 80 | 1,0 – 13 | 109 | 50 | ● |
| 16114 | HSK-A 80 | 2,5 – 16 | 114 | 50 | ● |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.04100.013*** | | | | | |
| 13107 | HSK-A 100 | 1,0 – 13 | 107 | 50 | ● |
| 16112 | HSK-A 100 | 2,5 – 16 | 112 | 50 | ● |

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage



Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

HSK-A



Verwendung:

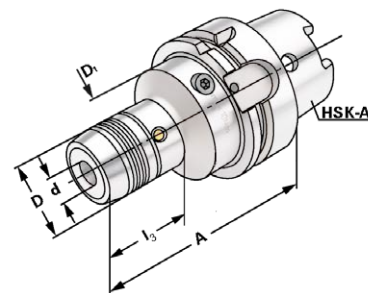
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0432.008*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | l ₃ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 06080 | HSK-A 32 | 6 | 80 | 26 | 26 | 37 | 10 | 20 | ● |
| 08080 | HSK-A 32 | 8 | 80 | 28 | 26 | 37 | 10 | 35 | ● |
| 10085 | HSK-A 32 | 10 | 85 | 30 | 26 | 42 | 10 | 35 | ● |
| 12090 | HSK-A 32 | 12 | 90 | 32 | 26 | 47 | 10 | 35 | ● |
| 14095 | HSK-A 32 | 14 | 95 | 34 | 26 | 47 | 10 | 45 | ● |
| 16100 | HSK-A 32 | 16 | 100 | 38 | 26 | 52 | 10 | 45 | ● |
| 20100 | HSK-A 32 | 20 | 100 | 42 | 42 | 52 | 10 | 45 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0440.008*****

| | | | | | | | | | |
|-------|----------|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 06080 | HSK-A 40 | 6 | 80 | 26 | 34 | 37 | 10 | 45 | ● |
| 08080 | HSK-A 40 | 8 | 80 | 28 | 34 | 37 | 10 | 44 | ● |
| 10085 | HSK-A 40 | 10 | 85 | 30 | 34 | 42 | 10 | 44 | ● |
| 12090 | HSK-A 40 | 12 | 90 | 32 | 34 | 47 | 10 | 43 | ● |
| 14090 | HSK-A 40 | 14 | 90 | 34 | 34 | 47 | 10 | 41 | ● |
| 16090 | HSK-A 40 | 16 | 90 | 38 | 34 | 52 | 10 | 38 | ● |
| 18090 | HSK-A 40 | 18 | 90 | 40 | 34 | 52 | 10 | 38 | ● |
| 20090 | HSK-A 40 | 20 | 90 | 42 | 34 | 52 | 10 | 16 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0450.008*****

| | | | | | | | | | |
|-------|----------|----|-----|----|----|----|----|----|---|
| 06080 | HSK-A 50 | 6 | 80 | 26 | 42 | 37 | 10 | 45 | ● |
| 08080 | HSK-A 50 | 8 | 80 | 28 | 42 | 37 | 10 | 44 | ● |
| 10085 | HSK-A 50 | 10 | 85 | 30 | 42 | 42 | 10 | 44 | ● |
| 12090 | HSK-A 50 | 12 | 90 | 32 | 42 | 47 | 10 | 43 | ● |
| 14090 | HSK-A 50 | 14 | 90 | 34 | 42 | 47 | 10 | 41 | ● |
| 16095 | HSK-A 50 | 16 | 95 | 38 | 42 | 52 | 10 | 43 | ● |
| 18095 | HSK-A 50 | 18 | 95 | 40 | 42 | 52 | 10 | 43 | ● |
| 20100 | HSK-A 50 | 20 | 100 | 42 | 42 | 52 | 10 | 26 | ● |
| 25120 | HSK-A 50 | 25 | 120 | 50 | 42 | 58 | 10 | 26 | ● |

Lieferumfang: Mit Spanschlüssel

Delivery: With wrench

Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

HSK-A



Verwendung:

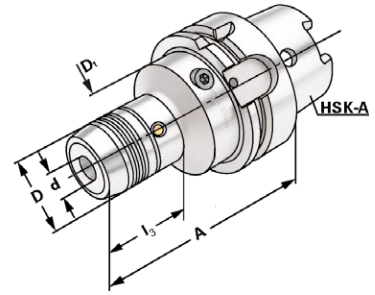
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0463.008*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | l ₃ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 06080 | HSK-A 63 | 6 | 80 | 26 | 50 | 37 | 10 | 47 | ● |
| 08080 | HSK-A 63 | 8 | 80 | 28 | 50 | 37 | 10 | 47 | ● |
| 10085 | HSK-A 63 | 10 | 85 | 30 | 50 | 42 | 10 | 46 | ● |
| 12090 | HSK-A 63 | 12 | 90 | 32 | 50 | 47 | 10 | 46 | ● |
| 14090 | HSK-A 63 | 14 | 90 | 34 | 50 | 47 | 10 | 44 | ● |
| 16095 | HSK-A 63 | 16 | 95 | 38 | 50 | 52 | 10 | 43 | ● |
| 18150 | HSK-A 63 | 18 | 95 | 40 | 50 | 52 | 10 | 43 | ● |
| 20100 | HSK-A 63 | 20 | 100 | 42 | 50 | 52 | 10 | 42 | ● |
| 25120 | HSK-A 63 | 25 | 120 | 50 | 50 | 58 | 10 | 26 | ● |
| 32125 | HSK-A 63 | 32 | 125 | 60 | 50 | 62 | 10 | 42 | ● |
| 06150 | HSK-A 63 | 6 | 150 | 26 | 50 | 37 | 10 | 47 | ● |
| 08150 | HSK-A 63 | 8 | 150 | 28 | 50 | 37 | 10 | 46 | ● |
| 10150 | HSK-A 63 | 10 | 150 | 30 | 50 | 42 | 10 | 46 | ● |
| 12150 | HSK-A 63 | 12 | 150 | 32 | 50 | 47 | 10 | 45 | ● |
| 14150 | HSK-A 63 | 14 | 150 | 34 | 50 | 47 | 10 | 45 | ● |
| 16150 | HSK-A 63 | 16 | 150 | 38 | 50 | 52 | 10 | 43,5 | ● |
| 18150 | HSK-A 63 | 18 | 150 | 40 | 50 | 52 | 10 | 43 | ● |
| 20150 | HSK-A 63 | 20 | 150 | 42 | 50 | 52 | 10 | 42 | ● |
| 25150 | HSK-A 63 | 25 | 150 | 50 | 50 | 58 | 10 | - | ● |
| 06200 | HSK-A 63 | 6 | 200 | 26 | 50 | 37 | 10 | 47 | ● |
| 08200 | HSK-A 63 | 8 | 200 | 28 | 50 | 37 | 10 | 46 | ● |
| 10200 | HSK-A 63 | 10 | 200 | 30 | 50 | 42 | 10 | 46 | ● |
| 12200 | HSK-A 63 | 12 | 200 | 32 | 50 | 47 | 10 | 45 | ● |
| 14200 | HSK-A 63 | 14 | 200 | 34 | 50 | 47 | 10 | 45 | ● |
| 16200 | HSK-A 63 | 16 | 200 | 38 | 50 | 52 | 10 | 43,5 | ● |
| 18200 | HSK-A 63 | 18 | 200 | 40 | 50 | 52 | 10 | 43 | ● |
| 20200 | HSK-A 63 | 20 | 200 | 42 | 50 | 52 | 10 | 42 | ● |
| 25200 | HSK-A 63 | 25 | 200 | 50 | 50 | 58 | 10 | - | ● |



Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth
l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range
l₂ = max. course de réglage



Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

HSK-A



Verwendung:

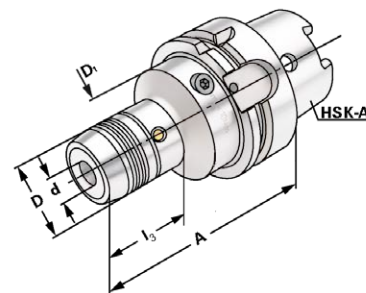
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0480.008*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | l ₃ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 06085 | HSK-A 80 | 6 | 85 | 26 | 56 | 37 | 10 | 54 | ● |
| 08085 | HSK-A 80 | 8 | 85 | 28 | 56 | 37 | 10 | 53 | ● |
| 10090 | HSK-A 80 | 10 | 90 | 30 | 56 | 42 | 10 | 53 | ● |
| 12095 | HSK-A 80 | 12 | 95 | 32 | 56 | 47 | 10 | 52 | ● |
| 14095 | HSK-A 80 | 14 | 95 | 34 | 56 | 47 | 10 | 51 | ● |
| 16100 | HSK-A 80 | 16 | 100 | 38 | 56 | 52 | 10 | 50 | ● |
| 18100 | HSK-A 80 | 18 | 100 | 40 | 56 | 52 | 10 | 50 | ● |
| 20105 | HSK-A 80 | 20 | 105 | 42 | 56 | 52 | 10 | 49 | ● |
| 25115 | HSK-A 80 | 25 | 115 | 50 | 56 | 58 | 10 | 62 | ● |
| 32120 | HSK-A 80 | 32 | 120 | 60 | 56 | 62 | 10 | 26 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.008*****

| | | | | | | | | | |
|-------|-----------|----|-----|----|----|----|----|------|---|
| 06085 | HSK-A 100 | 6 | 85 | 26 | 63 | 37 | 10 | 56 | ● |
| 08085 | HSK-A 100 | 8 | 85 | 28 | 63 | 37 | 10 | 56 | ● |
| 10090 | HSK-A 100 | 10 | 90 | 30 | 63 | 42 | 10 | 55 | ● |
| 12095 | HSK-A 100 | 12 | 95 | 32 | 63 | 47 | 10 | 55 | ● |
| 14095 | HSK-A 100 | 14 | 95 | 34 | 63 | 47 | 10 | 53 | ● |
| 16100 | HSK-A 100 | 16 | 100 | 38 | 63 | 52 | 10 | 53 | ● |
| 18100 | HSK-A 100 | 18 | 100 | 40 | 63 | 52 | 10 | 52 | ● |
| 20105 | HSK-A 100 | 20 | 105 | 42 | 63 | 52 | 10 | 51 | ● |
| 25115 | HSK-A 100 | 25 | 115 | 50 | 63 | 58 | 10 | 64 | ● |
| 32120 | HSK-A 100 | 32 | 120 | 60 | 63 | 62 | 10 | 61 | ● |
| 06150 | HSK-A 100 | 6 | 150 | 26 | 50 | 37 | 10 | 56 | ● |
| 08150 | HSK-A 100 | 8 | 150 | 28 | 50 | 37 | 10 | 55,5 | ● |
| 10150 | HSK-A 100 | 10 | 150 | 30 | 50 | 42 | 10 | 55 | ● |
| 12150 | HSK-A 100 | 12 | 150 | 32 | 50 | 47 | 10 | 54,5 | ● |
| 14150 | HSK-A 100 | 14 | 150 | 34 | 50 | 47 | 10 | 53 | ● |
| 16150 | HSK-A 100 | 16 | 150 | 38 | 50 | 52 | 10 | 52,5 | ● |
| 18150 | HSK-A 100 | 18 | 150 | 40 | 50 | 52 | 10 | 52 | ● |
| 20150 | HSK-A 100 | 20 | 150 | 42 | 50 | 52 | 10 | 51 | ● |
| 25150 | HSK-A 100 | 25 | 150 | 50 | 50 | 58 | 10 | - | ● |
| 32150 | HSK-A 100 | 32 | 150 | 60 | 60 | 62 | 10 | - | ● |

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

HSK-A



Verwendung:

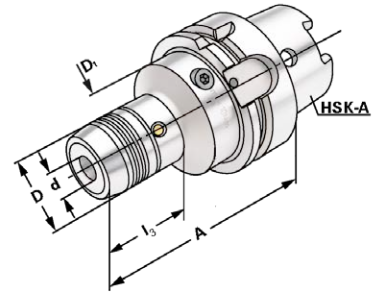
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\lambda \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.04100.008*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | l ₃ | Lager Stock |
|-------|-----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 06200 | HSK-A 100 | 6 | 200 | 26 | 50 | 37 | 10 | 56 | ● |
| 08200 | HSK-A 100 | 8 | 200 | 28 | 50 | 37 | 10 | 55,5 | ● |
| 10200 | HSK-A 100 | 10 | 200 | 30 | 50 | 42 | 10 | 55 | ● |
| 12200 | HSK-A 100 | 12 | 200 | 32 | 50 | 47 | 10 | 54,5 | ● |
| 14200 | HSK-A 100 | 14 | 200 | 34 | 50 | 47 | 10 | 53 | ● |
| 16200 | HSK-A 100 | 16 | 200 | 38 | 50 | 52 | 10 | 52,5 | ● |
| 18200 | HSK-A 100 | 18 | 200 | 40 | 50 | 52 | 10 | 52 | ● |
| 20200 | HSK-A 100 | 20 | 200 | 42 | 50 | 52 | 10 | 51 | ● |
| 25200 | HSK-A 100 | 25 | 200 | 50 | 50 | 58 | 10 | - | ● |
| 32200 | HSK-A 100 | 32 | 200 | 60 | 60 | 62 | 10 | - | ● |

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel

Delivery: With wrench

Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-A

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

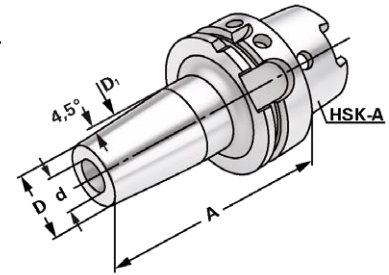
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0432.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | I ₁ | I ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 03060 | HSK-A 32 | 3 | 60 | 11 | 15 | 10 | – | ● |
| 04060 | HSK-A 32 | 4 | 60 | 14 | 15 | 20 | 5 | ● |
| 05060 | HSK-A 32 | 5 | 60 | 16 | 15 | 20 | 5 | ● |
| 06070 | HSK-A 32 | 6 | 70 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08070 | HSK-A 32 | 8 | 70 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10070 | HSK-A 32 | 10 | 70 | 24 | 29 | 42 | 10 | ● |
| 12090 | HSK-A 32 | 12 | 90 | 24 | 29 | 47 | 10 | ● |
| 14090 | HSK-A 32 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16090 | HSK-A 32 | 16 | 90 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 20100 | HSK-A 32 | 20 | 100 | 33 | 40 | 52 | 10 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0440.017*****

| | | | | | | | | |
|-------|----------|----|-----|----|----|----|----|---|
| 03080 | HSK-A 40 | 3 | 80 | 11 | 15 | 10 | – | ● |
| 04080 | HSK-A 40 | 4 | 80 | 14 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 05080 | HSK-A 40 | 5 | 80 | 16 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06080 | HSK-A 40 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08080 | HSK-A 40 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10080 | HSK-A 40 | 10 | 80 | 24 | 32 | 42 | 10 | ● |
| 12090 | HSK-A 40 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14090 | HSK-A 40 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16090 | HSK-A 40 | 16 | 90 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18095 | HSK-A 40 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20100 | HSK-A 40 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25100 | HSK-A 40 | 25 | 100 | 44 | 51 | 58 | 10 | ● |

