

**WERKZEUGAUFNAHMEN
MIT PLANANLAGE**

**TOOLHOLDERS
TAPER FACE**

**PORTE-OUTILS
CONTACT DIRECT**

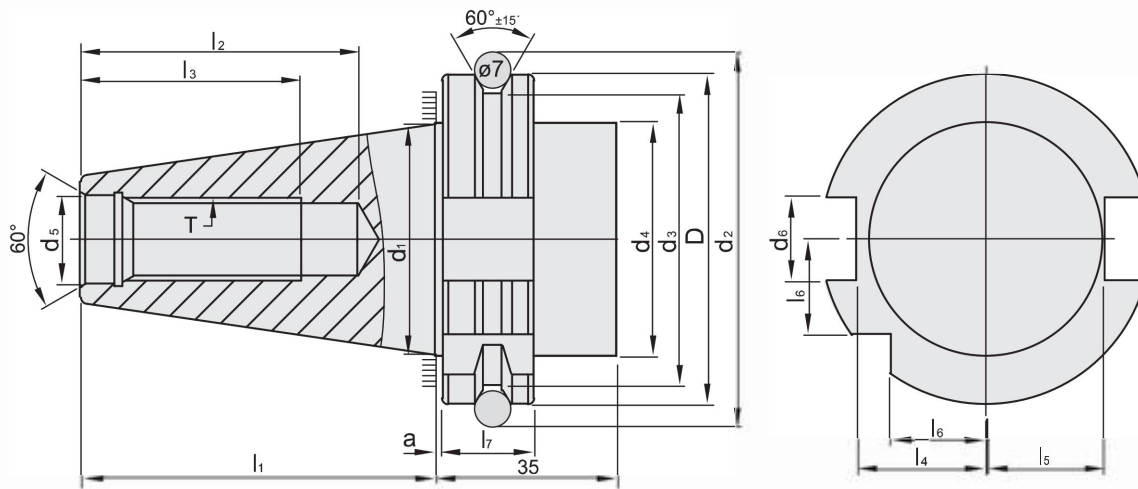
DUAL CONTACT



Werkzeugaufnahmen DIN ISO 7388-1 (ehemals DIN 69871) mit Plananlage

Toolholders similar DIN ISO 7388-1 (formerly DIN 69871) with face contact

Porte-outils similaire à DIN ISO 7388-1 (l'ancien DIN 69871) avec contact face



SK	D	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₉	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	a	e ₁	e ₂	T
	$0_{-0,1}^0$		$\pm 0,05$	$0_{-0,5}^0$	max	H7	H12		$0_{-0,3}^0$	min	min	$0_{-0,4}^0$	$0_{-0,4}^0$	$0_{-0,3}^0$	$+0,1_0$	$0_{-0,005}^0$	$\pm 0,1$	max	
40	63,55	44,45	72,30	56,25	50	17	16,1	4	68,4	42,5	32	25	22,8	18,5	18,1	1	27	5	M16
50	97,50	69,85	107,25	91,25	80	25	25,7	6	101,75	61,5	47	37,7	35,5	30	17,6	1,5	42	7	M24

Vorgewuchtet G 6,3 15.000 min⁻¹
Pre-balanced
Pré-équilibré

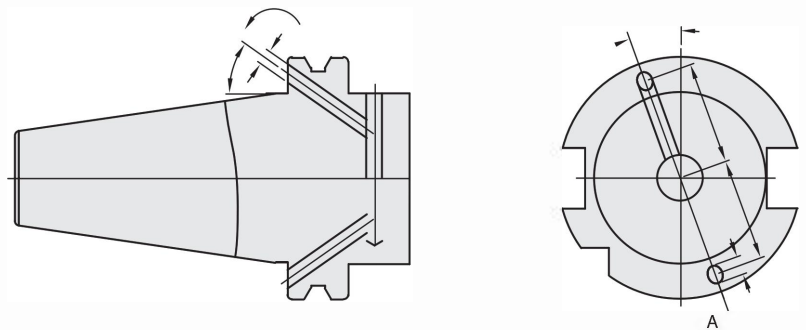
G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis
G 2.5 Fine balancing at extra charge
G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément

Mit innerer Kühlmittelzufuhr über den Bund - Form AD/AF (AD/B)

With internal coolant through the collar - form AD/AF (AD/B)

Avec arrosage interne par la collerette - forme AD/AF (AD/B)

Bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen
Delivery with headless screws in closed position
Livraison en état fermé avec de vis sans tête



Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 950 N / mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Form AD/AF: Lieferung in Ausführung AD, Form AF (B) mit lösbaren Gewindestiften verschlossen.

Genauigkeit: Kegelwinkel - Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187 und DIN 2080.

Material: Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 950 N / mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, black-finished and precisely grinded.

Form AD/AF: Delivery in form AD, type (B) closed with releasable headless screws.

Accuracy: Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187 and DIN 2080.

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau d'au moins 950 N / mm². Cémenté et trempé HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de trempe 0,8 mm ± 0,2 mm, brunie et rectifiée avec précision.

Forme AD/AF: Livraison en forme AD, forme AF (B) fermée avec de vis sans tête amovibles.

Précision: Angle de cône - qualité de tolérance < AT 3 selon DIN 7187 et DIN 2080

3.05	3.06	3.07	3.09
			
3.10	3.11	3.12	3.13
			
3.14	3.15	3.16	3.17
			
3.18	3.19	3.20	3.21
			
3.23			

DIN ISO 7388-2

BT

DUAL CONTACT



Werkzeugaufnahmen ähnlich DIN ISO 7388-2 (ehem. JIS B 6339) mit Plananlage ab Seite 3.23

Toolholders similar DIN ISO 7388-2 with face contact (formerly JIS B 6339) from page 3.23

Porte-outils similaire à DIN ISO 7388-2 avec contact face (l'ancien JIS B 6339) à partir de la page 3.23

Spannfutter für Spannzangen ISO 15488 (DIN 6499) System ER Plananlage ISO 7388-1

Collet chucks for collets ISO 15488 (DIN 6499) ER-system
Mandrins à pinces pour pinces ISO 15488 (DIN 6499) système ER

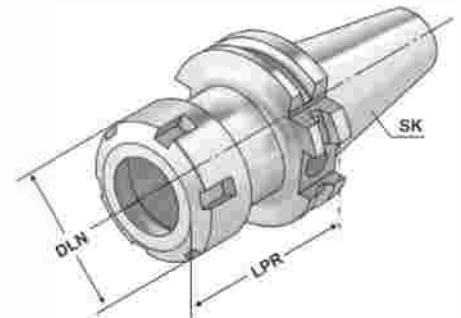
Dual Contact ISO 7388-1



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:
For mounting straight-shank tools in collets.

Application:
Destiné à recevoir les outils avec les queues de forme cylindrique dans les pinces de serrage.



ISO
7388-1
DC

Form
AD/AF
(AD/B)

≤ 3µm

G2,5
25.000
min⁻¹

RFID
Chip

ISO
15488

13.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS Spannbereich Capacity Capacité	Typ	LPR	DLN	THID
DC.403.02.10	SK-DC 40	1 – 10	426E ER 16	63	32	M10x1,5
DC.403.02.16	SK-DC 40	2 – 16	430E ER 25	60	42	M16x2,0
DC.403.02.20	SK-DC 40	2 – 20	470E ER 32	70	50	M16x2,0
DC.403.02.26	SK-DC 40	3 – 26	472E ER 40	80	63	M16x2,0
DC.403.02.10.1	SK-DC 40	1 – 10	426E ER 16	100	32	M10x1,5
DC.403.02.16.1	SK-DC 40	2 – 16	430E ER 25	100	42	M16x2,0
DC.403.02.20.1	SK-DC 40	2 – 20	470E ER 32	100	50	M16x2,0
DC.403.02.26.1	SK-DC 40	3 – 26	472E ER 40	100	63	M16x2,0
DC.403.02.10.2	SK-DC 40	1 – 10	426E ER 16	160	32	M10x1,5
DC.403.02.16.2	SK-DC 40	2 – 16	430E ER 25	160	42	M16x2,0
DC.403.02.20.2	SK-DC 40	2 – 20	470E ER 32	160	50	M16x2,0
DC.403.02.26.2	SK-DC 40	3 – 26	472E ER 40	160	63	M16x2,0

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

9.03

10.09

10.24

10.65

10.26

Precision collet chuck ER for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

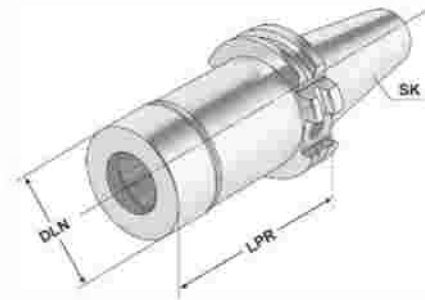
Mandrin à pinces ER de précision pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in 3 µm-Spannzangen.

Application:
For mounting straight-shank tools in 3 µm-collets.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage 3 µm.



ISO 7388-1 DC Form AD ≤ 3µm G2.5 25.000 min⁻¹ RFID Chip ISO 15488

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS Spannbereich Capacity Capacité	Typ	LPR	LB	DLN	THID
DC.402.P2.20.070	SK-DC 40	2 – 20	470E ER 32	70	50,9	50	M16 x 2,0
DC.402.P2.20.100	SK-DC 40	2 – 20	470E ER 32	100	80,9	50	M16 x 2,0

Vorteile:

Exzellente Rundlaufgenauigkeit im System (Futter + Spannzange + Spannmutter)
 Extreme Haltekräfte (erhöht die Haltekraft um mindestens 60 % im Vergleich zu Standard ER-Futter)
 Glatte Spannmutter ohne Nuten für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung

Advantages:

Excellent concentricity in the system (chuck + collet + clamping nut)
 Extremely strong holding force (increases the holding power by at least 60% compared to standard ER chuck)
 Plain clamping nut without grooves for high speed machining

Avantages:

Excellente précision de concentricité dans le système (mandrin + pince de serrage + écrou de serrage)
 La force de maintien extrême (augmente la force de maintien d'au moins à 60% par rapport aux mandrins standards ER)
 Écrou de serrage lisse sans rainures pour l'usinage à haute vitesse

Hinweis:

Nur das Nennmaß DCONWS kann gespannt werden.