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6–Ø 32 mm = h₆

Note:

Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6–Ø 32 with h₆-tolerance

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6–Ø 32 avec h₆-tolerance

I₁ = max. Einstecktiefe

I₁ = max. clamping depth

I₁ = max. profondeur d'insertion

I₂ = max. Verstellweg

I₂ = max. length adjustment range

I₂ = max. course de réglage



i.81

Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-A

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

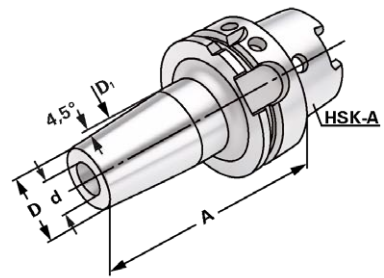
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0450.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 03080 | HSK-A 50 | 3 | 80 | 11 | 15 | 10 | - | ● |
| 04080 | HSK-A 50 | 4 | 80 | 14 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 05080 | HSK-A 50 | 5 | 80 | 16 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06080 | HSK-A 50 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08080 | HSK-A 50 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10085 | HSK-A 50 | 10 | 85 | 24 | 32 | 42 | 10 | ● |
| 12090 | HSK-A 50 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14090 | HSK-A 50 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16095 | HSK-A 50 | 16 | 95 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18095 | HSK-A 50 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20100 | HSK-A 50 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25115 | HSK-A 50 | 25 | 115 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |
| 32120 | HSK-A 50 | 32 | 120 | 44 | 53 | 62 | 10 | ● |
| 06120 | HSK-A 50 | 6 | 120 | 21 | 27 | 20 | 10 | ● |
| 08120 | HSK-A 50 | 8 | 120 | 21 | 27 | 20 | 10 | ● |
| 10120 | HSK-A 50 | 10 | 120 | 24 | 32 | 36 | 10 | ● |
| 12120 | HSK-A 50 | 12 | 120 | 24 | 32 | 36 | 10 | ● |
| 14120 | HSK-A 50 | 14 | 120 | 27 | 34 | 41 | 10 | ● |
| 16120 | HSK-A 50 | 16 | 120 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 18120 | HSK-A 50 | 18 | 120 | 33 | 42 | 47 | 10 | ● |
| 20120 | HSK-A 50 | 20 | 120 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 03160 | HSK-A 50 | 3 | 160 | 11 | 15 | 10 | - | ● |
| 04160 | HSK-A 50 | 4 | 160 | 14 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 05160 | HSK-A 50 | 5 | 160 | 16 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06160 | HSK-A 50 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08160 | HSK-A 50 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10160 | HSK-A 50 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 10 | ● |
| 12160 | HSK-A 50 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14160 | HSK-A 50 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16160 | HSK-A 50 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18160 | HSK-A 50 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20160 | HSK-A 50 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |

Hinweis:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpferäte geeignet.
Schafttoleranz bei $\varnothing 3, 4$ und $5 \text{ mm} = h_4$, bei $\varnothing 6 - \varnothing 32 \text{ mm} = h_6$

Note:

Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 $\varnothing 3, 4, 5$ with h_4 -tolerance and $\varnothing 6 - \varnothing 32$ with h_6 -tolerance

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
 $\varnothing 3, 4, 5$ avec h_4 -tolerance et $\varnothing 6 - \varnothing 32$ avec h_6 -tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-A

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

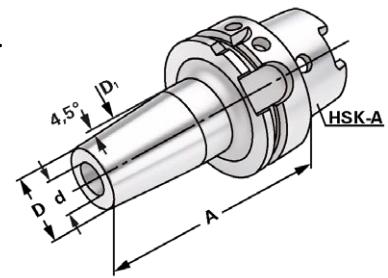
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0463.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 03080 | HSK-A 63 | 3 | 80 | 11 | 15 | 10 | – | ● |
| 04080 | HSK-A 63 | 4 | 80 | 14 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 05080 | HSK-A 63 | 5 | 80 | 16 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06080 | HSK-A 63 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08080 | HSK-A 63 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10085 | HSK-A 63 | 10 | 85 | 24 | 32 | 42 | 10 | ● |
| 12090 | HSK-A 63 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14090 | HSK-A 63 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16095 | HSK-A 63 | 16 | 95 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18095 | HSK-A 63 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20100 | HSK-A 63 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25115 | HSK-A 63 | 25 | 115 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |
| 32120 | HSK-A 63 | 32 | 120 | 44 | 53 | 61 | 10 | ● |
| 03120 | HSK-A 63 | 3 | 120 | 11 | 15 | 10 | – | ● |
| 04120 | HSK-A 63 | 4 | 120 | 14 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 05120 | HSK-A 63 | 5 | 120 | 16 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06120 | HSK-A 63 | 6 | 120 | 21 | 27 | 20 | 10 | ● |
| 08120 | HSK-A 63 | 8 | 120 | 21 | 27 | 20 | 10 | ● |
| 10120 | HSK-A 63 | 10 | 120 | 24 | 32 | 36 | 10 | ● |
| 12120 | HSK-A 63 | 12 | 120 | 24 | 32 | 36 | 10 | ● |
| 14120 | HSK-A 63 | 14 | 120 | 27 | 34 | 41 | 10 | ● |
| 16120 | HSK-A 63 | 16 | 120 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 18120 | HSK-A 63 | 18 | 120 | 33 | 42 | 47 | 10 | ● |
| 20120 | HSK-A 63 | 20 | 120 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 25120 | HSK-A 63 | 25 | 120 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6–Ø 32 mm = h₆

Note:

Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6–Ø 32 with h₆-tolerance

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6–Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-A

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

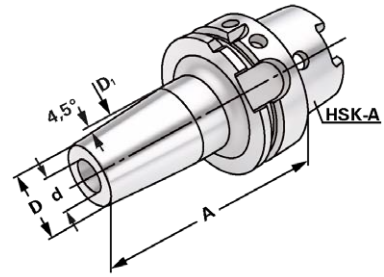
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0463.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 03160 | HSK-A 63 | 3 | 160 | 11 | 15 | 10 | - | ● |
| 04160 | HSK-A 63 | 4 | 160 | 14 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 05160 | HSK-A 63 | 5 | 160 | 16 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06160 | HSK-A 63 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08160 | HSK-A 63 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10160 | HSK-A 63 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 10 | ● |
| 12160 | HSK-A 63 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14160 | HSK-A 63 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16160 | HSK-A 63 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18160 | HSK-A 63 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20160 | HSK-A 63 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25160 | HSK-A 63 | 25 | 160 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |
| 32160 | HSK-A 63 | 32 | 160 | 44 | 53 | 62 | 10 | ● |
| 06200 | HSK-A 63 | 6 | 200 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08200 | HSK-A 63 | 8 | 200 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10200 | HSK-A 63 | 10 | 200 | 24 | 32 | 41 | 10 | ● |
| 12200 | HSK-A 63 | 12 | 200 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 16200 | HSK-A 63 | 16 | 200 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 20200 | HSK-A 63 | 20 | 200 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25200 | HSK-A 63 | 25 | 200 | 44 | 53 | 58 | | ● |
| 32200 | HSK-A 63 | 32 | 200 | 44 | 53 | 62 | 10 | ● |

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6–Ø 32 mm = h₆

Note:

Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6–Ø 32 with h₆-tolerance

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6–Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



i.81

Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-A

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

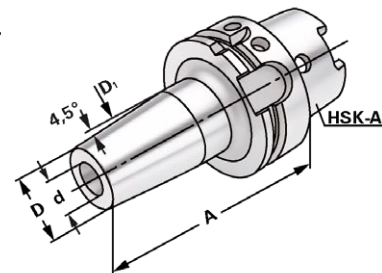
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0480.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 04080 | HSK-A 80 | 4 | 80 | 14 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06085 | HSK-A 80 | 6 | 85 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08085 | HSK-A 80 | 8 | 85 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10090 | HSK-A 80 | 10 | 90 | 24 | 32 | 42 | 10 | ● |
| 12095 | HSK-A 80 | 12 | 95 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14095 | HSK-A 80 | 14 | 95 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16100 | HSK-A 80 | 16 | 100 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18100 | HSK-A 80 | 18 | 100 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20105 | HSK-A 80 | 20 | 105 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25115 | HSK-A 80 | 25 | 115 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |
| 32120 | HSK-A 80 | 32 | 120 | 44 | 53 | 61 | 10 | ● |
| 06120 | HSK-A 80 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08120 | HSK-A 80 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10120 | HSK-A 80 | 10 | 120 | 24 | 32 | 41 | 10 | ● |
| 12120 | HSK-A 80 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14120 | HSK-A 80 | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 06160 | HSK-A 80 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08160 | HSK-A 80 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10160 | HSK-A 80 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 10 | ● |
| 12160 | HSK-A 80 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14160 | HSK-A 80 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16160 | HSK-A 80 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18160 | HSK-A 80 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20160 | HSK-A 80 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25160 | HSK-A 80 | 25 | 160 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6–Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6–Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6–Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



i.81

Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-A

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

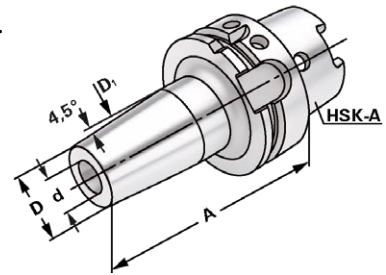
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.04100.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|-----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 04085 | HSK-A 100 | 4 | 85 | 14 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 05085 | HSK-A 100 | 5 | 85 | 16 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06085 | HSK-A 100 | 6 | 85 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08085 | HSK-A 100 | 8 | 85 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10090 | HSK-A 100 | 10 | 90 | 24 | 32 | 42 | 10 | ● |
| 12095 | HSK-A 100 | 12 | 95 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14095 | HSK-A 100 | 14 | 95 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16100 | HSK-A 100 | 16 | 100 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18100 | HSK-A 100 | 18 | 100 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20105 | HSK-A 100 | 20 | 105 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25120 | HSK-A 100 | 25 | 120 | 44 | 53 | 56 | 10 | ● |
| 32120 | HSK-A 100 | 32 | 120 | 44 | 53 | 62 | 10 | ● |
| 40150 | HSK-A 100 | 40 | 150 | 78 | 90 | 90 | 10 | ● |
| 50150 | HSK-A 100 | 50 | 150 | 78 | 90 | 90 | 10 | ● |
| 06120 | HSK-A 100 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08120 | HSK-A 100 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10120 | HSK-A 100 | 10 | 120 | 24 | 32 | 41 | 10 | ● |
| 12120 | HSK-A 100 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14120 | HSK-A 100 | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16120 | HSK-A 100 | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18120 | HSK-A 100 | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20120 | HSK-A 100 | 20 | 120 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 06160 | HSK-A 100 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08160 | HSK-A 100 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10160 | HSK-A 100 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 10 | ● |
| 12160 | HSK-A 100 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14160 | HSK-A 100 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16160 | HSK-A 100 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18160 | HSK-A 100 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20160 | HSK-A 100 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25160 | HSK-A 100 | 25 | 160 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |
| 32160 | HSK-A 100 | 32 | 160 | 44 | 53 | 62 | 10 | ● |

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpferäte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à frotter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-A

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

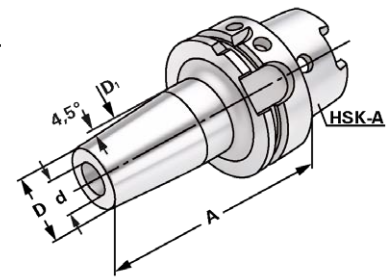
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | I ₁ | I ₂ | Lager Stock |
|-------|-----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 06200 | HSK-A 100 | 6 | 200 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08200 | HSK-A 100 | 8 | 200 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10200 | HSK-A 100 | 10 | 200 | 24 | 32 | 41 | 10 | ● |
| 12200 | HSK-A 100 | 12 | 200 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14200 | HSK-A 100 | 14 | 200 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 14200 | HSK-A 100 | 16 | 200 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18200 | HSK-A 100 | 18 | 200 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20200 | HSK-A 100 | 20 | 200 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25200 | HSK-A 100 | 25 | 200 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |
| 32200 | HSK-A 100 | 32 | 200 | 44 | 53 | 62 | 10 | ● |
| 06250 | HSK-A 100 | 6 | 250 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08250 | HSK-A 100 | 8 | 250 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10250 | HSK-A 100 | 10 | 250 | 24 | 32 | 41 | 10 | ● |
| 12250 | HSK-A 100 | 12 | 250 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14250 | HSK-A 100 | 14 | 250 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16250 | HSK-A 100 | 16 | 250 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.
Schafttoleranz bei $\emptyset 6 - \emptyset 32 \text{ mm} = h_6$

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 $\emptyset 6 - \emptyset 32$ with h_6 -tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à frotter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
 $\emptyset 6 - \emptyset 32$ avec h_6 -tolerance

I₁ = max. Einstecktiefe

I₁ = max. clamping depth

I₁ = max. profondeur d'insertion

I₂ = max. Verstellweg

I₂ = max. length adjustment range

I₂ = max. course de réglage



i.81

Schrumpfutter mit Kühlkanälen zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-A

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

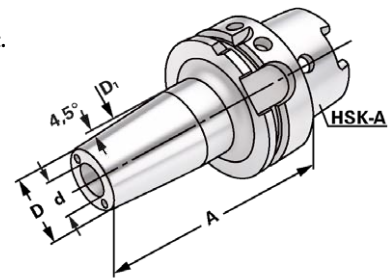
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0463.018*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 03080 | HSK-A 63 | 3 | 80 | 11 | 15 | 10 | - | ● |
| 04080 | HSK-A 63 | 4 | 80 | 14 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 05080 | HSK-A 63 | 5 | 80 | 16 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06080 | HSK-A 63 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08080 | HSK-A 63 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10085 | HSK-A 63 | 10 | 85 | 24 | 32 | 42 | 10 | ● |
| 12090 | HSK-A 63 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14090 | HSK-A 63 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16095 | HSK-A 63 | 16 | 95 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18095 | HSK-A 63 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20100 | HSK-A 63 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25115 | HSK-A 63 | 25 | 115 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |
| 32120 | HSK-A 63 | 32 | 120 | 44 | 53 | 61 | 10 | ● |
| 03120 | HSK-A 63 | 3 | 120 | 11 | 15 | 10 | - | ● |
| 04120 | HSK-A 63 | 4 | 120 | 14 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 05120 | HSK-A 63 | 5 | 120 | 16 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06120 | HSK-A 63 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08120 | HSK-A 63 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10120 | HSK-A 63 | 10 | 120 | 24 | 32 | 42 | 10 | ● |
| 12120 | HSK-A 63 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14120 | HSK-A 63 | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16120 | HSK-A 63 | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18120 | HSK-A 63 | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20120 | HSK-A 63 | 20 | 120 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25120 | HSK-A 63 | 25 | 120 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note:

Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-, par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



Schrumpffutter mit Kühlkanälen zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-A

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

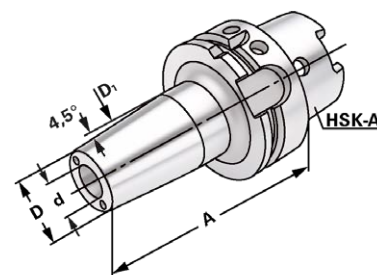
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 12164-1

DIN 69893-1

HSK-A

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0463.018*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 06160 | HSK-A 63 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08160 | HSK-A 63 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10160 | HSK-A 63 | 10 | 160 | 24 | 32 | 42 | 10 | ● |
| 12160 | HSK-A 63 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14160 | HSK-A 63 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16160 | HSK-A 63 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18160 | HSK-A 63 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20160 | HSK-A 63 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25160 | HSK-A 63 | 25 | 160 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |
| 32160 | HSK-A 63 | 32 | 160 | 44 | 53 | 61 | 10 | ● |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.04100.018*****

| | | | | | | | | |
|-------|-----------|----|-----|----|----|----|----|---|
| 05080 | HSK-A 100 | 5 | 80 | 16 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06080 | HSK-A 100 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08080 | HSK-A 100 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10090 | HSK-A 100 | 10 | 90 | 24 | 32 | 42 | 10 | ● |
| 12090 | HSK-A 100 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14090 | HSK-A 100 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16095 | HSK-A 100 | 16 | 95 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18095 | HSK-A 100 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20100 | HSK-A 100 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25115 | HSK-A 100 | 25 | 115 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |
| 32120 | HSK-A 100 | 32 | 120 | 44 | 53 | 61 | 10 | ● |
| 05120 | HSK-A 100 | 5 | 120 | 16 | 22 | 20 | 5 | ● |
| 06120 | HSK-A 100 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 08120 | HSK-A 100 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ● |
| 10120 | HSK-A 100 | 10 | 120 | 24 | 32 | 42 | 10 | ● |
| 12120 | HSK-A 100 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 10 | ● |
| 14120 | HSK-A 100 | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 10 | ● |
| 16120 | HSK-A 100 | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 10 | ● |
| 18120 | HSK-A 100 | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 10 | ● |
| 20120 | HSK-A 100 | 20 | 120 | 33 | 42 | 52 | 10 | ● |
| 25120 | HSK-A 100 | 25 | 120 | 44 | 53 | 58 | 10 | ● |

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet. Schafttoleranz bei $\varnothing 3, 4$ und $5 \text{ mm} = h_4$, bei $\varnothing 6 - \varnothing 32 \text{ mm} = h_6$

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units. $\varnothing 3, 4, 5$ with h_4 -tolerance and $\varnothing 6 - \varnothing 32$ with h_6 -tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-, par contact-, ou par air chaud. $\varnothing 3, 4, 5$ avec h_4 -tolerance et $\varnothing 6 - \varnothing 32$ avec h_6 -tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Werkzeugaufnahmen DIN 69893-1 (ISO 12164-1) Form C

Toolholders DIN 69893-1 (ISO 12164-1) form C

Porte-outils DIN 69893-1 (ISO 12164-1) forme C

HSK-C

Vorgewuchtet

Pre-balanced

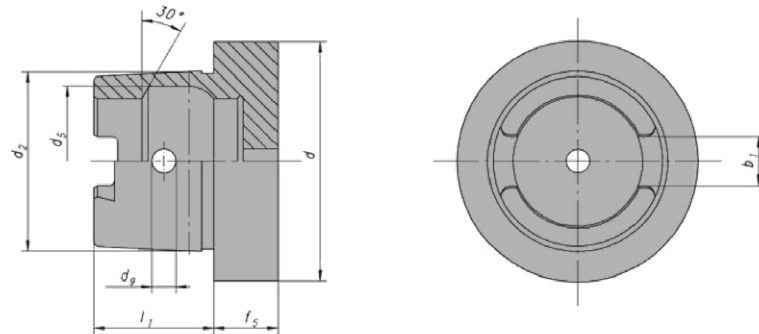
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis

G 2.5 Fine balancing at extra charge

G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément



| d ₁ | l ₁ | f ₅ | d ₂ | d ₅ | d ₉ | b ₁ |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 32 | 16 | 10 | 24 | 21 | 4 | 7,05 |
| 40 | 20 | 10 | 30 | 25,5 | 4,6 | 8,05 |
| 50 | 25 | 12,5 | 38 | 32 | 6 | 10,54 |
| 63 | 32 | 12,5 | 48 | 40 | 7,5 | 12,54 |
| 80 | 40 | 16 | 60 | 50 | 8,5 | 16,04 |
| 100 | 50 | 16 | 75 | 63 | 12 | 20,02 |

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 1200 N/mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Genauigkeit: Kegelwinkel – Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187.

Material: Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 1200 N/mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.

Accuracy: Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187.

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 1200 N/mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Précision: Qualité du cône < AT 3 suivant DIN 7187.



Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

HSK-C

Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER



Verwendung:

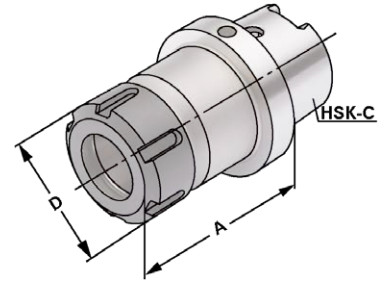
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



DIN 69893-1

HSK-C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0525.019*** | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----|----|----------------|
| | HSK | Spannbereich Capacity / Capacité | A | D | Lager Stock |
| 07040 | HSK-C 25 | 1 – 6 (ER 11) Mini | 40 | 16 | ○ |
| 10055 | HSK-C 25 | 1 – 10 (ER 16) Mini | 55 | 22 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0532.001*** | | | | | |
| 10060 | HSK-C 32 | 1 – 10 (ER 16) | 60 | 28 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0540.019*** | | | | | |
| 10070 | HSK-C 40 | 1 – 10 (ER 16) Mini | 70 | 22 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0540.001*** | | | | | |
| 10060 | HSK-C 40 | 1 – 10 (ER 16) | 60 | 28 | ○ |
| 16070 | HSK-C 40 | 2 – 16 (ER 25) | 70 | 42 | ○ |
| 20075 | HSK-C 40 | 2 – 20 (ER 32) | 75 | 50 | ○ |
| 26085 | HSK-C 40 | 3 – 26 (ER 40) | 85 | 63 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0550.001*** | | | | | |
| 10060 | HSK-C 50 | 1 – 10 (ER 16) | 60 | 28 | ○ |
| 16070 | HSK-C 50 | 2 – 16 (ER 25) | 70 | 42 | ○ |
| 20080 | HSK-C 50 | 2 – 20 (ER 32) | 80 | 50 | ○ |
| 26080 | HSK-C 50 | 3 – 26 (ER 40) | 80 | 63 | ○ |
| 10100 | HSK-C 50 | 1 – 10 (ER 16) | 100 | 28 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0563.001*** | | | | | |
| 10060 | HSK-C 63 | 1 – 10 (ER 16) | 60 | 28 | ○ |
| 16070 | HSK-C 63 | 2 – 16 (ER 25) | 70 | 42 | ○ |
| 20075 | HSK-C 63 | 2 – 20 (ER 32) | 75 | 50 | ○ |
| 26080 | HSK-C 63 | 3 – 26 (ER 40) | 80 | 63 | ○ |
| 10100 | HSK-C 63 | 1 – 10 (ER 16) | 100 | 28 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0580.001*** | | | | | |
| 10100 | HSK-C 80 | 1 – 10 (ER 16) | 100 | 28 | ○ |
| 20080 | HSK-C 80 | 2 – 20 (ER 32) | 80 | 50 | ○ |
| 26085 | HSK-C 80 | 3 – 26 (ER 40) | 85 | 63 | ○ |
| 10160 | HSK-C 80 | 1 – 10 (ER 16) | 160 | 28 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.05100.001*** | | | | | |
| 10100 | HSK-C 100 | 1 – 10 (ER 16) | 100 | 28 | ○ |
| 20080 | HSK-C 100 | 2 – 20 (ER 32) | 80 | 50 | ○ |
| 26090 | HSK-C 100 | 3 – 26 (ER 40) | 90 | 63 | ○ |
| 10160 | HSK-C 100 | 1 – 10 (ER 16) | 160 | 28 | ○ |



i.02



i.51

Lieferumfang:

Delivery:

Livraison:

Mit gewichteter Spannmutter

With balanced clamping nut

Avec écrou de serrage équilibré

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

HSK-C



Verwendung:

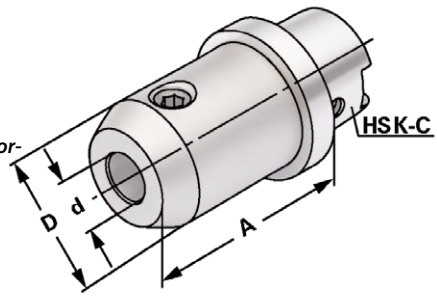
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



DIN 69893-1

HSK-C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

j.02

| Bestell-Nr./Order no./Référence 90502.0540.002*** | | | | | |
|----------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----|----|-------------|
| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
| 08060 | HSK-C 40 | 8 | 60 | 28 | ○ |
| 10070 | HSK-C 40 | 10 | 70 | 35 | ○ |
| 12070 | HSK-C 40 | 12 | 70 | 42 | ○ |
| 14075 | HSK-C 40 | 14 | 75 | 44 | ○ |
| 16075 | HSK-C 40 | 16 | 75 | 48 | ○ |
| 18080 | HSK-C 40 | 18 | 80 | 50 | ○ |
| 20080 | HSK-C 40 | 20 | 80 | 52 | ○ |
| Bestell-Nr./Order no./Référence 90502.0550.002*** | | | | | |
| 06060 | HSK-C 50 | 6 | 60 | 25 | ○ |
| 08060 | HSK-C 50 | 8 | 60 | 28 | ○ |
| 10065 | HSK-C 50 | 10 | 65 | 35 | ○ |
| 12075 | HSK-C 50 | 12 | 75 | 42 | ○ |
| 14075 | HSK-C 50 | 14 | 75 | 44 | ○ |
| 16080 | HSK-C 50 | 16 | 80 | 48 | ○ |
| 18080 | HSK-C 50 | 18 | 80 | 50 | ○ |
| 20080 | HSK-C 50 | 20 | 80 | 50 | ○ |
| 25080 | HSK-C 50 | 25 | 80 | 50 | ○ |
| Bestell-Nr./Order no./Référence 90502.0563.002*** | | | | | |
| 06060 | HSK-C 63 | 6 | 60 | 25 | ○ |
| 08060 | HSK-C 63 | 8 | 60 | 28 | ○ |
| 10065 | HSK-C 63 | 10 | 65 | 35 | ○ |
| 12075 | HSK-C 63 | 12 | 75 | 42 | ○ |
| 14075 | HSK-C 63 | 14 | 75 | 44 | ○ |
| 16080 | HSK-C 63 | 16 | 80 | 48 | ○ |
| 18080 | HSK-C 63 | 18 | 80 | 50 | ○ |
| 20080 | HSK-C 63 | 20 | 80 | 52 | ○ |
| 25095 | HSK-C 63 | 25 | 95 | 65 | ○ |
| 32100 | HSK-C 63 | 32 | 100 | 72 | ○ |

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube
Delivery: With clamping screw
Livraison: Avec vis de serrage



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

HSK-C



Verwendung:

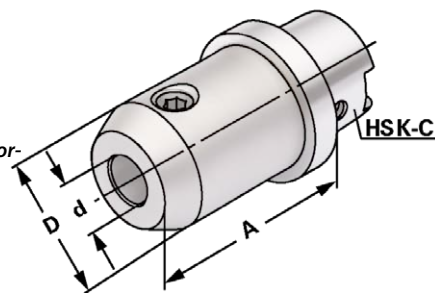
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



DIN 69893-1

HSK-C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.05100.002*****

| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
|-------|-----------|-----------------|-----|----|----------------|
| 06065 | HSK-C 100 | 6 | 65 | 25 | ○ |
| 08065 | HSK-C 100 | 8 | 65 | 28 | ○ |
| 10070 | HSK-C 100 | 10 | 70 | 35 | ○ |
| 12075 | HSK-C 100 | 12 | 75 | 42 | ○ |
| 14075 | HSK-C 100 | 14 | 75 | 44 | ○ |
| 16080 | HSK-C 100 | 16 | 80 | 48 | ○ |
| 18080 | HSK-C 100 | 18 | 80 | 50 | ○ |
| 20085 | HSK-C 100 | 20 | 85 | 52 | ○ |
| 25095 | HSK-C 100 | 25 | 95 | 65 | ○ |
| 32100 | HSK-C 100 | 32 | 100 | 72 | ○ |
| 40100 | HSK-C 100 | 40 | 100 | 80 | ○ |