Note:

Only nominal size DCONWS can be clamped.

Observation:

Seulement la dimension nominale DCONWS peut être serrée.

Lieferumfang:

Inklusive Präzisions-Spannmutter

Delivery:

With precision clamping nut

Livraison:

Avec écrou de serrage de précision

9.03 10.11 10.25 10.26

High Performance Milling Chuck | HKS-system
Mandrin de serrage à haute performance | Système HKS

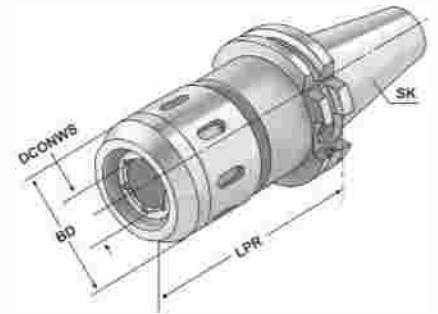
Dual Contact ISO 7388-1



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE

Application:
For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE

Application:
Destiné à recevoir les outils avec les queues de forme cylindrique suivant DIN 1835 en forme A+B+E et DIN 6535 en forme HB+HE



ISO 7388-1 DC	Form AD/AF (AD/B)	$\leq 3\mu\text{m}$	G6.3 15.000 min ⁻¹	RFID Chip	HKS	13.04
---------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-----------	-----	-------

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS Spannbereich Capacity Capacité	Typ	DCONWS	LPR	BD
DC.403.64.20	SK-DC 40	3 – 20	HKS 20	20	90	53
DC.403.64.25	SK-DC 40	3 – 25	HKS 25	25	105	63
DC.403.64.32	SK-DC 40	3 – 32	HKS 32	32	105	68

Größe Size Taille	20mm	25mm	32mm
Anzugsmoment Clamping torque Couple	50-70 Nm	80-100 Nm	80-100 Nm
Spannkraft Clamping force Tension	780 Nm	2000 Nm	2000 Nm

9.85	9.86	10.06	9.87	10.26
------	------	-------	------	-------

Plananlage ISO 7388-1

Dual Contact ISO 7388-1



RELEASE THE BEAST



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

Dual Contact ISO 7388-1

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

**Verwendung:**

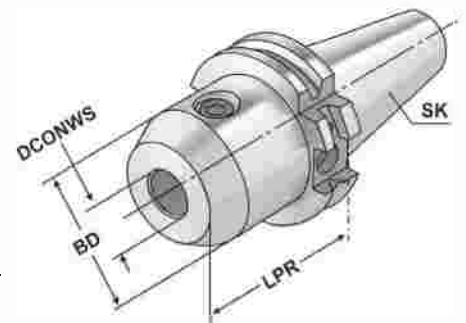
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon).

Application:

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

Application:

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

ISO
7388-1
DCForm
AD/AF
(AD/B)

 $\leq 3\mu\text{m}$

 $G2,5$
 25.000
 min^{-1}
RFID
ChipDIN
1835-B

H4

13.04

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

DCONWS

TDCON

LPR

BD

DC.403.04.06

SK-DC 40

6

H4

50

25

DC.403.04.08

SK-DC 40

8

H4

50

28

DC.403.04.10

SK-DC 40

10

H4

50

35

DC.403.04.12

SK-DC 40

12

H4

50

42

DC.403.04.14

SK-DC 40

14

H4

50

44

DC.403.04.16

SK-DC 40

16

H4

63

48

DC.403.04.18

SK-DC 40

18

H4

63

50

DC.403.04.20

SK-DC 40

20

H4

63

52

DC.403.04.25

SK-DC 40

25

H4

100

65

DC.403.04.32

SK-DC 40

32

H4

100

72

DC.403.04.40

SK-DC 40

40

H4

120

80

DC.403.04.06.1

SK-DC 40

6

H4

100

25

DC.403.04.08.1

SK-DC 40

8

H4

100

28

DC.403.04.10.1

SK-DC 40

10

H4

100

35

DC.403.04.12.1

SK-DC 40

12

H4

100

42

DC.403.04.14.1

SK-DC 40

14

H4

100

44

DC.403.04.16.1

SK-DC 40

16

H4

100

48

DC.403.04.18.1

SK-DC 40

18

H4

100

50

DC.403.04.20.1

SK-DC 40

20

H4

100

52

Hinweis:

Ab DCONWS = 25 mit zwei Spansschrauben

Note:

From DCONWS = 25 on two clamping screws

Observation:

A partir de DCONWS = 25 avec deux vis de serrage

Lieferumfang:

Mit Spansschraube

Delivery:

With clamping screw

Livraison:

Avec vis de serrage

**Nachträgliches Erodieren von 2 Kühlkanalbohrungen**

Supplementary eroding of 2 cooling channels

Erodage complémentaire de 2 trous de canaux de refroidissement

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

U.KKB

10.64

10.26

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:**

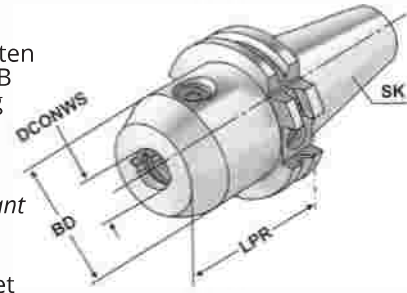
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon). Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide.

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral 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 de serrage latéral suivant DIN 1835 forme B (Weldon). Avec canaux d'arrosage pour refroidissement optimal des coupes.



13.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS	TDCON	LPR	BD
DC.403.04.06.K	SK-DC 40	6	H4	50	25
DC.403.04.08.K	SK-DC 40	8	H4	50	28
DC.403.04.10.K	SK-DC 40	10	H4	50	35
DC.403.04.12.K	SK-DC 40	12	H4	50	42
DC.403.04.14.K	SK-DC 40	14	H4	50	44
DC.403.04.16.K	SK-DC 40	16	H4	63	48
DC.403.04.18.K	SK-DC 40	18	H4	63	50
DC.403.04.20.K	SK-DC 40	20	H4	63	52

Hinweis:

Ab DCONWS = 25 mit zwei Spanschrauben
 DCONWS = 6 bis 18 mit zwei Kühlkanälen
 DCONWS = 20 bis 40 mit vier Kühlkanälen

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

Note:

From DCONWS = 25 on two clamping screws
 DCONWS = 6 to 18 with two coolant channels
 DCONWS = 20 to 40 with four coolant channels

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

Observation:

A partir de DCONWS = 25 avec deux vis de serrage
 DCONWS = 6 bis 18 avec deux canaux d'arrosage
 DCONWS = 20 bis 40 avec quatre canaux d'arrosage

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

Lieferumfang:

Mit Spanschraube und O-Ring

Delivery:

With clamping screw and O-ring

Livraison:

Avec vis de serrage et joint torique



Milling arbors for screw-in cutters

Dual Contact ISO 7388-1

Porte-fraises pour fraises à queue filetée

**Verwendung:**

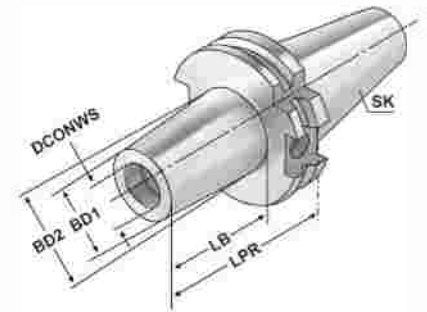
Zur Aufnahme von Einschraubfräser mit Gewinde.

Application:

For mounting screw-in cutters with thread.

Application:

Pour le serrage de fraises à queue filetée.

ISO
7388-1
DCForm
AD/AF
(AD/B)

 $\leq 3\mu\text{m}$

 $G2,5$
 25.000
 min^{-1}
RFID
Chip

H7

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

THSZWS

DCONWS

BD1

BD2

LPR

LB

DC.403.06.12

SK-DC 40

M12

12,5

21

24

44

25

DC.403.06.12.1

SK-DC 40

M12

12,5

21

24

69

50

DC.403.06.12.2

SK-DC 40

M12

12,5

21

31

94

75

DC.403.06.16.0

SK-DC 40

M16

17

29

29

24

5

DC.403.06.16

SK-DC 40

M16

17

29

29

44

25

DC.403.06.16.1

SK-DC 40

M16

17

29

34

69

50

DC.403.06.16.2

SK-DC 40

M16

17

29

34

94

75

Empfohlenes Anzugsmoment
Recommended tightening torques
Torques de serrage recommandés

M6 10 Nm

M8 25 Nm

M10 40 Nm

M12 60 Nm

M16 50 Nm

Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383
 Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383

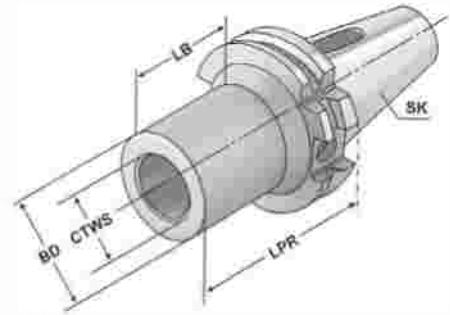
Dual Contact ISO 7388-1



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

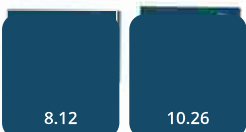
Application:
 For mounting tools with Morse taper shank and tang according to DIN 228-1 form B.