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E

HSK-C



Verwendung:

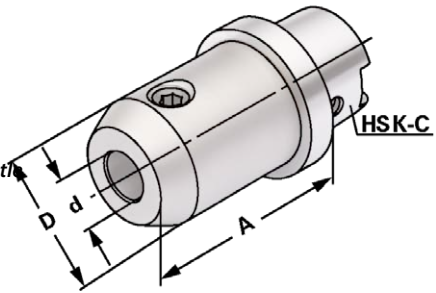
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



DIN 69893-1

HSK-C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

| Bestell-Nr./ Order no./ Référence 90502.0532.004*** | | | | | |
|------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----|----|-------------|
| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
| 06060 | HSK-C 32 | 6 | 60 | 25 | ○ |
| 08060 | HSK-C 32 | 8 | 60 | 28 | ○ |
| 10065 | HSK-C 32 | 10 | 65 | 35 | ○ |
| 12070 | HSK-C 32 | 12 | 70 | 42 | ○ |
| 14070 | HSK-C 32 | 14 | 70 | 44 | ○ |
| Bestell-Nr./ Order no./ Référence 90502.0540.004*** | | | | | |
| 06060 | HSK-C 40 | 6 | 60 | 25 | ○ |
| 08060 | HSK-C 40 | 8 | 60 | 28 | ○ |
| 10065 | HSK-C 40 | 10 | 65 | 35 | ○ |
| 12070 | HSK-C 40 | 12 | 70 | 40 | ○ |
| 14070 | HSK-C 40 | 14 | 70 | 40 | ○ |
| 16075 | HSK-C 40 | 16 | 75 | 40 | ○ |
| 18075 | HSK-C 40 | 18 | 75 | 40 | ○ |
| 20080 | HSK-C 40 | 20 | 80 | 48 | ○ |
| 25100 | HSK-C 40 | 25 | 100 | 46 | ○ |
| Bestell-Nr./ Order no./ Référence 90502.0550.004*** | | | | | |
| 06060 | HSK-C 50 | 6 | 60 | 25 | ○ |
| 08060 | HSK-C 50 | 8 | 60 | 28 | ○ |
| 10065 | HSK-C 50 | 10 | 65 | 35 | ○ |
| 12075 | HSK-C 50 | 12 | 75 | 42 | ○ |
| 14075 | HSK-C 50 | 14 | 75 | 44 | ○ |
| 16080 | HSK-C 50 | 16 | 80 | 48 | ○ |
| 18080 | HSK-C 50 | 18 | 80 | 50 | ○ |
| 20080 | HSK-C 50 | 20 | 80 | 52 | ○ |
| 25085 | HSK-C 50 | 25 | 85 | 65 | ○ |

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube und axialer Verstellechraube
Delivery: With clamping screw and axial adjustment bolt
Livraison: Avec vis de serrage et vis de butée axiale



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E

HSK-C



Verwendung:

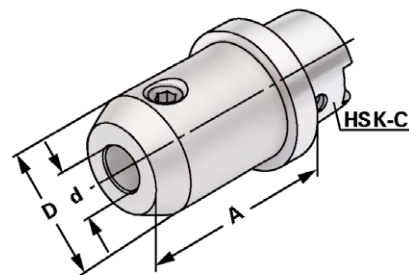
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



DIN 69893-1

HSK-C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0563.004*****

| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|-----------------|-----|----|----------------|
| 06060 | HSK-C 63 | 6 | 60 | 25 | ○ |
| 08060 | HSK-C 63 | 8 | 60 | 28 | ○ |
| 10065 | HSK-C 63 | 10 | 65 | 35 | ○ |
| 12075 | HSK-C 63 | 12 | 75 | 42 | ○ |
| 14075 | HSK-C 63 | 14 | 75 | 44 | ○ |
| 16080 | HSK-C 63 | 16 | 80 | 48 | ○ |
| 18080 | HSK-C 63 | 18 | 80 | 50 | ○ |
| 20080 | HSK-C 63 | 20 | 80 | 52 | ○ |
| 25095 | HSK-C 63 | 25 | 95 | 65 | ○ |
| 32100 | HSK-C 63 | 32 | 100 | 72 | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0580.004*****

| | | | | | |
|-------|----------|----|-----|----|---|
| 06065 | HSK-C 80 | 6 | 65 | 25 | ○ |
| 08065 | HSK-C 80 | 8 | 65 | 28 | ○ |
| 10070 | HSK-C 80 | 10 | 70 | 35 | ○ |
| 12075 | HSK-C 80 | 12 | 75 | 42 | ○ |
| 14075 | HSK-C 80 | 14 | 75 | 44 | ○ |
| 16080 | HSK-C 80 | 16 | 80 | 48 | ○ |
| 18080 | HSK-C 80 | 18 | 80 | 50 | ○ |
| 20085 | HSK-C 80 | 20 | 85 | 52 | ○ |
| 25095 | HSK-C 80 | 25 | 95 | 65 | ○ |
| 32100 | HSK-C 80 | 32 | 100 | 72 | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.05100.004*****

| | | | | | |
|-------|-----------|----|-----|----|---|
| 06065 | HSK-C 100 | 6 | 65 | 25 | ○ |
| 08065 | HSK-C 100 | 8 | 65 | 28 | ○ |
| 10070 | HSK-C 100 | 10 | 70 | 35 | ○ |
| 12075 | HSK-C 100 | 12 | 75 | 42 | ○ |
| 14075 | HSK-C 100 | 14 | 75 | 44 | ○ |
| 16080 | HSK-C 100 | 16 | 80 | 48 | ○ |
| 18080 | HSK-C 100 | 18 | 80 | 50 | ○ |
| 20085 | HSK-C 100 | 20 | 85 | 52 | ○ |
| 25095 | HSK-C 100 | 25 | 95 | 65 | ○ |
| 32100 | HSK-C 100 | 32 | 100 | 72 | ○ |

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube und axialer Verstellechraube

Delivery:

With clamping screw and axial adjustment bolt

Livraison:

Avec vis de serrage et vis de butée axiale

Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche

HSK-C

Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face

Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie



Verwendung:

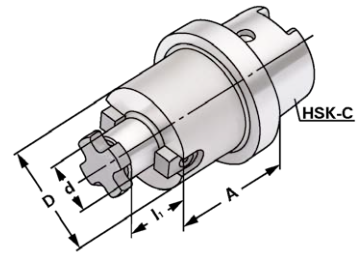
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



DIN 69893-1

HSK-C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0540.006*** | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|----|-----|----|-------------|
| | HSK | d _{h6} | A | D | I | Lager Stock |
| 16050 | HSK-C 40 | 16 | 50 | 40 | 17 | ○ |
| 22060 | HSK-C 40 | 22 | 60 | 40 | 19 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0550.006*** | | | | | | |
| 16060 | HSK-C 50 | 16 | 60 | 40 | 17 | ○ |
| 22060 | HSK-C 50 | 22 | 60 | 50 | 19 | ○ |
| 27060 | HSK-C 50 | 27 | 60 | 50 | 21 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0563.006*** | | | | | | |
| 22050 | HSK-C 63 | 22 | 50 | 48 | 19 | ○ |
| 27060 | HSK-C 63 | 27 | 60 | 60 | 21 | ○ |
| 32060 | HSK-C 63 | 32 | 60 | 78 | 24 | ○ |
| 40060 | HSK-C 63 | 40 | 60 | 89 | 27 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0580.006*** | | | | | | |
| 32048 | HSK-C 80 | 32 | 48 | 78 | 24 | ○ |
| 40060 | HSK-C 80 | 40 | 60 | 89 | 27 | ○ |
| 32060 | HSK-C 80 | 32 | 60 | 78 | 24 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.05100.006*** | | | | | | |
| 22050 | HSK-C 100 | 22 | 50 | 48 | 19 | ○ |
| 27050 | HSK-C 100 | 27 | 50 | 60 | 21 | ○ |
| 32050 | HSK-C 100 | 32 | 50 | 78 | 24 | ○ |
| 40060 | HSK-C 100 | 40 | 60 | 89 | 27 | ○ |
| 50070 | HSK-C 100 | 50 | 70 | 120 | 30 | ○ |

d = 40/d = 50:

Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.

For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.

Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang:

Mit Mitnehmersteinen und Kreuzschraube.

Delivery:

With drivers and cross head retaining screw.

Livraison:

Avec tenons et une vis cruciforme.



i.51



i.67

CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation

Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite

HSK-C



Verwendung:

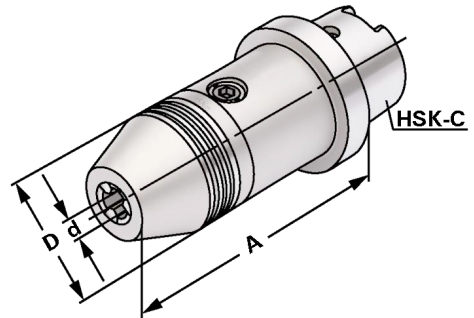
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69893-1

HSK-C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0550.013*****

| | HSK | d Spannbereich Capacity / Capacité | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|---------------------------------------|-------|----|----------------|
| 13110 | HSK-C 50 | 1,0 – 13 | 110 | 50 | ○ |
| 16115 | HSK-C 50 | 2,5 – 16 | 115,5 | 50 | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0563.013*****

| | | | | | |
|-------|----------|----------|-------|----|---|
| 13110 | HSK-C 63 | 1,0 – 13 | 110 | 50 | ○ |
| 16115 | HSK-C 63 | 2,5 – 16 | 115,5 | 50 | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.05100.013*****

| | | | | | |
|-------|-----------|----------|-------|----|---|
| 13112 | HSK-C 100 | 1,0 – 13 | 112,5 | 50 | ○ |
| 16118 | HSK-C 100 | 2,5 – 16 | 118 | 50 | ○ |

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel

Delivery: With wrench

Livraison: Avec clé de serrage

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

HSK-C



Verwendung:

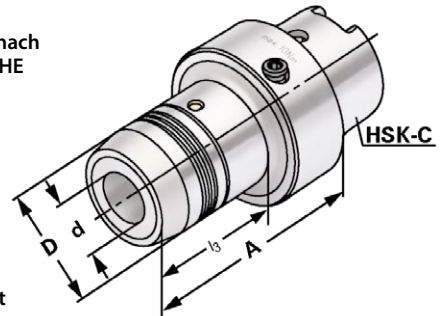
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



DIN 69893-1

HSK-C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence | | 90502.0525.008*** | | | | | | | Lager Stock |
|-------------------------------------|----------|-------------------|------|----|----------------|----------------|----------------|---|-------------|
| | HSK | d | A | D | l ₁ | l ₂ | l ₃ | | |
| 06060 | HSK-C 25 | 6 | 60 | 26 | 37 | 10 | 38 | ○ | |
| 08060 | HSK-C 25 | 8 | 60 | 28 | 37 | 10 | 38 | ○ | |
| 10065 | HSK-C 25 | 10 | 65 | 30 | 42 | 10 | 38 | ○ | |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence | | 90502.0532.008*** | | | | | | | Lager Stock |
| 06060 | HSK-C 32 | 6 | 60 | 26 | 37 | 10 | 35 | ○ | |
| 08060 | HSK-C 32 | 8 | 60 | 28 | 37 | 10 | 36 | ○ | |
| 10065 | HSK-C 32 | 10 | 65 | 30 | 42 | 10 | 52 | ○ | |
| 12070 | HSK-C 32 | 12 | 70 | 32 | 47 | 10 | - | ○ | |
| 14075 | HSK-C 32 | 14 | 75 | 34 | 47 | 10 | 65 | ○ | |
| 08067 | HSK-C 32 | 8 | 67 | 26 | 37 | 10 | 42 | ○ | |
| 10072 | HSK-C 32 | 10 | 72,5 | 30 | 42 | 10 | 48,5 | ○ | |
| 12076 | HSK-C 32 | 12 | 76 | 32 | 47 | 10 | - | ○ | |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence | | 90502.0540.008*** | | | | | | | Lager Stock |
| 06060 | HSK-C 40 | 6 | 60 | 26 | 37 | 10 | 35 | ○ | |
| 08060 | HSK-C 40 | 8 | 60 | 28 | 37 | 10 | 36 | ○ | |
| 10065 | HSK-C 40 | 10 | 65 | 30 | 42 | 10 | 38 | ○ | |
| 12070 | HSK-C 40 | 12 | 70 | 32 | 47 | 10 | 47 | ○ | |
| 14080 | HSK-C 40 | 14 | 80 | 34 | 47 | 10 | 49 | ○ | |
| 16080 | HSK-C 40 | 16 | 80 | 38 | 52 | 10 | 49 | ○ | |
| 18080 | HSK-C 40 | 18 | 80 | 40 | 52 | 10 | 49 | ○ | |
| 20080 | HSK-C 40 | 20 | 80 | 42 | 52 | 10 | 49 | ○ | |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence | | 90502.0550.008*** | | | | | | | Lager Stock |
| 06060 | HSK-C 50 | 6 | 60 | 26 | 37 | 10 | 33 | ○ | |
| 08060 | HSK-C 50 | 8 | 60 | 28 | 37 | 10 | 33 | ○ | |
| 10065 | HSK-C 50 | 10 | 65 | 30 | 42 | 10 | 39 | ○ | |
| 12075 | HSK-C 50 | 12 | 75 | 32 | 47 | 10 | 44 | ○ | |
| 14075 | HSK-C 50 | 14 | 75 | 34 | 47 | 10 | 46 | ○ | |
| 16080 | HSK-C 50 | 16 | 80 | 38 | 52 | 10 | 51 | ○ | |
| 18080 | HSK-C 50 | 18 | 80 | 40 | 52 | 10 | 52 | ○ | |
| 20080 | HSK-C 50 | 20 | 80 | 42 | 52 | 10 | 58 | ○ | |

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth
l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range
l₂ = max. course de réglage



Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

HSK-C



Verwendung:

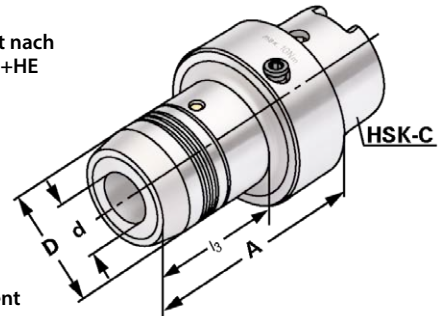
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



DIN 69893-1

HSK-C

$\nearrow \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0563.008*****

| | HSK | d | A | D | l ₁ | l ₂ | l ₃ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 06060 | HSK-C 63 | 6 | 60 | 26 | 37 | 10 | 29 | ○ |
| 08060 | HSK-C 63 | 8 | 60 | 28 | 37 | 10 | 29 | ○ |
| 10065 | HSK-C 63 | 10 | 65 | 30 | 42 | 10 | 35 | ○ |
| 12075 | HSK-C 63 | 12 | 75 | 32 | 47 | 10 | 40 | ○ |
| 14075 | HSK-C 63 | 14 | 75 | 34 | 47 | 10 | 42 | ○ |
| 16080 | HSK-C 63 | 16 | 80 | 38 | 52 | 10 | 47 | ○ |
| 18080 | HSK-C 63 | 18 | 80 | 40 | 52 | 10 | 48 | ○ |
| 20080 | HSK-C 63 | 20 | 80 | 42 | 52 | 10 | 54 | ○ |
| 25095 | HSK-C 63 | 25 | 95 | 50 | 58 | 10 | 51 | ○ |
| 32100 | HSK-C 63 | 32 | 100 | 60 | 62 | 10 | 59 | ○ |

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel

Delivery: With wrench

Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



i.71



i.72

Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-C

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

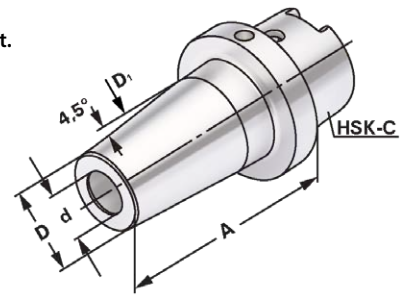
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69893-1

HSK-C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0532.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|----|----|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 06065 | HSK-C 32 | 6 | 65 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08065 | HSK-C 32 | 8 | 65 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10065 | HSK-C 32 | 10 | 65 | 24 | 32 | 42 | 10 | ○ |
| 12075 | HSK-C 32 | 12 | 75 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14080 | HSK-C 32 | 14 | 80 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16080 | HSK-C 32 | 16 | 80 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 06075 | HSK-C 32 | 6 | 75 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08075 | HSK-C 32 | 8 | 75 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10080 | HSK-C 32 | 10 | 80 | 24 | 32 | 42 | 10 | ○ |

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0540.017*****

| | | | | | | | | |
|-------|----------|----|----|----|----|----|----|---|
| 03070 | HSK-C 40 | 3 | 70 | 11 | 15 | 10 | - | ○ |
| 04070 | HSK-C 40 | 4 | 70 | 14 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 05070 | HSK-C 40 | 5 | 70 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 06070 | HSK-C 40 | 6 | 70 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08070 | HSK-C 40 | 8 | 70 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10070 | HSK-C 40 | 10 | 70 | 24 | 32 | 42 | 10 | ○ |
| 12080 | HSK-C 40 | 12 | 80 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14080 | HSK-C 40 | 14 | 80 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16080 | HSK-C 40 | 16 | 80 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 18080 | HSK-C 40 | 18 | 80 | 33 | 42 | 50 | 10 | ○ |
| 20080 | HSK-C 40 | 20 | 80 | 33 | 42 | 52 | 10 | ○ |

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0550.017*****

| | | | | | | | | |
|-------|----------|----|----|----|----|----|----|---|
| 06070 | HSK-C 50 | 6 | 70 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08070 | HSK-C 50 | 8 | 70 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10075 | HSK-C 50 | 10 | 75 | 24 | 32 | 42 | 10 | ○ |
| 12075 | HSK-C 50 | 12 | 75 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14080 | HSK-C 50 | 14 | 80 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16085 | HSK-C 50 | 16 | 85 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 18085 | HSK-C 50 | 18 | 85 | 33 | 42 | 50 | 10 | ○ |
| 20090 | HSK-C 50 | 20 | 90 | 33 | 42 | 52 | 10 | ○ |

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpgeräte geeignet. Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6–Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units. Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6–Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-, par contact-, ou par air chaud. Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6–Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-C

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

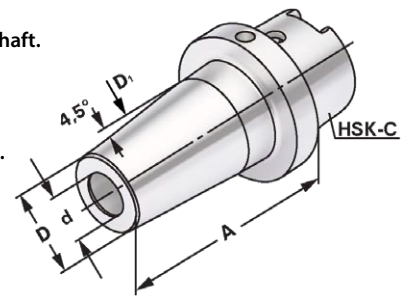
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69893-1

HSK-C

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0563.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 06070 | HSK-C 63 | 6 | 70 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08070 | HSK-C 63 | 8 | 70 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10075 | HSK-C 63 | 10 | 75 | 24 | 32 | 42 | 10 | ○ |
| 12080 | HSK-C 63 | 12 | 80 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14080 | HSK-C 63 | 14 | 80 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16085 | HSK-C 63 | 16 | 85 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 18085 | HSK-C 63 | 18 | 85 | 33 | 42 | 50 | 10 | ○ |
| 20090 | HSK-C 63 | 20 | 90 | 33 | 42 | 52 | 10 | ○ |
| 25100 | HSK-C 63 | 25 | 100 | 44 | 53 | 58 | 10 | ○ |
| 32110 | HSK-C 63 | 32 | 110 | 44 | 53 | 61 | 10 | ○ |

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei $\emptyset 6 - \emptyset 32 \text{ mm} = h_6$

Note: *Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.*
 $\emptyset 6 - \emptyset 32$ with h_6 -tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
 $\emptyset 6 - \emptyset 32$ avec h_6 -tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Werkzeugaufnahmen DIN 69893-5 Form E

Toolholders DIN 69893-5 form E

Porte-outils DIN 69893-5 forme E

HSK-E

Vorgewuchtet

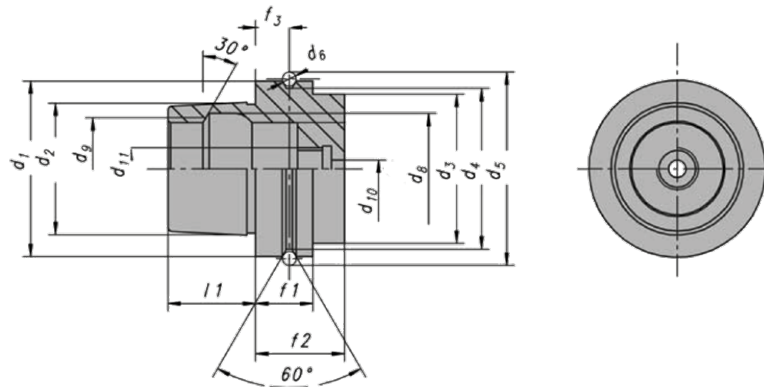
Pre-balanced
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis

G 2,5 Fine balancing at extra charge

G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément



| d ₁ | d ₂ | d ₃ | d ₄ | d ₅ _{-0,1} | d ₆ _{-0,1} | d ₈ ^{H10} | d ₉ ^{H11} | d ₁₀ | f ₁ _{-0,1} | f ₂ min. | f ₃ ^{±0,1} | l ₁ _{-0,2} |
|----------------|----------------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 25 | 19 ^{+0,006} _{+0,004} | 18,15 | 20 | 22 | 28,5 | 14 | 16,4 | 15 | 10 | 20 | 4,5 | 13 |
| 32 | 24 ^{+0,007} _{+0,005} | 23,27 | 26 | 26,5 | 37 | 17 | 21 | 19 | 20 | 35 | 16 | 16 |
| 40 | 30 ^{+0,007} _{+0,005} | 29,05 | 34 | 34,8 | 45 | 21 | 25,5 | 23 | 20 | 35 | 16 | 20 |
| 50 | 38 ^{+0,009} _{+0,006} | 36,90 | 42 | 43 | 59,3 | 26 | 32 | 29 | 26 | 42 | 18 | 25 |
| 63 | 48 ^{+0,011} _{+0,007} | 46,53 | 53 | 55 | 72,3 | 34 | 40 | 37 | 26 | 42 | 18 | 32 |

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 1200 N/mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Genauigkeit: Kegelwinkel – Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187.

Material: Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 1200 N/mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.

Accuracy: Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187.

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 1200 N/mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Précision: Qualité du cône < AT 3 suivant DIN 7187.



Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

HSK-E

Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER



Verwendung:

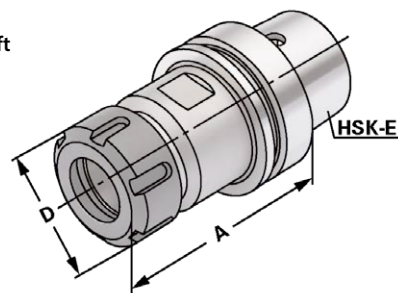
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage.



DIN 69893-5

HSK-E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0625.019*** | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|-----|------|----------------|
| | HSK | Spannbereich Capacity / Capacité | A | D | Lager Stock |
| 10052 | HSK-E 25 | 1 – 10 (ER 16) Mini | 52 | 22 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0625.001*** | | | | | |
| 10065 | HSK-E 25 | 1 – 10 (ER 16) | 65 | 28 | ○ |
| 16070 | HSK-E 25 | 1 – 16 (ER 25) | 70 | 42 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0632.019*** | | | | | |
| 07060 | HSK-E 32 | 1 – 7 (ER 11) Mini | 60 | 16,5 | ○ |
| 10065 | HSK-E 32 | 1 – 10 (ER 16) Mini | 65 | 22 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0632.001*** | | | | | |
| 10065 | HSK-E 32 | 1 – 10 (ER 16) | 65 | 28 | ○ |
| 20095 | HSK-E 32 | 2 – 20 (ER 32) | 95 | 50 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0640.019*** | | | | | |
| 10100 | HSK-E 40 | 1 – 10 (ER 16) Mini | 100 | 22 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0640.001*** | | | | | |
| 16075 | HSK-E 40 | 1 – 16 (ER 25) | 75 | 42 | ○ |
| 20100 | HSK-E 40 | 2 – 20 (ER 32) | 100 | 50 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0650.001*** | | | | | |
| 10080 | HSK-E 50 | 1 – 10 (ER 16) | 80 | 28 | ○ |
| 16080 | HSK-E 50 | 1 – 16 (ER 25) | 80 | 42 | ○ |
| 20085 | HSK-E 50 | 2 – 20 (ER 32) | 85 | 50 | ○ |
| 26100 | HSK-E 50 | 3 – 26 (ER 40) | 100 | 63 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0663.001*** | | | | | |
| 16080 | HSK-E 63 | 1 – 16 (ER 25) | 80 | 42 | ○ |
| 20090 | HSK-E 63 | 2 – 20 (ER 32) | 90 | 50 | ○ |
| 26120 | HSK-E 63 | 3 – 26 (ER 40) | 120 | 63 | ○ |
| 10075 | HSK-E 63 | 1 – 10 (ER 16) | 75 | 28 | ○ |

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré



i.02



i.51

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

HSK-E



Verwendung:

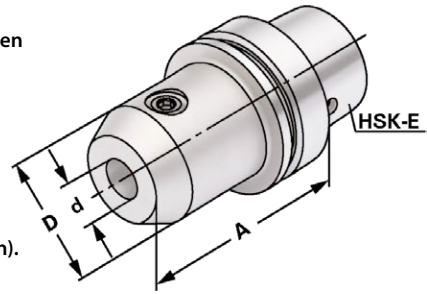
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



DIN 69893-5

HSK-E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

j.02

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0632.002*** | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----|----|-------------|
| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
| 06060 | HSK-E 32 | 6 | 60 | 25 | ○ |
| 08060 | HSK-E 32 | 8 | 60 | 28 | ○ |
| 10065 | HSK-E 32 | 10 | 65 | 35 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0640.002*** | | | | | |
| 06060 | HSK-E 40 | 6 | 60 | 25 | ○ |
| 08060 | HSK-E 40 | 8 | 60 | 28 | ○ |
| 10060 | HSK-E 40 | 10 | 60 | 35 | ○ |
| 12070 | HSK-E 40 | 12 | 70 | 42 | ○ |
| 14075 | HSK-E 40 | 14 | 75 | 44 | ○ |
| 16075 | HSK-E 40 | 16 | 75 | 48 | ○ |
| 20075 | HSK-E 40 | 20 | 75 | 52 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0650.002*** | | | | | |
| 06065 | HSK-E 50 | 6 | 65 | 25 | ○ |
| 08065 | HSK-E 50 | 8 | 65 | 28 | ○ |
| 10065 | HSK-E 50 | 10 | 65 | 35 | ○ |
| 12080 | HSK-E 50 | 12 | 80 | 42 | ○ |
| 14080 | HSK-E 50 | 14 | 80 | 44 | ○ |
| 16080 | HSK-E 50 | 16 | 80 | 48 | ○ |
| 18080 | HSK-E 50 | 18 | 80 | 50 | ○ |
| 20080 | HSK-E 50 | 20 | 80 | 52 | ○ |
| 25102 | HSK-E 50 | 25 | 102 | 65 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0663.002*** | | | | | |
| 06065 | HSK-E 63 | 6 | 65 | 25 | ○ |
| 08065 | HSK-E 63 | 8 | 65 | 28 | ○ |
| 10065 | HSK-E 63 | 10 | 65 | 35 | ○ |
| 12080 | HSK-E 63 | 12 | 80 | 42 | ○ |
| 14080 | HSK-E 63 | 14 | 80 | 44 | ○ |
| 16080 | HSK-E 63 | 16 | 80 | 48 | ○ |
| 18080 | HSK-E 63 | 18 | 80 | 50 | ○ |
| 20080 | HSK-E 63 | 20 | 80 | 52 | ○ |
| 25110 | HSK-E 63 | 25 | 110 | 65 | ○ |
| 32110 | HSK-E 63 | 32 | 110 | 72 | ○ |
| 40120 | HSK-E 63 | 40 | 120 | 63 | ○ |

Hinweis:

Note:

Observation:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

From d = 25 on two clamping screws

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Delivery:

Livraison:

Mit Spannschraube

With clamping screw

Avec vis de serrage



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E

HSK-E



Verwendung:

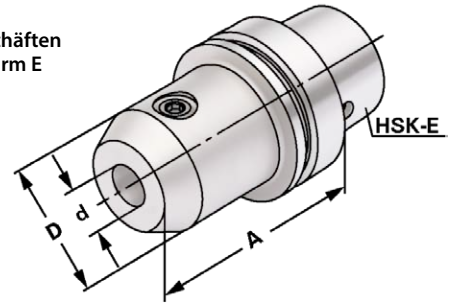
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



DIN 69893-5

HSK-E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0632.004*****

| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|-----------------|----|----|----------------|
| 06060 | HSK-E 32 | 6 | 60 | 25 | ○ |
| 08080 | HSK-E 32 | 8 | 80 | 28 | ○ |
| 10080 | HSK-E 32 | 10 | 80 | 35 | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0640.004*****

| | | | | | |
|-------|----------|----|----|----|---|
| 06060 | HSK-E 40 | 6 | 60 | 25 | ○ |
| 08080 | HSK-E 40 | 8 | 80 | 28 | ○ |
| 10080 | HSK-E 40 | 10 | 80 | 35 | ○ |
| 12090 | HSK-E 40 | 12 | 90 | 42 | ○ |
| 14090 | HSK-E 40 | 14 | 90 | 44 | ○ |
| 16090 | HSK-E 40 | 16 | 90 | 48 | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0650.004*****

| | | | | | |
|-------|----------|----|-----|----|---|
| 06080 | HSK-E 50 | 6 | 80 | 25 | ○ |
| 08080 | HSK-E 50 | 8 | 80 | 28 | ○ |
| 10080 | HSK-E 50 | 10 | 80 | 35 | ○ |
| 12090 | HSK-E 50 | 12 | 90 | 42 | ○ |
| 14090 | HSK-E 50 | 14 | 90 | 44 | ○ |
| 16090 | HSK-E 50 | 16 | 90 | 48 | ○ |
| 18090 | HSK-E 50 | 18 | 90 | 50 | ○ |
| 20100 | HSK-E 50 | 20 | 100 | 52 | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0663.004*****

| | | | | | |
|-------|----------|----|-----|----|---|
| 06080 | HSK-E 63 | 6 | 80 | 25 | ○ |
| 08080 | HSK-E 63 | 8 | 80 | 28 | ○ |
| 10080 | HSK-E 63 | 10 | 80 | 35 | ○ |
| 12090 | HSK-E 63 | 12 | 90 | 42 | ○ |
| 14090 | HSK-E 63 | 14 | 90 | 44 | ○ |
| 16100 | HSK-E 63 | 16 | 100 | 48 | ○ |
| 18100 | HSK-E 63 | 18 | 100 | 50 | ○ |
| 20100 | HSK-E 63 | 20 | 100 | 52 | ○ |
| 25110 | HSK-E 63 | 25 | 110 | 65 | ○ |
| 32110 | HSK-E 63 | 32 | 110 | 72 | ○ |

Hinweis: Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben
Note: From d = 25 on two clamping screws
Observation: A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang: Mit Spannschraube und axialer Verstellechraube
Delivery: With clamping screw and axial adjustment bolt
Livraison: Avec vis de serrage et vis de butée axiale

Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche

HSK-E

Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face

Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie



Verwendung:

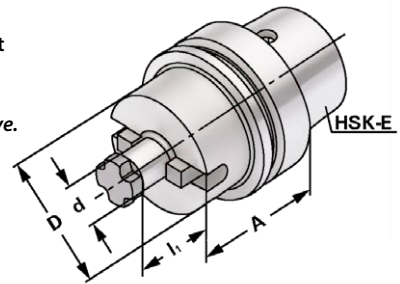
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



| | | | |
|-------------|-------|---------------------|----------------------------------|
| DIN 69893-5 | HSK-E | $\nabla \leq 0,003$ | G6,3 15.000 min ⁻¹ |
|-------------|-------|---------------------|----------------------------------|

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0632.006*** | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|----------|-----------------|----|----|----|-------------|
| | HSK | d _{h6} | A | l | D | Lager Stock |
| 16050 | HSK-E 32 | 16 | 50 | 17 | 34 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0640.006*** | | | | | | |
| 16050 | HSK-E 40 | 16 | 50 | 17 | 34 | ○ |
| 22050 | HSK-E 40 | 22 | 50 | 19 | 48 | ○ |
| 27055 | HSK-E 40 | 27 | 55 | 21 | 60 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0650.006*** | | | | | | |
| 16050 | HSK-E 50 | 16 | 50 | 17 | 38 | ○ |
| 22060 | HSK-E 50 | 22 | 60 | 19 | 48 | ○ |
| 27060 | HSK-E 50 | 27 | 60 | 21 | 58 | ○ |
| 32060 | HSK-E 50 | 32 | 60 | 24 | 65 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0663.006*** | | | | | | |
| 16050 | HSK-E 63 | 16 | 50 | 17 | 38 | ○ |
| 22060 | HSK-E 63 | 22 | 60 | 19 | 48 | ○ |
| 27060 | HSK-E 63 | 27 | 60 | 21 | 58 | ○ |
| 32060 | HSK-E 63 | 32 | 60 | 24 | 65 | ○ |

Lieferumfang: Mit Mitnehmersteinen und Kreuzschraube.
Delivery: With drivers and cross head retaining screw.
Livraison: Avec tenons and une vis cruciforme.



CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation

Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite

HSK-E



Verwendung:

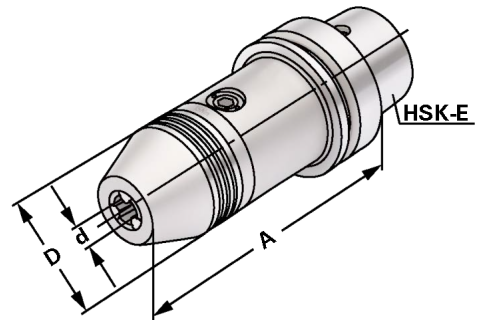
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69893-5

HSK-E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0625.013*** | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|-------|----|----------------|
| | HSK | d Spannbereich Capacity / Capacité | A | D | Lager Stock |
| 08070 | HSK-E 25 | 0 – 8 | 70,0 | 36 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0632.013*** | | | | | |
| 08075 | HSK-E 32 | 0 – 8 | 75,0 | 36 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0640.013*** | | | | | |
| 08080 | HSK-E 40 | 0 – 8 | 80,0 | 36 | ○ |
| 13119 | HSK-E 40 | 1,0 – 13 | 119,0 | 50 | ○ |
| 16124 | HSK-E 40 | 2,5 – 16 | 124,5 | 50 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0650.013*** | | | | | |
| 08080 | HSK-E 50 | 0 – 8 | 80 | 36 | ○ |
| 13121 | HSK-E 50 | 1,0 – 13 | 121,0 | 50 | ○ |
| 16126 | HSK-E 50 | 2,5 – 16 | 126,5 | 50 | ○ |
| Bestell-Nr. / Order no. / Référence 90502.0663.013*** | | | | | |
| 13123 | HSK-E 63 | 1,0 – 13 | 123,5 | 50 | ○ |
| 16129 | HSK-E 63 | 2,5 – 16 | 129,0 | 50 | ○ |

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

HSK-E



Verwendung:

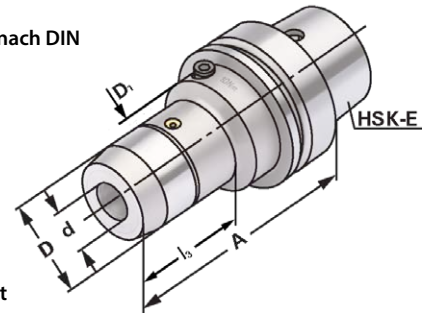
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



DIN 69893-5

HSK-E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0625.008*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | l ₃ | Lager Stock |
|-------|----------|----|----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 06070 | HSK-E 25 | 6 | 70 | 26 | 20 | 37 | 10 | 38 | ○ |
| 08080 | HSK-E 25 | 8 | 80 | 28 | 20 | 37 | 10 | - | ○ |
| 10085 | HSK-E 25 | 10 | 85 | 30 | 20 | 42 | 10 | - | ○ |
| 12090 | HSK-E 25 | 12 | 90 | 32 | 20 | 47 | 10 | - | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0632.008*****

| | | | | | | | | | |
|-------|----------|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 06080 | HSK-E 32 | 6 | 80 | 26 | 26 | 37 | 10 | 60 | ○ |
| 08080 | HSK-E 32 | 8 | 80 | 28 | 26 | 37 | 10 | - | ○ |
| 10085 | HSK-E 32 | 10 | 85 | 30 | 26 | 42 | 10 | - | ○ |
| 12090 | HSK-E 32 | 12 | 90 | 32 | 26 | 47 | 10 | - | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0640.008*****

| | | | | | | | | | |
|-------|----------|----|-----|----|----|----|----|----|---|
| 06080 | HSK-E 40 | 6 | 80 | 26 | 34 | 37 | 10 | 35 | ○ |
| 08080 | HSK-E 40 | 8 | 80 | 28 | 34 | 37 | 10 | 36 | ○ |
| 10085 | HSK-E 40 | 10 | 85 | 30 | 34 | 42 | 10 | 41 | ○ |
| 12090 | HSK-E 40 | 12 | 90 | 32 | 34 | 47 | 10 | 47 | ○ |
| 14090 | HSK-E 40 | 14 | 90 | 34 | 34 | 47 | 10 | 70 | ○ |
| 16100 | HSK-E 40 | 16 | 100 | 38 | 34 | 52 | 10 | - | ○ |
| 20100 | HSK-E 40 | 20 | 100 | 42 | 34 | 52 | 10 | - | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0650.008*****

| | | | | | | | | | |
|-------|----------|----|-----|----|----|----|----|----|---|
| 06080 | HSK-E 50 | 6 | 80 | 26 | 42 | 37 | 10 | 54 | ○ |
| 08080 | HSK-E 50 | 8 | 80 | 28 | 42 | 37 | 10 | 54 | ○ |
| 10085 | HSK-E 50 | 10 | 85 | 30 | 42 | 42 | 10 | 59 | ○ |
| 12090 | HSK-E 50 | 12 | 90 | 32 | 42 | 47 | 10 | 64 | ○ |
| 14090 | HSK-E 50 | 14 | 90 | 34 | 42 | 47 | 10 | 64 | ○ |
| 16095 | HSK-E 50 | 16 | 95 | 38 | 42 | 52 | 10 | 69 | ○ |
| 18095 | HSK-E 50 | 18 | 95 | 40 | 42 | 52 | 10 | 69 | ○ |
| 20100 | HSK-E 50 | 20 | 100 | 42 | 42 | 52 | 10 | 74 | ○ |

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe
l₁ = max. clamping depth
l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg
l₂ = max. length adjustment range
l₂ = max. course de réglage



Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

HSK-E



Verwendung:

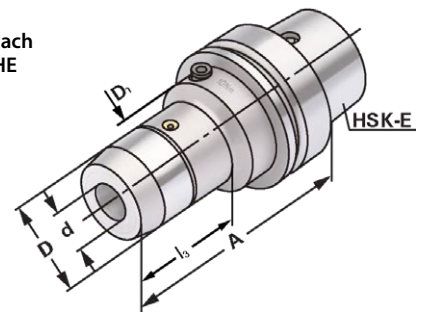
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



DIN 69893-5

HSK-E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0663.008*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | l ₃ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 06080 | HSK-E 63 | 6 | 80 | 26 | 50 | 37 | 10 | 33 | ○ |
| 08080 | HSK-E 63 | 8 | 80 | 28 | 50 | 37 | 10 | 33,5 | ○ |
| 10085 | HSK-E 63 | 10 | 85 | 30 | 50 | 42 | 10 | 39 | ○ |
| 12090 | HSK-E 63 | 12 | 90 | 32 | 50 | 47 | 10 | 44,5 | ○ |
| 14090 | HSK-E 63 | 14 | 90 | 34 | 50 | 47 | 10 | 46 | ○ |
| 16095 | HSK-E 63 | 16 | 95 | 38 | 50 | 52 | 10 | 51,5 | ○ |
| 18095 | HSK-E 63 | 18 | 95 | 40 | 50 | 52 | 10 | 52 | ○ |
| 20100 | HSK-E 63 | 20 | 100 | 42 | 50 | 52 | 10 | 58 | ○ |
| 25120 | HSK-E 63 | 25 | 120 | 50 | 50 | 58 | 10 | 59 | ○ |
| 32125 | HSK-E 63 | 32 | 125 | 60 | 60 | 62 | 10 | 59 | ○ |

Lieferumfang: Mit Spanschlüssel
Delivery: With wrench
Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



i.71



i.72

Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-E

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

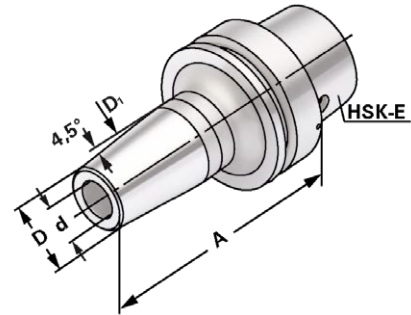
Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue
cylindrique.