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



ISO 7388-1 DC Form AD/AF (AD/B) ≤ 5µm G6,3 15.000 min⁻¹ RFID Chip DIN 6383 AT5

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	CTWS	TDCON	LPR	LB	BD
DC.403.07.01	SK-DC 40	1	AT5	50	31	25
DC.403.07.02	SK-DC 40	2	AT5	50	19	32
DC.403.07.03	SK-DC 40	3	AT5	70	44	40
DC.403.07.04	SK-DC 40	4	AT5	95	76	48



Combi shell mill holders DIN 6358
 Porte-fraises à double usage DIN 6358

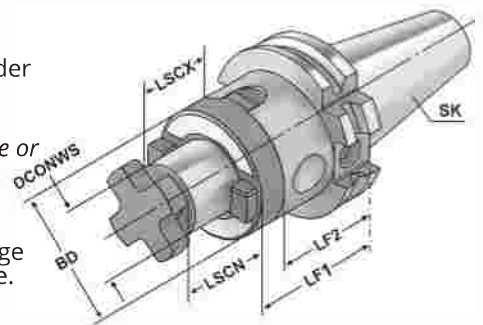
Dual Contact ISO 7388-1



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

Application:
 For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove.

Application:
 Destiné à recevoir les porte-fraises, les fraises cylindriques ou les têtes de fraisage avec rainure longitudinale et transversale.



ISO 7388-1 DC	Form AD/AF (AD/B)	$\leq 5\mu\text{m}$	G6,3 15.000 min ⁻¹	RFID Chip	DIN 6358	h6
---------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-----------	----------	----

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS	TDCON	LF1	LF2	LSCN	LSCX	BD
DC.403.10.16	SK-DC 40	16	h6	55	45	17	27	32
DC.403.10.22	SK-DC 40	22	h6	55	43	19	31	40
DC.403.10.27	SK-DC 40	27	h6	55	43	21	33	48
DC.403.10.32	SK-DC 40	32	h6	60	46	24	38	58
DC.403.10.40	SK-DC 40	40	h6	60	46	27	41	70

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



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:

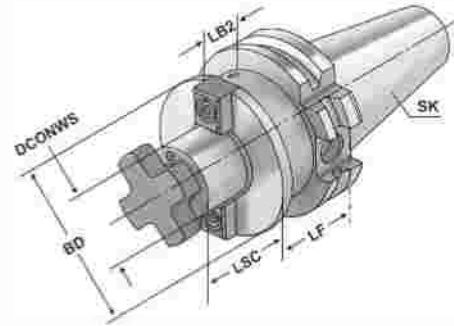
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

Application:

Destiné à recevoir les fraises et les fraises avec des rainures transversales.



Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS	TDCON	LF	LSC	LB2	BD
DC.403.11.16	SK-DC 40	16	h6	35	17	15,9	38
DC.403.11.22	SK-DC 40	22	h6	35	19	15,9	48
DC.403.11.27	SK-DC 40	27	h6	40	21	20,9	58
DC.403.11.32	SK-DC 40	32	h6	50	24	30,9	78
DC.403.11.40	SK-DC 40	40	h6	50	27	30,9	88
DC.403.11.16.1	SK-DC 40	16	h6	100	17	80,9	38
DC.403.11.22.1	SK-DC 40	22	h6	100	19	80,9	48
DC.403.11.27.1	SK-DC 40	27	h6	100	21	80,9	58

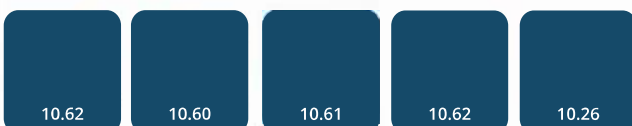
DCONWS = 40

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 4 taraudages supplémentaires 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.

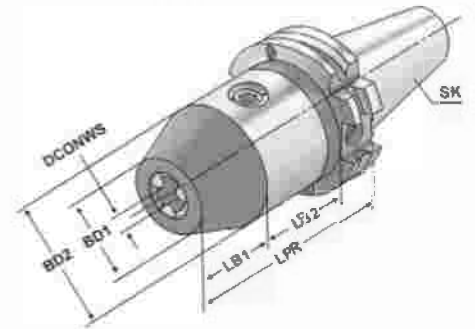


CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite

Dual Contact ISO 7388-1



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.
Application:
For mounting tools with straight shanks.
Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



ISO 7388-1 DC | Form AD/AF (AD/B) | $\leq 30\mu\text{m}$ | G6.3 15,000 min⁻¹ | RFID Chip



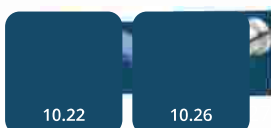
Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS Spannbereich Capacity Capacité	LPR	LB1	LB2	LF	BD1	BD2	DRVS
DC.403.15.13	SK-DC 40	1,0 – 13	90	26,2	44,8	71	31,0	50	6
DC.403.15.16	SK-DC 40	2,5 – 16	95	31,0	45,0	76	27,5	50	6

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: Ohne Spannschlüssel
Delivery: Without wrench
Livraison: Sans clé de serrage

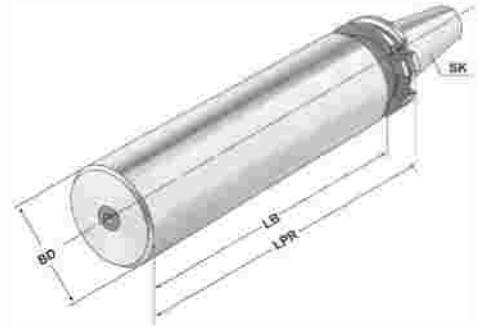


Boring bar blanks
Barres d'alésage

Dual Contact ISO 7388-1



Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.
Application:
For the manufacturing of special tools.
Application:
Pour la fabrication d'outils spéciaux.



ISO
7388-1
DC

Form
A

RFID
Chip

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

BD

LB

LPR

DC.402.17.63

SK-DC 40

63

215

250

Ausführung: Steilkegel und Bund gehärtet und geschliffen. Schaft weich zur weiteren Bearbeitung.
Version: *Cone and flange hardened and grinded. Soft body for later processing.*
Version: Cône et collerette durcis et rectifiés. Corps doux pour un usinage ultérieur.

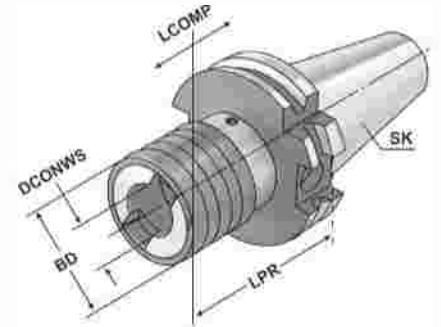
mit Längenausgleich auf Druck und Zug

Dual Contact ISO 7388-1

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-Ein-
 sätzen für Gewindebohrer.
Application:
 For the chucking of quick change adaptors
 for taps.
Application:
 Pour le serrage d'adaptateurs porte-
 tarauds à changement rapide.



ISO
7388-1
DC

Form
A

RFID
Chip

13.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	SZID	DCONWS	LPR	BD	LCOMP
DC.402.16.12	SK-DC 40	M3 – M14	1	19	63	36	7
DC.402.16.20	SK-DC 40	M5 – M22	2	31	97	53	12

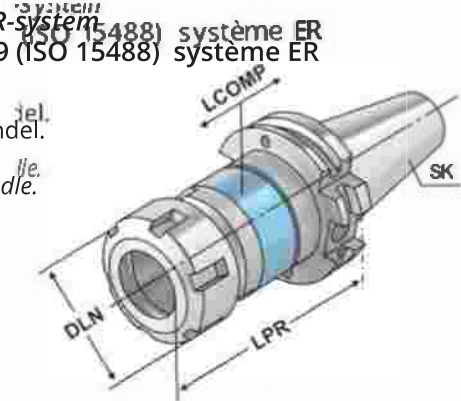
Hinweis: Für Bearbeitungszentren ohne Synchronspindel.
Note: For machining centres without synchronous spindle.
Observation: Pour centres d'usinage sans broche synchrone.



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 7388-1 DC

Form AD/AF (AD/B)

≤ 60µm

G6.3 15.000 min⁻¹

RFID Chip

ISO 15488

-

13.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS Spannbereich Capacity Capacité	Typ	LPR	DLN	LCOMP
DC.403.16.02.10 ¹	SK-DC 40	M3 – M12	426E ER 16 SW25	79	28	0,5
DC.403.16.02.16	SK-DC 40	M3 – M20	430E ER 25	84	42	0,5
DC.403.16.02.20	SK-DC 40	M3 – M27	470E ER 32	95	50	0,5

¹ **Sechskantmutter**
¹ Hexagonal clamping nut
¹ Écrous hexagonal

- Hinweis:**
- Synchro-Gewindeschneidfutter kompensieren Synchronisationsfehler.
 - Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung zwischen Synchronspindel und Gewindebohrer reduziert zu hohe Gewindeflankenreibungskräfte.
 - Reduziert eventuelle Axialkraftherhöhung 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

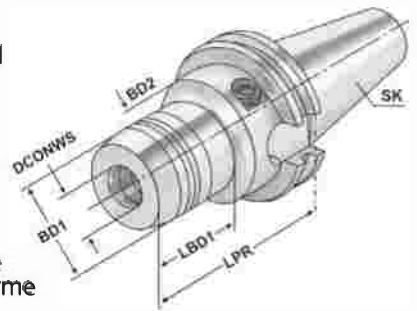




Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

Application:
For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE (larger than Ø 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 HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).



ISO 7388-1 DC

Form AD/AF (AD/B)

≤ 3µm

G2,5 25.000 min⁻¹

RFID Chip

13.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS	LPR	BD1	BD2	LSCX	ADJRGA	LBD1	DRVS	THID
DC.403.H06	SK-DC 40	6	68	26	50	37	10	33	5	M6x1
DC.403.H08	SK-DC 40	8	68	28	50	37	10	33	5	M6x1
DC.403.H10	SK-DC 40	10	72	30	50	42	10	37	5	M8x1
DC.403.H12	SK-DC 40	12	77	32	50	47	10	42	5	M8x1
DC.403.H14	SK-DC 40	14	77	34	50	47	10	42	5	M10x1
DC.403.H16	SK-DC 40	16	80	38	50	52	10	43	5	M10x1
DC.403.H18	SK-DC 40	18	80	40	50	52	10	43	5	M10x1
DC.403.H20	SK-DC 40	20	82	42	50	52	10	47	5	M10x1
DC.403.H25	SK-DC 40	25	117	50	63	58	10	51	6	M12x1
DC.403.H32	SK-DC 40	32	117	60	63	64	10	51	6	M12x1

Lieferumfang: Ohne Spannschlüssel
Delivery: Without wrench
Livraison: Sans clé de serrage

LSCX = Einspannlänge, max. ADJRGA = Verstellweg, max.
LSCX = Clamping depth, max. ADJRGA = Length adjustment range, max.
LSCX = Profondeur d'insertion, max. ADJRGA = Course de réglage, max.



Spannkraft-Prüfgerät für Hydrodehnspannfutter - Seite 12.59
Clamping force proofing instrument for hydraulic chucks - page 12.59
Appareil de contrôle des forces de serrage pour mandrin expansibles hydrauliques - page 12.59



9.89

9.90

9.92

12.59

10.26

10.22

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

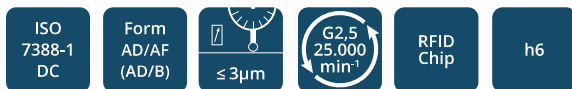
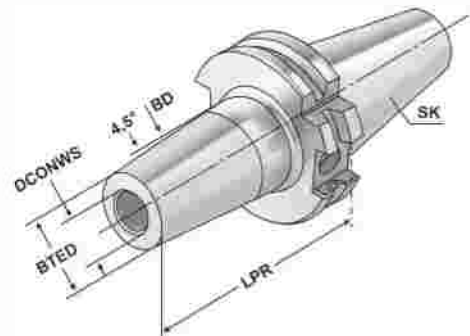
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

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



Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS	TDCON	LPR	BTED	BD	LSCN	LSCX	ADJRGA	THID
DC.403.70.03	SK-DC 40	3	h4	80	11	15	6	-	-	-
DC.403.70.04	SK-DC 40	4	h4	80	14	22	8	-	-	-
DC.403.70.05	SK-DC 40	5	h4	80	16	22	10	-	-	-
DC.403.70.06	SK-DC 40	6	h6	80	21	27	22	36	10	M5x0,8
DC.403.70.08	SK-DC 40	8	h6	80	21	27	26	36	10	M6x1
DC.403.70.10	SK-DC 40	10	h6	80	24	32	31	41	10	M8x1
DC.403.70.12	SK-DC 40	12	h6	80	24	32	36	46	10	M10x1
DC.403.70.14	SK-DC 40	14	h6	80	27	34	36	46	10	M10x1
DC.403.70.16	SK-DC 40	16	h6	80	27	34	39	49	10	M12x1
DC.403.70.18	SK-DC 40	18	h6	80	33	42	39	49	10	M12x1
DC.403.70.20	SK-DC 40	20	h6	80	33	42	41	51	10	M16x1
DC.403.70.25	SK-DC 40	25	h6	100	44	53	47	57	10	M16x1
DC.403.70.32	SK-DC 40	32	h6	100	44	53	51	61	10	M16x1

LSCX = Einspannlänge, max. ADJRGA = Verstellweg, max.
 LSCX = Clamping depth, max. ADJRGA = Length adjustment range, max.
 LSCX = Profondeur d'insertion, max. ADJRGA = Course de réglage, max.

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: Aufnahmen 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



Nachträgliches Erodieren von 2 Kühlkanalbohrungen
 Supplementary eroding of 2 cooling channels
 Erodage complémentaire de 2 trous de canaux de refroidissement

Bestell-Nr. Order no. Référence
U.KKB



Test arbors
Mandrins de contrôle

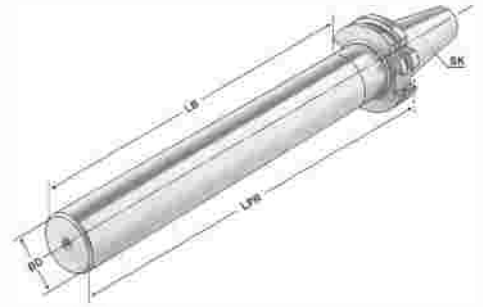
Dual Contact ISO 7388-1



Verwendung:
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel.

Application:
For the inspection of machine tools according to ISO recommendation R230 or for testing the tool spindle.

Application:
Pour l'inspection de machine-outils suite à la recommandation ISO R230 ou pour la vérification de la broche.



Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	LPR	LB	BD	Toleranz Tolerance Tolérance	max. Rundlaufabweichung max. concentricity deviation Faux-rond max.
DC.402.18.40	SK-DC 40	300	256	40	0,003	0,003

Lieferumfang: Auslieferung mit Prüfprotokoll
Delivery: *Delivery with test certificate*
Livraison: Livraison avec rapport d'essais

Holzkasten für Kontrolldorne

Wooden box for test arbors
Coffret en bois pour mandrins de contrôle



Verwendung:
Zur Aufbewahrung von Kontrolldornen.

Application:
For the storage of test arbors.

Application:
Pour la conservation de mandrins de contrôle.



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	für Kegelgrößen for cones pour cônes
701.18	460 × 130 × 115	SK 30 / 40 / 50

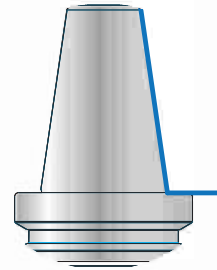


Steep taper toolholders with full face contact
Porte-outils conique avec cône face

Dual Contact ISO 7388-1

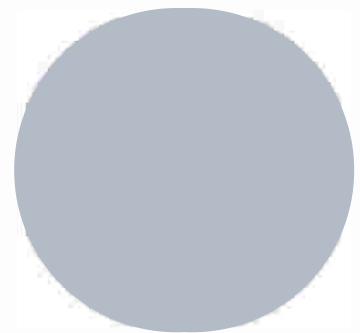
Die Vorteile sind:

- Maschinenleistung kann voll genutzt werden
- Stabile und vergrößerte, vollständige Plananlage
- Weniger Vibrationen aufgrund der großen Plananlage
- Verbesserte Oberflächengüte und prozesssichere Maßhaltigkeit am Werkstück
- Höhere Standzeit der Schneidwerkzeuge
- Bessere Werkzeugwechsel-Wiederholgenauigkeit
- Kein Stabilitätsverlust bei hohen Spindeldrehzahlen



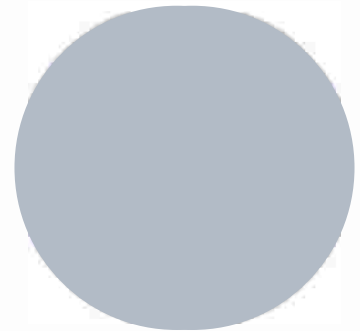
The advantages are:

- Machine performance can be used to the full extent
- Stable and bigger, complete full face contact
- Less vibrations due to large full face contact
- Better surface finish and higher reliability of processing
- Longer service life of the cutting tools
- Better tool change repeat accuracy
- No loss of stability at high spindle speeds



Les avantages sont:

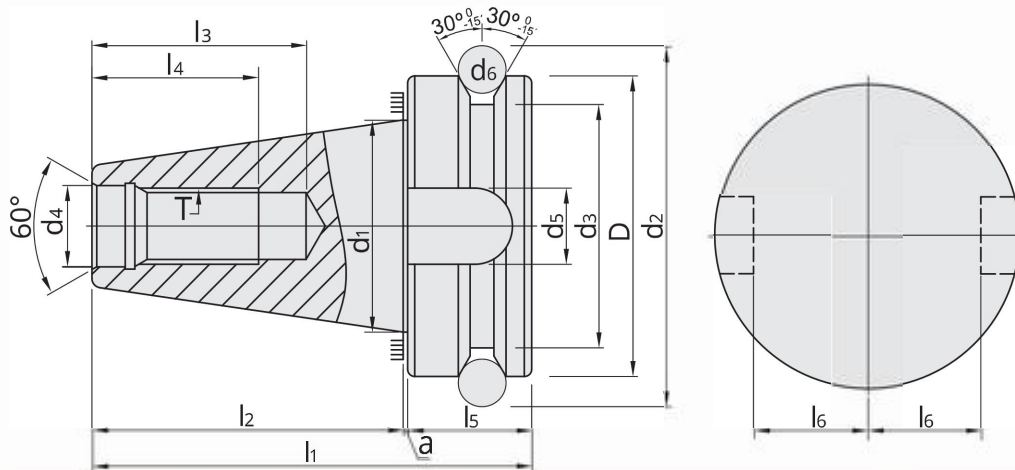
- La rendement de machine peut être utilisée entièrement
- Cône face entière, stable et élargi
- Moins vibrations à cause de cône face élargi
- Finition de surface améliorée et tenue des cotes fiable de la pièce usinée
- Tenue de coupe prolongée
- Exactitude de changement d'outil améliorée
- Pas de perte de stabilité à grande vitesse de la broche