DIN 69893-5

HSK-E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0625.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | I ₁ | I ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 03040 | HSK-E 25 | 3 | 40 | 11 | 15 | 10 | - | ○ |
| 04040 | HSK-E 25 | 4 | 40 | 16 | 22 | 20 | - | ○ |
| 05050 | HSK-E 25 | 5 | 50 | 16 | 22 | 20 | - | ○ |
| 06050 | HSK-E 25 | 6 | 50 | 21 | 26 | 36 | - | ○ |
| 08050 | HSK-E 25 | 8 | 50 | 21 | 26 | 36 | - | ○ |
| 10050 | HSK-E 25 | 10 | 50 | 21 | 26 | 42 | - | ○ |
| 12050 | HSK-E 25 | 12 | 50 | 24 | 26 | 47 | - | ○ |

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0632.017*****

| | | | | | | | | |
|-------|----------|----|-----|----|----|----|----|---|
| 03070 | HSK-E 32 | 3 | 70 | 11 | 15 | 10 | - | ○ |
| 04070 | HSK-E 32 | 4 | 70 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 05070 | HSK-E 32 | 5 | 70 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 06070 | HSK-E 32 | 6 | 70 | 21 | 26 | 36 | 10 | ○ |
| 08070 | HSK-E 32 | 8 | 70 | 21 | 26 | 36 | 10 | ○ |
| 10070 | HSK-E 32 | 10 | 70 | 24 | 26 | 42 | 10 | ○ |
| 12080 | HSK-E 32 | 12 | 80 | 24 | 26 | 47 | 10 | ○ |
| 04160 | HSK-E 32 | 4 | 160 | 14 | 21 | 10 | 5 | ○ |
| 05160 | HSK-E 32 | 5 | 160 | 16 | 24 | 20 | 5 | ○ |
| 06160 | HSK-E 32 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 5 | ○ |
| 08160 | HSK-E 32 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10160 | HSK-E 32 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 10 | ○ |
| 12160 | HSK-E 32 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0640.017*****

| | | | | | | | | |
|-------|----------|----|----|----|----|----|----|---|
| 03075 | HSK-E 40 | 3 | 75 | 11 | 15 | 10 | - | ○ |
| 04080 | HSK-E 40 | 4 | 80 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 05080 | HSK-E 40 | 5 | 80 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 06080 | HSK-E 40 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08080 | HSK-E 40 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10080 | HSK-E 40 | 10 | 80 | 24 | 32 | 42 | 10 | ○ |
| 12090 | HSK-E 40 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14090 | HSK-E 40 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16090 | HSK-E 40 | 16 | 90 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei $\varnothing 3, 4$ und $5 \text{ mm} = h_4$, bei $\varnothing 6 - \varnothing 32 \text{ mm} = h_6$

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
 $\varnothing 3, 4, 5$ with h_4 -tolerance and $\varnothing 6 - \varnothing 32$ with h_6 -tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
 $\varnothing 3, 4, 5$ avec h_4 -tolerance et $\varnothing 6 - \varnothing 32$ avec h_6 -tolerance

I₁ = max. Einstecktiefe

I₁ = max. clamping depth

I₁ = max. profondeur d'insertion

I₂ = max. Verstellweg

I₂ = max. length adjustment range

I₂ = max. course de réglage

Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-E

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

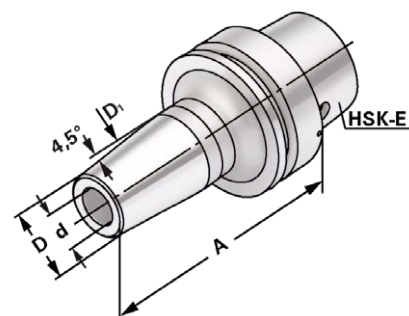
Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue
cylindrique.



DIN 69893-5

HSK-E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0664.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 06130 | HSK-E 40 | 6 | 130 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08130 | HSK-E 40 | 8 | 130 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10130 | HSK-E 40 | 10 | 130 | 24 | 32 | 41 | 10 | ○ |
| 12130 | HSK-E 40 | 12 | 130 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14130 | HSK-E 40 | 14 | 130 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16130 | HSK-E 40 | 16 | 130 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0650.017*****

| | | | | | | | | |
|-------|----------|----|-----|----|----|----|----|---|
| 03080 | HSK-E 50 | 3 | 80 | 11 | 15 | 10 | - | ○ |
| 04080 | HSK-E 50 | 4 | 80 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 05080 | HSK-E 50 | 5 | 80 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 06080 | HSK-E 50 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08080 | HSK-E 50 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10085 | HSK-E 50 | 10 | 85 | 24 | 32 | 42 | 10 | ○ |
| 12090 | HSK-E 50 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14090 | HSK-E 50 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16095 | HSK-E 50 | 16 | 95 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 18095 | HSK-E 50 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 10 | ○ |
| 20100 | HSK-E 50 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 10 | ○ |
| 03120 | HSK-E 50 | 3 | 120 | 11 | 21 | 10 | - | ○ |
| 04120 | HSK-E 50 | 4 | 120 | 14 | 21 | 10 | 5 | ○ |
| 05120 | HSK-E 50 | 5 | 120 | 16 | 24 | 20 | 5 | ○ |
| 06120 | HSK-E 50 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08120 | HSK-E 50 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10120 | HSK-E 50 | 10 | 120 | 24 | 32 | 42 | 10 | ○ |
| 12120 | HSK-E 50 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14120 | HSK-E 50 | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16120 | HSK-E 50 | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 18120 | HSK-E 50 | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 10 | ○ |
| 20120 | HSK-E 50 | 20 | 120 | 33 | 42 | 52 | 10 | ○ |

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafftoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6–Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6–Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6–Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-E

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

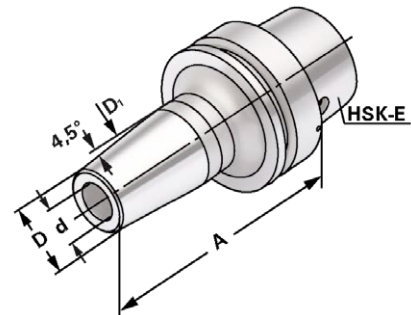
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69893-5

HSK-E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0650.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 03160 | HSK-E 50 | 3 | 160 | 11 | 21 | 10 | - | ○ |
| 04160 | HSK-E 50 | 4 | 160 | 14 | 21 | 10 | 5 | ○ |
| 05160 | HSK-E 50 | 5 | 160 | 16 | 24 | 20 | 5 | ○ |
| 06160 | HSK-E 50 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08160 | HSK-E 50 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10160 | HSK-E 50 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 10 | ○ |
| 12160 | HSK-E 50 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14160 | HSK-E 50 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16160 | HSK-E 50 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 18160 | HSK-E 50 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 10 | ○ |
| 20160 | HSK-E 50 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 10 | ○ |

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0663.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 03080 | HSK-E 63 | 3 | 80 | 11 | 15 | 10 | - | ○ |
| 04080 | HSK-E 63 | 4 | 80 | 14 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 05080 | HSK-E 63 | 5 | 80 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 06080 | HSK-E 63 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08080 | HSK-E 63 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10085 | HSK-E 63 | 10 | 85 | 24 | 32 | 41 | 10 | ○ |
| 12090 | HSK-E 63 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14090 | HSK-E 63 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16095 | HSK-E 63 | 16 | 95 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 18095 | HSK-E 63 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 10 | ○ |
| 20100 | HSK-E 63 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 10 | ○ |
| 25115 | HSK-E 63 | 25 | 115 | 44 | 53 | 58 | 10 | ○ |
| 32120 | HSK-E 63 | 32 | 120 | 44 | 53 | 62 | 10 | ○ |

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note:

Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



Schrumpffutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-E

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

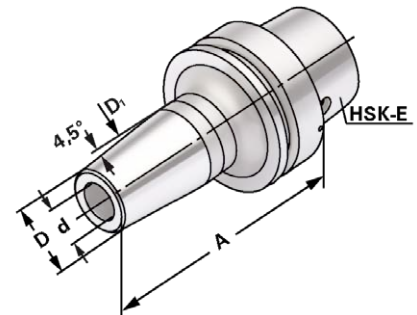
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69893-5

HSK-E

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0663.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 04120 | HSK-E 63 | 4 | 120 | 14 | 21 | 10 | 5 | ○ |
| 06120 | HSK-E 63 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08120 | HSK-E 63 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10120 | HSK-E 63 | 10 | 120 | 24 | 32 | 41 | 10 | ○ |
| 12120 | HSK-E 63 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 16120 | HSK-E 63 | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 03160 | HSK-E 63 | 3 | 160 | 11 | 21 | 10 | – | ○ |
| 04160 | HSK-E 63 | 4 | 160 | 14 | 21 | 10 | 5 | ○ |
| 05160 | HSK-E 63 | 5 | 160 | 16 | 24 | 20 | 5 | ○ |
| 06160 | HSK-E 63 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08160 | HSK-E 63 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10160 | HSK-E 63 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 10 | ○ |
| 12160 | HSK-E 63 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14160 | HSK-E 63 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16160 | HSK-E 63 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 18160 | HSK-E 63 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 10 | ○ |
| 20160 | HSK-E 63 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 10 | ○ |
| 25160 | HSK-E 63 | 25 | 160 | 44 | 42 | 58 | 10 | ○ |

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6–Ø 32 mm = h₆

Note:

Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6–Ø 32 with h₆-tolerance

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6–Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Werkzeugaufnahmen DIN 69893-6 Form F

Toolholders DIN 69893-6 form F

Porte-outils DIN 69893-6 forme F

HSK-F

Vorgewuchtet

Pre-balanced

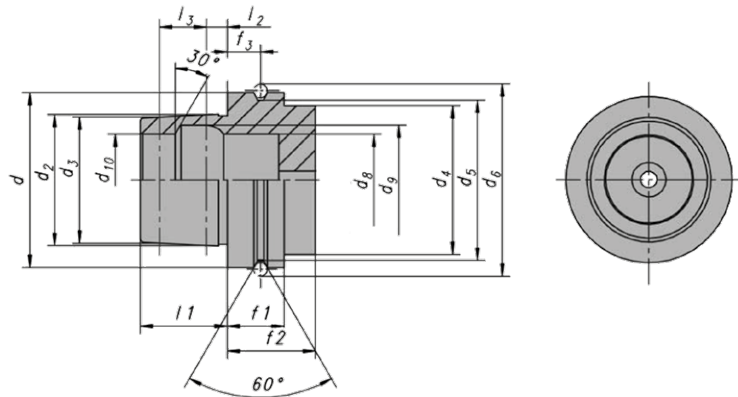
Pré-équilibré

G 6,3 15.000 min⁻¹

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis

G 2.5 Fine balancing at extra charge

G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément



| d ₁ | d ₂ | d ₃ | d ₄ | d ₅ -0,1 | d ₆ -0,1 | d ₈ ^{H10} | d ₉ ^{H11} | d ₁₀ | f ₁ -0,1 | f ₂ min. | f ₃ ±0,1 | l ₁ -0,2 | l ₂ | l ₃ |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|----------------|
| 50 | 30 ^{+0,007 +0,005} | 29,05 ^{+0,005 +0,003} | 42 | 43 | 59,3 | 21 | 25,5 | 23 | 26 | 42 | 18 | 20 | 4 | 9,5 |
| 63 | 38 ^{+0,009 +0,006} | 36,90 ^{+0,006 +0,003} | 53 | 55 | 72,3 | 26 | 32 | 29 | 26 | 42 | 18 | 25 | 5 | 11 |

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 1200 N/mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Genauigkeit: Kegelminkel – Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187.

Material: Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 1200 N/mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.

Accuracy: Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187.

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 1200 N/mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Précision: Qualité du cône < AT 3 suivant DIN 7187.



Spannfutter für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

HSK-F

Collet chucks for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

Mandrins à pinces pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER



Verwendung:

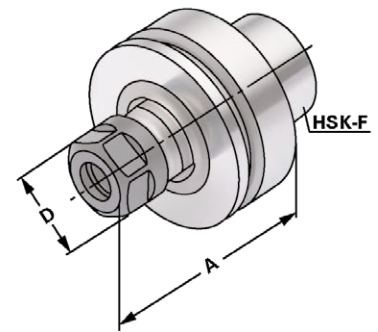
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools in collets.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue
cylindrique dans des pinces de serrage.



DIN 69893-6

HSK-F

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0740.001*****

| | HSK | d Spannbereich Capacity / Capacité | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|---------------------------------------|----|----|----------------|
| 10060 | HSK-F 40 | 1 – 10 (ER 16) | 60 | 28 | ○ |
| 16060 | HSK-F 40 | 1 – 16 (ER 25) | 60 | 50 | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0750.001*****

| | | | | | |
|-------|----------|----------------|----|----|---|
| 16070 | HSK-F 50 | 1 – 16 (ER 25) | 70 | 42 | ○ |
| 20080 | HSK-F 50 | 2 – 20 (ER 32) | 80 | 50 | ○ |
| 26080 | HSK-F 50 | 3 – 26 (ER 40) | 80 | 63 | ○ |

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0763.001*****

| | | | | | |
|-------|----------|----------------|-----|----|---|
| 10060 | HSK-F 63 | 1 – 10 (ER 16) | 60 | 28 | ○ |
| 16070 | HSK-F 63 | 1 – 16 (ER 25) | 70 | 42 | ○ |
| 20090 | HSK-F 63 | 2 – 20 (ER 32) | 90 | 50 | ○ |
| 26075 | HSK-F 63 | 3 – 26 (ER 40) | 75 | 63 | ○ |
| 10100 | HSK-F 63 | 1 – 10 (ER 16) | 100 | 28 | ○ |
| 20160 | HSK-F 63 | 2 – 20 (ER 32) | 160 | 50 | ○ |
| 26090 | HSK-F 63 | 3 – 26 (ER 40) | 90 | 63 | ○ |
| 10160 | HSK-F 63 | 1 – 10 (ER 16) | 160 | 28 | ○ |
| 26125 | HSK-F 63 | 3 – 26 (ER 40) | 125 | 63 | ○ |
| 26160 | HSK-F 63 | 3 – 26 (ER 40) | 160 | 63 | ○ |

Lieferumfang: Mit gewuchteter Spannmutter
Delivery: With balanced clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage équilibré



i.02



i.51

Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-B

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

HSK-F



Verwendung:

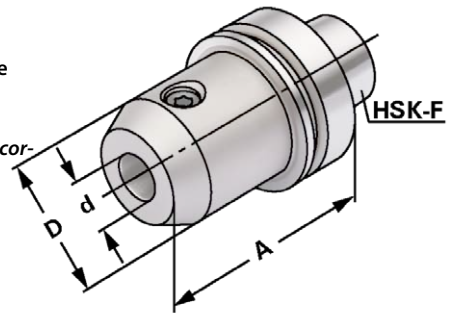
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

For mounting straight-shank tools with flat according to DIN 1835 form B (Weldon).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat suivant DIN 1835 forme B (Weldon).