Werkzeugaufnahmen DIN ISO 7388-2 (ehemals JIS B 6339 MAS-BT) mit Plananlage

Toolholders DIN ISO 7388-2 (formerly JIS B 6339 MAS-BT) with face contact

Porte-outils DIN ISO 7388-2 (l'ancien JIS B 6339 MAS-BT) avec contact face



SK	D	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₉	a	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	e ₁	e ₂	T
	H8				H8	H12		H12	±0,005		±0,2	min	min		0 -0,2	±0,1	max	
30	46	31,75	56,14	38	12,5	16,1	8	-	1	70,4	48,4	34	24	21	16	-	-	M12
40	63	44,45	75,679	53	17	16,1	10	4	1	92,4	65,4	43	30	26	22,6	27	5	M16
50	100	69,85	119,02	85	25	25,7	15	6	1,5	139,8	101,8	62	45	36,5	35,4	42	7	M24

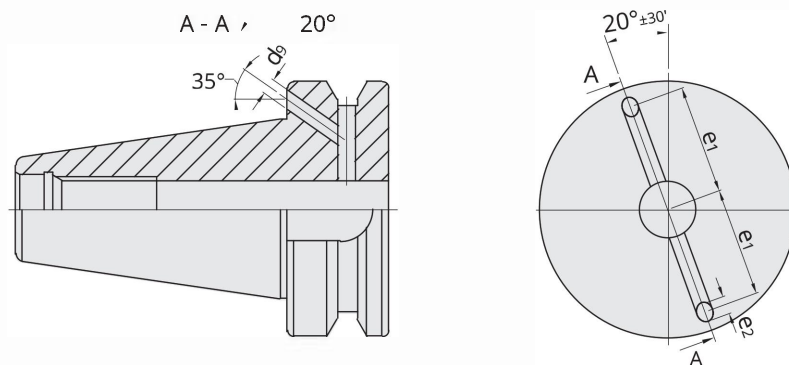
Vorgewuchtet G 6,3 15.000 min⁻¹
Pre-balanced
Pré-équilibré

G 2,5 Feinwuchten gegen Aufpreis
G 2.5 Fine balancing at extra charge
G 2,5 Equilibrage fin contre un supplément

Mit innerer Kühlmittelzufuhr über den Bund - Form JD/JF (AD/B)

With internal coolant through the collar - form JD/JF (AD/B)

Avec arrosage interne par la collerette - forme JD/JF (AD/B)



Bei Lieferung mit Gewindestiften verschlossen
Delivery with headless screws in closed position
Livraison en état fermé avec de vis sans tête

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 950 N/mm². Einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert und präzisionsgeschliffen.

Form JD/JF: Lieferung in Ausführung JD (AD), Form JF (B) mit lösbaren Gewindestiften verschlossen.

Genauigkeit: Kegelwinkel - Toleranzqualität < AT 3 nach DIN 7187 und DIN 2080.

Material: Alloyed case-hardened steel, tensile core strength of min. 950 N/mm². Case hardened HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), hardening depth 0.8 mm ± 0.2 mm, block-finished and precisely grinded.

Form JD/JF: Delivery in form JD (AD), form JF (B) closed with releasable headless screws.

Accuracy: Quality of taper < AT 3 according to DIN 7187 and DIN 2080.

Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 950 N/mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Forme JD/JF: Livraison en forme JD (AD), forme JF (B) fermée avec des vis amovibles sans tête.

Précision: Qualité du cône < AT 3 selon DIN 7187 et DIN 2080.

3.25	3.26	3.27	3.29
			
3.30	3.31	3.32	3.33
			
3.34	3.35	3.36	3.37
			
3.38	3.39	3.40	3.41
			

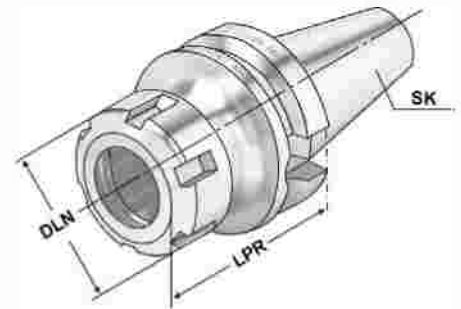
Collet chucks for collets ISO 15488 (DIN 6499) ER-system
Mandrins à pinces pour pinces ISO 15488 (DIN 6499) système ER



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:
For mounting straight-shank tools in collets.

Application:
Destiné à recevoir les outils avec les queues de forme cylindrique dans les pinces de serrage.



ISO
7388-2
DC

Form
JD/JF
(AD/B)

≤ 3µm

G2,5
25.000
min

ISO
15488

13.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS Spannbereich Capacity Capacité	Typ	LPR	DLN	THID
DC.305.02.10*	BT-DC 30	1 – 10	426E ER 16	70	32	M10 x 1,5
DC.305.02.16*	BT-DC 30	2 – 16	430E ER 25	70	42	M16 x 2,0
DC.305.02.20*	BT-DC 30	2 – 20	470E ER 32	70	50	M16 x 2,0
DC.305.02.26*	BT-DC 30	3 – 26	472E ER 40	70	63	M16 x 2,0
DC.406.02.10	BT-DC 40	1 – 10	426E ER 16	63	32	M10 x 1,5
DC.406.02.16	BT-DC 40	2 – 16	430E ER 25	60	42	M16 x 2,0
DC.406.02.20	BT-DC 40	2 – 20	470E ER 32	70	50	M16 x 2,0
DC.406.02.26	BT-DC 40	3 – 26	472E ER 40	80	63	M16 x 2,0
DC.406.02.10.1	BT-DC 40	1 – 10	426E ER 16	100	32	M10 x 1,5
DC.406.02.16.1	BT-DC 40	2 – 16	430E ER 25	100	42	M16 x 2,0
DC.406.02.20.1	BT-DC 40	2 – 20	470E ER 32	100	50	M16 x 2,0
DC.406.02.26.1	BT-DC 40	3 – 26	472E ER 40	100	63	M16 x 2,0
DC.406.02.10.2	BT-DC 40	1 – 10	426E ER 16	160	32	M10 x 1,5
DC.406.02.16.2	BT-DC 40	2 – 16	430E ER 25	160	42	M16 x 2,0
DC.406.02.20.2	BT-DC 40	2 – 20	470E ER 32	160	50	M16 x 2,0
DC.406.02.26.2	BT-DC 40	3 – 26	472E ER 40	160	63	M16 x 2,0

* Form JD (AD)

* Form JD (AD)

* Form JD (AD)

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

9.03

10.09

10.24

10.65

10.26

Precision collet chuck ER for collets ISO 15488 (DIN 6499) ER-system

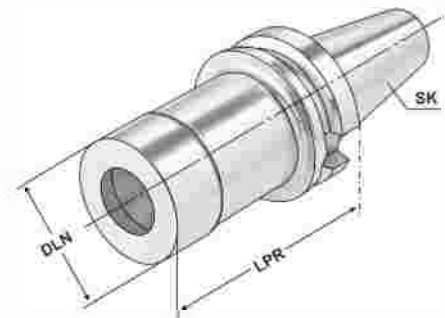
Mandrin à pinces ER de précision pour pinces ISO 15488 (DIN 6499) système ER



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in 3 µm-Spannzangen.

Application:
For mounting straight-shank tools in 3 µm-collets.

Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique dans des pinces de serrage 3 µm.



ISO 7388-2 DC Form JD (AD) ≤ 3µm G2.5 25.000 min⁻¹ ISO 15488

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS Spannbereich Capacity Capacité	Typ	LPR	LB	DLN	THID
DC.305.P2.20.070	BT-DC 30	2 - 20	470E ER 32	70	48	50	M16 x 2,0
DC.405.P2.20.070	BT-DC 40	2 - 20	470E ER 32	70	43	50	M16 x 2,0
DC.405.P2.20.100	BT-DC 40	2 - 20	470E ER 32	100	73	50	M16 x 2,0

Vorteile:

Exzellente Rundlaufgenauigkeit im System (Futter + Spannzange + Spannmutter)
 Extreme Haltekräfte (erhöht die Haltekraft um mindestens 60 % im Vergleich zu Standard ER-Futter)
 Glatte Spannmutter ohne Nuten für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung

Advantages:

Excellent concentricity in the system (chuck + collet + clamping nut)
 Extremely strong holding force (increases the holding power by at least 60% compared to standard ER chuck)
 Plain clamping nut without grooves for high speed machining

Avantages:

Excellente précision de concentricité dans le système (mandrin + pince de serrage + écrou de serrage)
 La force de maintien extrême (augmente la force de maintien d'au moins à 60% par rapport aux mandrins standards ER)
 Écrou de serrage lisse sans rainures pour l'usinage à haute vitesse

Hinweis:

Nur das Nennmaß DCONWS kann gespannt werden.

Note:

Only nominal size DCONWS can be clamped.

Observation:

Seulement la dimension nominale DCONWS peut être serrée.

Lieferumfang:

Inklusive Präzisions-Spannmutter

Delivery:

With precision clamping nut

Livraison:

Avec écrou de serrage de précision

9.03 10.11 10.25 10.26

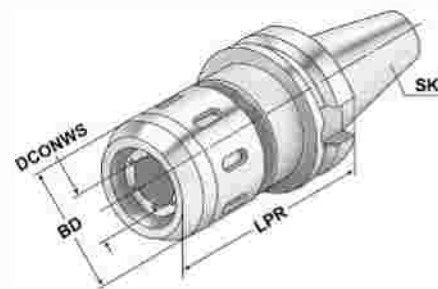
High Performance Milling Chuck | HKS-system
Mandrin de serrage à haute performance | Système HKS



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HB+HE

Application:
For mounting straight-shank tools acc. DIN 1835 form A+B+E and DIN 6535 form HB+HE

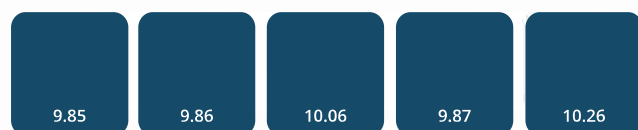
Application:
Destiné à recevoir les outils avec les queues de forme cylindrique suivant DIN 1835 en forme A+B+E et DIN 6535 en forme HB+HE



ISO 7388-2 DC	Form JD/JF (AD/B)	$\leq 3\mu\text{m}$	$G6.3$ 15.000 min ⁻¹	HKS	13.04
---------------------	-------------------------	---------------------	---------------------------------------	-----	-------

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS Spannbereich Capacity Capacité	Typ	DCONWS	LPR	BD
DC.406.64.20	BT-DC 40	3 – 20	HKS 20	20	90	53
DC.406.64.25	BT-DC 40	3 – 25	HKS 25	25	90	63
DC.406.64.32	BT-DC 40	3 – 32	HKS 32	32	90	68

Größe Size Taille	20mm	25mm	32mm
Anzugsmoment Clamping torque Couple	50-70 Nm	80-100 Nm	80-100 Nm
Spannkraft Clamping force Tension	780 Nm	2000 Nm	2000 Nm



RELEASE THE BEAST



End mill holders DIN 6359 for end mills DIN 1835-B
Porte-fraises DIN 6359 pour queues cylindriques DIN 1835-B

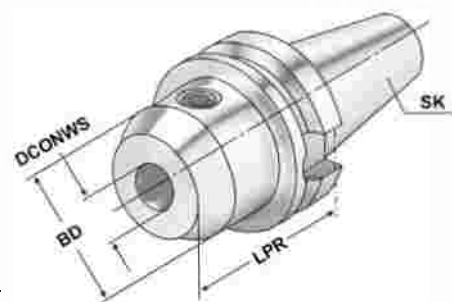
Dual Contact ISO 7388-2



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

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

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

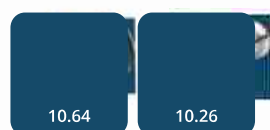


Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS	TDCON	LPR	BD
DC.305.04.06*	BT-DC 30	6	H4	50	25
DC.305.04.08*	BT-DC 30	8	H4	50	28
DC.305.04.10*	BT-DC 30	10	H4	50	35
DC.305.04.12*	BT-DC 30	12	H4	50	42
DC.305.04.14*	BT-DC 30	14	H4	50	44
DC.305.04.16*	BT-DC 30	16	H4	63	48
DC.305.04.18*	BT-DC 30	18	H4	63	50
DC.305.04.20*	BT-DC 30	20	H4	63	52
DC.406.04.06	BT-DC 40	6	H4	50	25
DC.406.04.08	BT-DC 40	8	H4	50	28
DC.406.04.10	BT-DC 40	10	H4	63	35
DC.406.04.12	BT-DC 40	12	H4	63	42
DC.406.04.14	BT-DC 40	14	H4	63	44
DC.406.04.16	BT-DC 40	16	H4	63	48
DC.406.04.18	BT-DC 40	18	H4	63	50
DC.406.04.20	BT-DC 40	20	H4	63	52
DC.406.04.25	BT-DC 40	25	H4	90	65
DC.406.04.32	BT-DC 40	32	H4	100	72
DC.406.04.40	BT-DC 40	40	H4	120	80
DC.406.04.06.1	BT-DC 40	6	H4	100	25
DC.406.04.08.1	BT-DC 40	8	H4	100	28
DC.406.04.10.1	BT-DC 40	10	H4	100	35
DC.406.04.12.1	BT-DC 40	12	H4	100	42
DC.406.04.14.1	BT-DC 40	14	H4	100	44
DC.406.04.16.1	BT-DC 40	16	H4	100	48
DC.406.04.18.1	BT-DC 40	18	H4	100	50
DC.406.04.20.1	BT-DC 40	20	H4	100	52

* Form JD (AD)

* Form JD (AD)

* Form JD (AD)



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:**

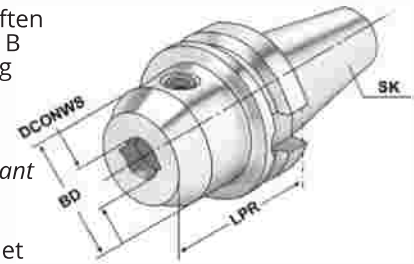
Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften mit seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 Form B (Weldon). Mit Kühlkanälen für optimale Kühlung der Werkzeugschneide.

Application:

For mounting straight-shank tools with lateral 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 de serrage latéral suivant DIN 1835 forme B (Weldon). Avec canaux d'arrosage pour refroidissement optimal des coupes.



Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS	TDCON	LPR	BD
DC.406.04.06.K	BT-DC 40	6	H4	50	25
DC.406.04.08.K	BT-DC 40	8	H4	50	28
DC.406.04.10.K	BT-DC 40	10	H4	63	35
DC.406.04.12.K	BT-DC 40	12	H4	63	42
DC.406.04.14.K	BT-DC 40	14	H4	63	44
DC.406.04.16.K	BT-DC 40	16	H4	63	48
DC.406.04.18.K	BT-DC 40	18	H4	63	50
DC.406.04.20.K	BT-DC 40	20	H4	63	52

Hinweis:

Ab DCONWS = 25 mit zwei Spannschrauben
DCONWS = 6 bis 18 mit zwei Kühlkanälen
DCONWS = 20 bis 20 mit vier Kühlkanälen

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

Note:

From DCONWS = 25 on two clamping screws
DCONWS = 6 to 18 with two coolant channels
DCONWS = 20 to 20 with four coolant channels

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

Observation:

A partir de DCONWS = 25 avec deux vis de serrage
DCONWS = 6 bis 18 avec deux canaux d'arrosage
DCONWS = 20 bis 20 avec quatre canaux d'arrosage

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

Lieferumfang:

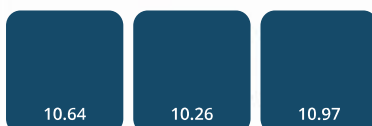
Mit Spannschraube und O-Ring

Delivery:

With clamping screw and O-ring

Livraison:

Avec vis de serrage et joint torique



Adaptor sleeves for MT with tang DIN 6383
 Douilles de réduction pour CM à tenon DIN 6383

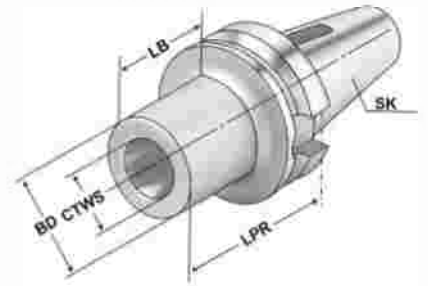
Dual Contact ISO 7388-2



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 7388-2 DC	Form JD/JF (AD/B)	≤ 5µm	G6,3 15.000 min ⁻¹	DIN 6383	AT5
---------------	-------------------	-------	-------------------------------	----------	-----

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	CTWS	TDCON	LPR	BD	LB
DC.305.07.01*	BT-DC 30	1	AT5	45	25	23
DC.305.07.02*	BT-DC 30	2	AT5	60	32	38
DC.305.07.03*	BT-DC 30	3	AT5	75	40	53
DC.406.07.01	BT-DC 40	1	AT5	50	25	23
DC.406.07.02	BT-DC 40	2	AT5	50	32	23
DC.406.07.03	BT-DC 40	3	AT5	70	40	43
DC.406.07.04	BT-DC 40	4	AT5	95	48	68

* Form JD (AD)
 * Form JD (AD)
 * Form JD (AD)

Gewuchtete Ausführung



Balanced type
 Type équilibré

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension
---------------------------------------	--------------------------------

Wuchten auf G 2,5 von vorgewuchteten Kemmler-Werkzeugen

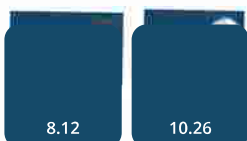
Balancing at G 2.5 of pre-balanced Kemmler-tools
 Equilibrage sur G 2,5 d'outils Kemmler pré-équilibrés

W25 **Ohne Wuchtprotokoll**
 Without balancing report
 Sans protocole d'équilibrage

W25.2 **Mit Wuchtprotokoll**
 With balancing report
 Avec protocole d'équilibrage

Wuchten von nicht vorgewuchteten Werkzeugen
 Balancing of unbalanced tools
 Equilibrage d'outils non-équilibrés

W25.1 **Ohne Wuchtprotokoll**
 Without balancing report
 Sans protocole d'équilibrage

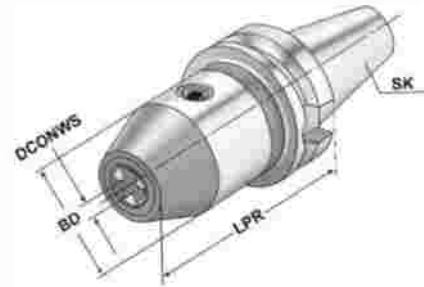


CNC-Drill chucks for clockwise and counter clockwise rotation
Mandrins de perçage CNC pour rotation gauche-droite

Dual Contact ISO 7388-2



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.
Application:
For mounting tools with straight shanks.
Application:
Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS Spannbereich Capacity Capacité	LPR	BD	DRVS
DC.305.15.13*	BT-DC 30	1,0 – 13	93	50	6
DC.305.15.16*	BT-DC 30	2,5 – 16	98	50	6
DC.406.15.13	BT-DC 40	1,0 – 13	98	50	6
DC.406.15.16	BT-DC 40	2,5 – 16	103	50	6

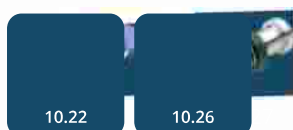
* Form JD (AD)
* Form JD (AD)
* Form JD (AD)

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: Ohne Spannschlüssel
Delivery: Without wrench
Livraison: Sans clé de serrage



Combi shell mill holders DIN 6358
Porte-fraises à double usage DIN 6358

Dual Contact ISO 7388-2



Verwendung:

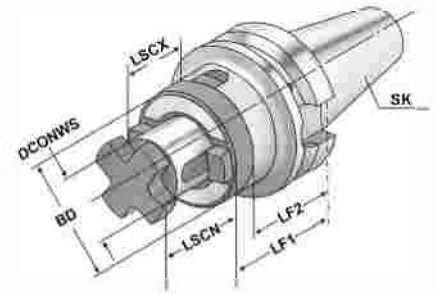
Zur Aufnahme von Walzen-, Walzenstirnfräsern oder Messerköpfen mit Längs- oder Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transverse or longitudinal groove.