DIN 69893-6

HSK-F

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0763.002*****

| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|-----------------|-----|----|-------------|
| 06065 | HSK-F 63 | 6 | 65 | 25 | ○ |
| 08065 | HSK-F 63 | 8 | 65 | 28 | ○ |
| 10065 | HSK-F 63 | 10 | 65 | 35 | ○ |
| 12080 | HSK-F 63 | 12 | 80 | 42 | ○ |
| 14080 | HSK-F 63 | 14 | 80 | 44 | ○ |
| 16080 | HSK-F 63 | 16 | 80 | 48 | ○ |
| 18080 | HSK-F 63 | 18 | 80 | 48 | ○ |
| 20080 | HSK-F 63 | 20 | 80 | 52 | ○ |
| 25110 | HSK-F 63 | 25 | 110 | 65 | ○ |
| 32110 | HSK-F 63 | 32 | 110 | 72 | ○ |

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage



Fräseraufnahmen DIN 6359 für Zylinderschäfte DIN 1835-E

End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-E

Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-E

HSK-F



Verwendung:

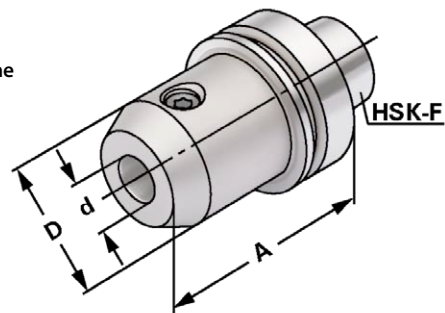
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit geneigter Spannfläche nach DIN 1835 Form E (Whistle Notch).

Application:

For mounting straight-shank tools and inclined flat according to DIN 1835 form E (Whistle Notch).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique et avec méplat incliné suivant DIN 1835 forme E (Whistle Notch).



DIN 69893-6

HSK-F

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0763.004*****

| | HSK | d ^{H4} | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|-----------------|-----|----|----------------|
| 06100 | HSK-F 63 | 6 | 100 | 25 | ○ |
| 08100 | HSK-F 63 | 8 | 100 | 28 | ○ |
| 10100 | HSK-F 63 | 10 | 100 | 35 | ○ |
| 12100 | HSK-F 63 | 12 | 100 | 42 | ○ |
| 14100 | HSK-F 63 | 14 | 100 | 44 | ○ |
| 16100 | HSK-F 63 | 16 | 100 | 48 | ○ |
| 18100 | HSK-F 63 | 18 | 100 | 48 | ○ |
| 20100 | HSK-F 63 | 20 | 100 | 52 | ○ |
| 25120 | HSK-F 63 | 25 | 120 | 65 | ○ |
| 32120 | HSK-F 63 | 32 | 120 | 72 | ○ |

Hinweis:

Ab d = 25 mit zwei Spannschrauben

Note:

From d = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de d = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spannschraube und axialer Verstellechraube

Delivery:

With clamping screw and axial adjustment bolt

Livraison:

Avec vis de serrage et vis de butée axiale

Quernut-Aufsteckfräserdorne DIN 6357 mit vergrößerter Anlagefläche

HSK-F

Shell mill holders DIN 6357 with enlarged contact face

Porte-fraises à trou lisse DIN 6357 avec face de contact élargie



Verwendung:

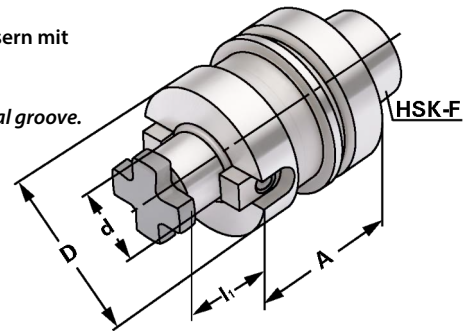
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Pour le serrage de fraises à rainure transversale.



DIN 69893-6

HSK-F

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0763.006*****

| | HSK | d _{h6} | A | l | D | Lager Stock |
|-------|----------|-----------------|-----|----|----|----------------|
| 16050 | HSK-F 63 | 16 | 50 | 17 | 40 | ○ |
| 22050 | HSK-F 63 | 22 | 50 | 19 | 48 | ○ |
| 27060 | HSK-F 63 | 27 | 60 | 21 | 60 | ○ |
| 32060 | HSK-F 63 | 32 | 60 | 24 | 78 | ○ |
| 22100 | HSK-F 63 | 22 | 100 | 19 | 48 | ○ |
| 27100 | HSK-F 63 | 27 | 100 | 21 | 60 | ○ |
| 32100 | HSK-F 63 | 32 | 100 | 24 | 78 | ○ |
| 40100 | HSK-F 63 | 40 | 100 | 27 | 89 | ○ |
| 16160 | HSK-F 63 | 16 | 160 | 17 | 40 | ○ |
| 22160 | HSK-F 63 | 22 | 160 | 19 | 48 | ○ |

d = 40:

Für große Planfräser mit vier zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079.

For large diameter face mill cutters with four additional threaded holes according to DIN 2079.

Pour fraises à surfacer à grands diamètres avec quatre trous taraudés additionnels suivant DIN 2079.

Lieferumfang:

Mit Mitnehmersteinen und Kreuzschraube.

Delivery:

With drivers and cross head retaining screw.

Livraison:

Avec tenons et une vis cruciforme.



i.51



i.67

CNC-Bohrfutter für Rechts- und Linkslauf

CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation

Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite

HSK-F



Verwendung:

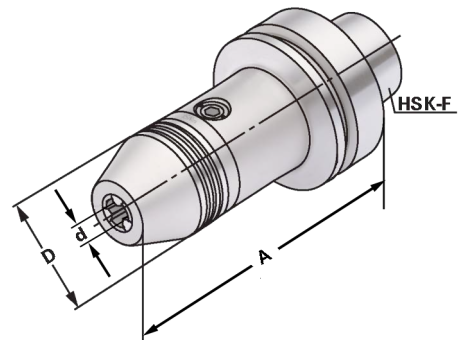
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting tools with straight shanks.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69893-6

HSK-F

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0763.013*****

| | HSK | d Spannbereich Capacity / Capacité | A | D | Lager Stock |
|-------|----------|---------------------------------------|-------|----|----------------|
| 13123 | HSK-F 63 | 1,0 – 13 | 123,5 | 50 | ○ |
| 16129 | HSK-F 63 | 2,5 – 16 | 129,5 | 50 | ○ |

Hinweis: Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,03$ mm. Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung. Kein selbständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- oder Rechtslauf, sowie bei Spindelstop. Spannen und Lösen mit Sechskantschlüssel.

Note: High precision and accurate concentricity of ≤ 0.03 mm. Secure gripping of the tool through mechanical amplification of the clamping force. No automatic slackening of the clamping force while machining with either clockwise or counter clockwise rotation or on spindle stop. Clamping and releasing effected by means of an Allen wrench.

Observation: Précision élevée et exactitude de circularité de $\leq 0,03$ mm. Serrage sûr de l'outil grâce à l'amplification de la force de serrage. Pas de desserrage intempestif en cours d'usinage lors de la rotation la gauche ou la droite, de même qu'en cas d'arrêt de la broche. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

Lieferumfang: Mit Spanschlüssel

Delivery: With wrench

Livraison: Avec clé de serrage

Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-F

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

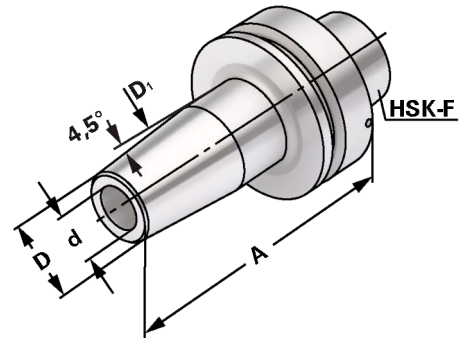
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69893-6

HSK-F

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0763.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 03080 | HSK-F 63 | 3 | 80 | 11 | 15 | 10 | - | ○ |
| 04080 | HSK-F 63 | 4 | 80 | 14 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 05080 | HSK-F 63 | 5 | 80 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 06080 | HSK-F 63 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08080 | HSK-F 63 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10085 | HSK-F 63 | 10 | 85 | 24 | 32 | 42 | 10 | ○ |
| 12090 | HSK-F 63 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14095 | HSK-F 63 | 14 | 95 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16095 | HSK-F 63 | 16 | 95 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 18095 | HSK-F 63 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 10 | ○ |
| 20100 | HSK-F 63 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 10 | ○ |
| 25115 | HSK-F 63 | 25 | 115 | 44 | 54 | 58 | 10 | ○ |
| 03120 | HSK-F 63 | 3 | 120 | 11 | 15 | 10 | - | ○ |
| 04120 | HSK-F 63 | 4 | 120 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 05120 | HSK-F 63 | 5 | 120 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 06120 | HSK-F 63 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08120 | HSK-F 63 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10120 | HSK-F 63 | 10 | 120 | 24 | 32 | 42 | 10 | ○ |
| 12120 | HSK-F 63 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14120 | HSK-F 63 | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16120 | HSK-F 63 | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 18120 | HSK-F 63 | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 10 | ○ |

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6–Ø 32 mm = h₆

Note:

Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6–Ø 32 with h₆-tolerance

Observation:

Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-, par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6–Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage



Schrumpfutter zum Spannen von HM und HSS Werkzeugschäften

HSK-F

Shrink chucks for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

Mandrins de frettage pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:

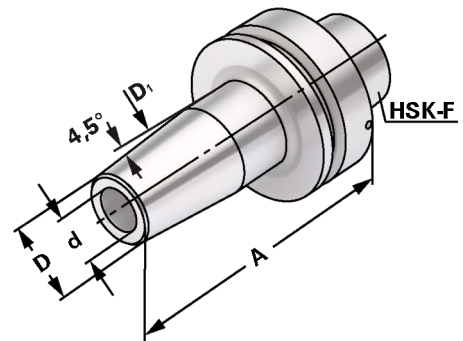
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:

For mounting straight-shank tools.

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN 69893-6

HSK-F

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

Bestell-Nr. / Order no. / Référence **90502.0763.017*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 04160 | HSK-F 63 | 4 | 160 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 05160 | HSK-F 63 | 5 | 160 | 16 | 22 | 20 | 5 | ○ |
| 06160 | HSK-F 63 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 08160 | HSK-F 63 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 10 | ○ |
| 10160 | HSK-F 63 | 10 | 160 | 24 | 32 | 42 | 10 | ○ |
| 12160 | HSK-F 63 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 10 | ○ |
| 14160 | HSK-F 63 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 10 | ○ |
| 16160 | HSK-F 63 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 10 | ○ |
| 18160 | HSK-F 63 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 10 | ○ |
| 20160 | HSK-F 63 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 10 | ○ |

Für Ø 3, 4 und 5 mm nur Hartmetallschäfte verwenden!

For Ø 3, 4 and 5 mm only solid carbide tool shanks must be used!

Pour Ø 3, 4 et 5 mm il faut seulement utiliser de queues d'outils carbures de type HM!

Hinweis: Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.
Schafttoleranz bei Ø 3, 4 und 5 mm = h₄, bei Ø 6 – Ø 32 mm = h₆

Note: Toolholders suitable for induction-, contact- and hot air shrink units.
Ø 3, 4, 5 with h₄-tolerance and Ø 6 – Ø 32 with h₆-tolerance

Observation: Porte-outils convenables pour machines à fretter par induction-,
par contact-, ou par air chaud.
Ø 3, 4, 5 avec h₄-tolerance et Ø 6 – Ø 32 avec h₆-tolerance

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

HSK-F



Verwendung:

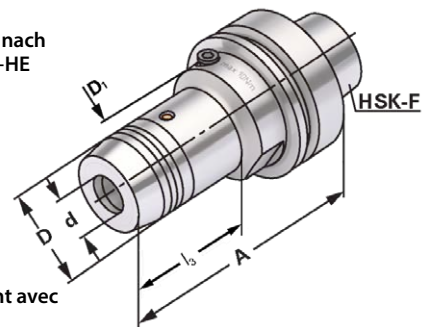
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:

For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HA+HB+HE (larger than dia. 20 mm only with reduction sleeve).

Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique suivant DIN 1835 forme A+B+E et DIN 6535 forme HA+HB+HE (à partir de dia. 20 mm seulement avec réduction).



DIN 69893-6

HSK-F

$\nabla \leq 0,003$

G6,3
15.000 min⁻¹

i → j.02

Bestell-Nr./Order no./Référence **90502.0763.008*****

| | HSK | d | A | D | D ₁ | l ₁ | l ₂ | l ₃ | Lager Stock |
|-------|----------|----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| 06100 | HSK-F 63 | 6 | 100 | 26 | 50 | 37 | 10 | 45 | ○ |
| 08100 | HSK-F 63 | 8 | 100 | 28 | 50 | 37 | 10 | 44 | ○ |
| 10100 | HSK-F 63 | 10 | 100 | 30 | 50 | 42 | 10 | 46 | ○ |
| 12100 | HSK-F 63 | 12 | 100 | 32 | 50 | 47 | 10 | 45,5 | ○ |
| 14100 | HSK-F 63 | 14 | 100 | 34 | 50 | 47 | 10 | 44 | ○ |
| 16100 | HSK-F 63 | 16 | 100 | 38 | 50 | 52 | 10 | 44 | ○ |
| 18100 | HSK-F 63 | 18 | 100 | 40 | 50 | 52 | 10 | 42 | ○ |
| 20100 | HSK-F 63 | 20 | 100 | 42 | 50 | 52 | 10 | 42 | ○ |
| 25120 | HSK-F 63 | 25 | 120 | 50 | 50 | 58 | 10 | 26 | ○ |
| 32125 | HSK-F 63 | 32 | 125 | 60 | 50 | 62 | 10 | 26 | ○ |

Lieferumfang: Mit Spannschlüssel

Delivery: With wrench

Livraison: Avec clé de serrage

l₁ = max. Einstecktiefe

l₁ = max. clamping depth

l₁ = max. profondeur d'insertion

l₂ = max. Verstellweg

l₂ = max. length adjustment range

l₂ = max. course de réglage