Application:

Destiné à recevoir les porte-fraises, les fraises cylindriques ou les têtes de fraisage avec rainure longitudinale et transversale.



ISO 7388-2 DC Form JD/JF (AD/B) $\leq 5\mu\text{m}$ G6,3 15.000 min⁻¹ DIN 6358 h6

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS	TDCON	LF1	LF2	LSCN	LSCX	BD
DC.305.10.16*	BT-DC 30	16	h6	45	35	17	27	32
DC.305.10.22*	BT-DC 30	22	h6	47	35	19	31	40
DC.305.10.27*	BT-DC 30	27	h6	49	35	21	33	48
DC.406.10.16	BT-DC 40	16	h6	55	45	17	27	32
DC.406.10.22	BT-DC 40	22	h6	55	43	19	31	40
DC.406.10.27	BT-DC 40	27	h6	55	43	21	33	48

- * Form JD (AD)
- * Form JD (AD)
- * Form JD (AD)

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



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:

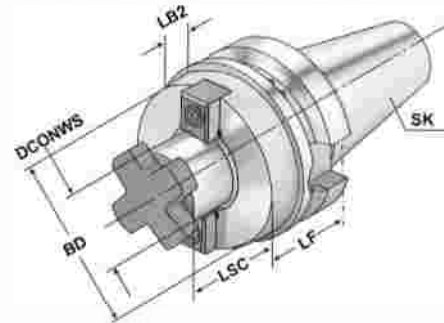
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Application:

For mounting milling cutters with transversal groove.

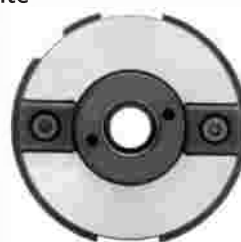
Application:

Destiné à recevoir les fraises et les fraises avec des rainures transversales.



Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS	TDCON	LF	LSC	LB2	BD
DC.305.11.16*	BT-DC 30	16	h6	40	17	18	38
DC.305.11.22*	BT-DC 30	22	h6	40	19	18	48
DC.305.11.27*	BT-DC 30	27	h6	40	21	18	58
DC.305.11.32*	BT-DC 30	32	h6	50	24	28	78
DC.406.11.16	BT-DC 40	16	h6	40	17	13	38
DC.406.11.22	BT-DC 40	22	h6	40	19	13	48
DC.406.11.27	BT-DC 40	27	h6	40	21	13	58
DC.406.11.32	BT-DC 40	32	h6	50	24	23	78
DC.406.11.40	BT-DC 40	40	h6	50	27	23	88
DC.406.11.16.1	BT-DC 40	16	h6	100	17	73	38
DC.406.11.22.1	BT-DC 40	22	h6	100	19	73	48
DC.406.11.27.1	BT-DC 40	27	h6	100	21	73	58

* Form JD (AD) BT-DC 30 ohne Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite
 * Form JD (AD) BT-DC 30 without coolant exit bores on the end face
 * Form JD (AD) BT-DC 30 sans alésages pour l'arrosage frontal



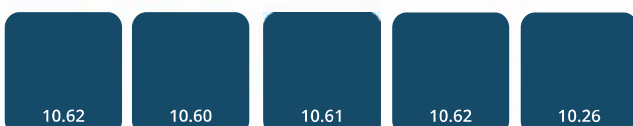
DCONWS = 40

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 4 taraudages supplémentaires 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.



Quick change tapping chucks with length compensation on compression and expansion

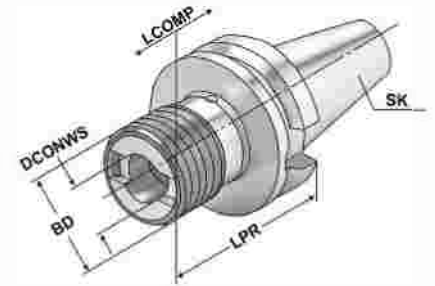
Mandrins de taraudage à changement rapide avec compensation longitudinale à la compression et traction



Verwendung:
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

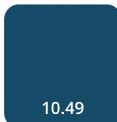
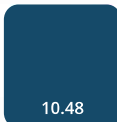
Application:
For the chucking of quick change adaptors for taps.

Application:
Pour le serrage d'adapteurs porte-tarands à changement rapide.



Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	Spannbereich Capacity Capacité	SZID	DCONWS	LPR	BD	LCOMP
DC.405.16.12	BT-DC 40	M3 – M14	1	19	65	38	7
DC.405.16.20	BT-DC 40	M5 – M22	2	31	93	54	12

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

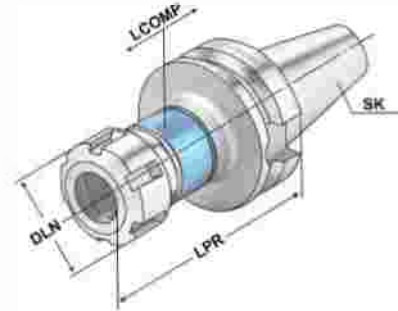


Tapping chucks for synchronisation for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

Mandrin 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 7388-2 DC | Form JD/JF (AD/B) | ≤ 60µm | G6,3 15.000 min⁻¹ | ISO 15488 | 13.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS Spannbereich Capacity Capacité	Typ	LPR	DLN	LCOMP
DC.406.16.02.10*	BT-DC 40	M3 – M12	426E ER 16 SW25	81	28	0,5
DC.406.16.02.16	BT-DC 40	M3 – M20	430E ER 25	89	42	0,5
DC.406.16.02.20	BT-DC 40	M3 – M27	470E ER 32	110	50	0,5

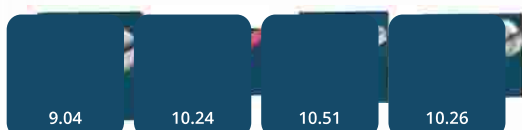
* Sechskantmutter
* Hexagonal clamping nut
* Écrous hexagonal

- Hinweis:**
- Synchro-Gewindeschneidfutter kompensieren Synchronisationsfehler.
 - Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung zwischen Synchronspindel und Gewindebohrer reduziert zu hohe Gewindeflankenreibungskräfte.
 - Reduziert eventuelle Axialkraftherhöhung 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



Boring bar blanks
Barres d'alésage

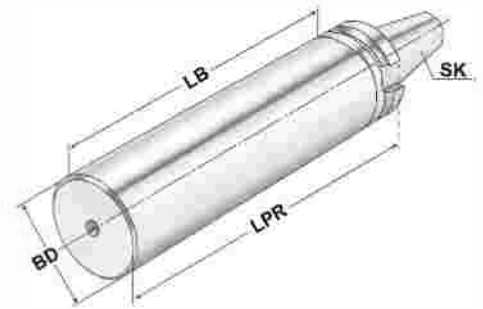
Dual Contact ISO 7388-2



Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.

Application:
For the manufacturing of special tools.

Application:
Pour la fabrication d'outils spéciaux.



ISO
7388-2
DC

Form
J
(A)

Bestell-Nr.
Order no.
Référence

SK

BD

LB

LPR

DC.305.17.40

BT-DC 30

40,5

138

160

DC.405.17.63

BT-DC 40

63

215

250

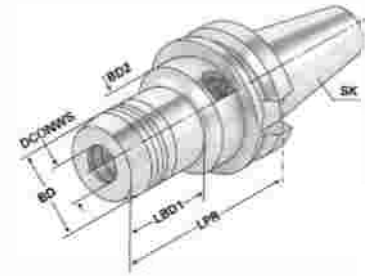
Ausführung: Steilkegel und Bund gehärtet und geschliffen. Schaft weich zur weiteren Bearbeitung.
Version: *Cone and flange hardened and grinded. Soft body for later processing.*
Version: Cône et collerette durcis et rectifiés. Corps doux pour un usinage ultérieur.



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form 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 HB+HE (larger than Ø 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 HB+HE (à partir de Ø 20 mm seulement avec réduction).



Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS	LPR	BD	BD2	LSCX	ADJRGA	LBD1	DRVS	THID
DC.305.H06 *	BT-DC 30	6	60	26	45	37	10	33	5	M6x1
DC.305.H08 *	BT-DC 30	8	64	28	45	37	10	29	5	M6x1
DC.305.H10 *	BT-DC 30	10	64	30	45	42	10	37	5	M6x1
DC.305.H12 *	BT-DC 30	12	72	32	45	47	10	43	5	M8x1
DC.305.H14 *	BT-DC 30	14	70	34	45	47	10	45	5	M10x1
DC.305.H16 *	BT-DC 30	16	90	38	45	52	10	52	5	M12x1
DC.305.H18 *	BT-DC 30	18	90	40	45	52	10	52	5	M12x1
DC.305.H20 *	BT-DC 30	20	90	42	45	52	10	52	5	M12x1
DC.405.H06	BT-DC 40	6	90	26	50	37	10	43	5	M6x1
DC.405.H08	BT-DC 40	8	90	28	50	37	10	43,5	5	M6x1
DC.405.H10	BT-DC 40	10	90	30	50	42	10	44	5	M8x1
DC.405.H12	BT-DC 40	12	90	32	50	47	10	44,5	5	M8x1
DC.405.H14	BT-DC 40	14	90	34	50	47	10	47,5	5	M10x1
DC.405.H16	BT-DC 40	16	90	38	50	52	10	47,5	5	M12x1
DC.405.H18	BT-DC 40	18	90	40	50	52	10	47,5	5	M12x1
DC.405.H20	BT-DC 40	20	90	42	50	52	10	47,5	5	M12x1
DC.405.H25	BT-DC 40	25	90	50	50	58	10	51	6	M12x1
DC.405.H32	BT-DC 40	32	110	60	60	64	10	81,5	6	M12x1

LSCX = Einspannlänge, max.
LSCX = Clamping depth, max.
LSCX = Profondeur d'insertion, max.

ADJRGA = Verstellweg, max.
ADJRGA = Length adjustment range, max.
ADJRGA = Course de réglage, max.

* Form JD (AD)
* Form JD (AD)
* Form JD (AD)

Lieferumfang: Ohne Spannschlüssel
Delivery: Without wrench
Livraison: Sans clé de serrage



Spannkraft-Prüfgerät für Hydrodehnspannfutter - Seite 12.59
Clamping force proofing instrument for hydraulic chucks - page 12.59
Appareil de contrôle des forces de serrage pour mandrin expansibles hydrauliques - page 12.59



Milling arbors for screw-in cutters
Porte-fraises pour fraises à queue fileté

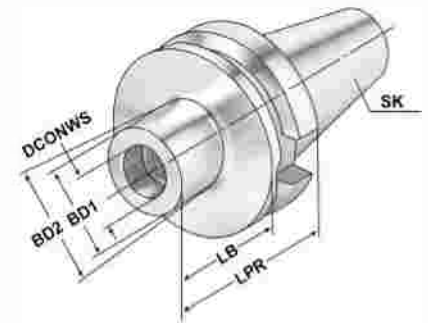
Dual Contact ISO 7388-2



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
7388-2
DC

Form
JD/JF
(AD/B)

$\leq 3\mu\text{m}$

G2,5
25.000
min⁻¹

H7

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	THSZWS	DCONWS	BD1	BD2	LPR	LB
DC.406.06.12	BT-DC 40	M12	12,5	21	24	52	25
DC.406.06.12.2	BT-DC 40	M12	12,5	21	31	102	75
DC.406.06.12.3	BT-DC 40	M12	12,5	21	33	127	100
DC.406.06.16	BT-DC 40	M16	17	29	29	52	25
DC.406.06.16.1	BT-DC 40	M16	17	29	34	77	50
DC.406.06.16.2	BT-DC 40	M16	17	29	34	102	75
DC.406.06.16.3	BT-DC 40	M16	17	29	36	127	100

Empfohlenes Anzugsmoment
Recommended tightening torques
Torques de serrage recommandés

M6	10 Nm
M8	25 Nm
M10	40 Nm
M12	60 Nm
M16	50 Nm

Shrink chucks 4,5° for mounting of solid carbide and HSS-tool shanks

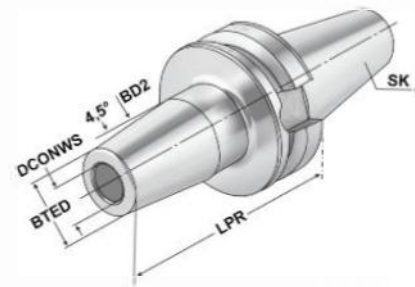
Mandrins de frettage 4,5° pour le serrage de queues d'outils carbures de type HM et HSS



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting straight-shank tools.

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



ISO 7388-2 DC Form JD/JF (AD/B) ≤ 3µm G2,5 25.000 min⁻¹ h6

Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	DCONWS	TDCON	LPR	BTED	BD	LSCN	LSCX	ADJRGA	THID
DC.305.70.03*	BT-DC 30	3	h4	80	11	15	6	-	-	-
DC.305.70.04*	BT-DC 30	4	h4	80	14	22	8	-	5	-
DC.305.70.05*	BT-DC 30	5	h4	80	16	22	10	-	5	-
DC.305.70.06*	BT-DC 30	6	h6	80	21	27	22	36	10	M5x0,8
DC.305.70.08*	BT-DC 30	8	h6	80	21	27	26	36	10	M6x1
DC.305.70.10*	BT-DC 30	10	h6	90	24	32	31	41	10	M8x1
DC.305.70.12*	BT-DC 30	12	h6	90	24	32	36	46	10	M10x1
DC.305.70.14*	BT-DC 30	14	h6	90	27	34	36	46	10	M10x1
DC.305.70.16*	BT-DC 30	16	h6	90	27	34	39	49	10	M12x1
DC.305.70.18*	BT-DC 30	18	h6	90	33	42	39	49	10	M12x1
DC.305.70.20*	BT-DC 30	20	h6	90	33	42	41	51	10	M16x1
DC.406.70.03	BT-DC 40	3	h4	80	11	15	6	-	-	-
DC.406.70.04	BT-DC 40	4	h4	80	14	22	8	-	-	-
DC.406.70.05	BT-DC 40	5	h4	80	16	22	10	-	-	-
DC.406.70.06	BT-DC 40	6	h6	90	21	27	22	36	10	M5x0,8
DC.406.70.08	BT-DC 40	8	h6	90	21	27	26	36	10	M6x1
DC.406.70.10	BT-DC 40	10	h6	90	24	32	31	41	10	M8x1
DC.406.70.12	BT-DC 40	12	h6	90	24	32	36	46	10	M10x1
DC.406.70.14	BT-DC 40	14	h6	90	27	34	36	46	10	M10x1
DC.406.70.16	BT-DC 40	16	h6	90	27	34	39	49	10	M12x1
DC.406.70.18	BT-DC 40	18	h6	90	33	42	39	49	10	M12x1
DC.406.70.20	BT-DC 40	20	h6	90	33	42	41	51	10	M16x1
DC.406.70.25	BT-DC 40	25	h6	100	44	53	47	57	10	M16x1
DC.406.70.32	BT-DC 40	32	h6	100	44	53	51	61	10	M16x1
DC.406.70.06.1	BT-DC 40	6	h6	120	21	27	22	36	10	M5x0,8
DC.406.70.08.1	BT-DC 40	8	h6	120	21	27	26	36	10	M6x1
DC.406.70.10.1	BT-DC 40	10	h6	120	24	32	31	41	10	M8x1
DC.406.70.12.1	BT-DC 40	12	h6	120	24	32	36	46	10	M10x1
DC.406.70.14.1	BT-DC 40	14	h6	120	27	34	36	46	10	M10x1
DC.406.70.16.1	BT-DC 40	16	h6	120	27	34	39	49	10	M12x1
DC.406.70.20.1	BT-DC 40	20	h6	120	33	42	41	51	10	M16x1

* Form JD/AD

* Form ID/AD

* Form JD/AD

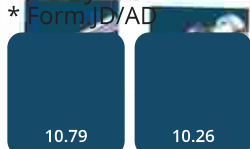
LSCX = Einspannlänge, max.
LSCX = Clamping depth, max.
LSCX = Profondeur d'insertion, max.

ADJRGA = Verstellweg, max.
ADJRGA = Length adjustment range, max.
ADJRGA = Course de réglage, max.

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!



Test arbors
Mandrins de contrôle

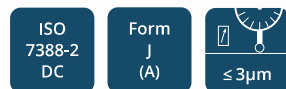
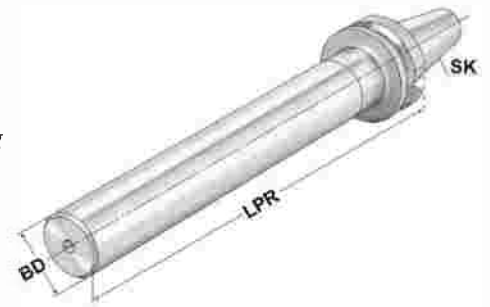
Dual Contact ISO 7388-2



Verwendung:
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel.

Application:
For the inspection of machine tools according to ISO recommendation R230 or for testing the tool spindle.

Application:
Pour l'inspection de machine-outils suite à la recommandation ISO R230 ou pour la vérification de la broche.

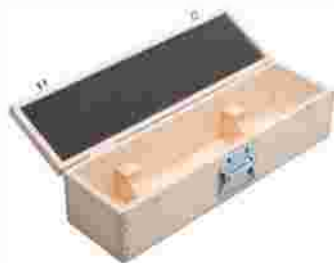


Bestell-Nr. Order no. Référence	SK	LPR	BD	Toleranz Tolerance Tolérance	max. Rundlaufabweichung max. concentricity deviation Faux-rond max.
DC.305.18.32	BT-DC 30	300	32	0,003	0,003
DC.405.18.40	BT-DC 40	300	40	0,003	0,003

Lieferumfang: Auslieferung mit Prüfprotokoll
Delivery: Delivery with test certificate
Livraison: Livraison avec rapport d'essais

Holzkasten für Kontrolldorne

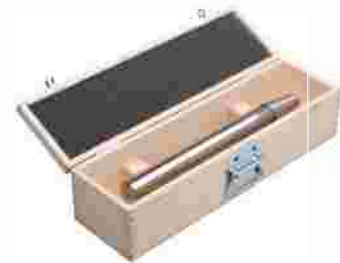
Wooden box for test arbors
Coffret en bois pour mandrins de contrôle



Verwendung:
Zur Aufbewahrung von Kontrolldornen.

Application:
For the storage of test arbors.

Application:
Pour la conservation de mandrins de contrôle.



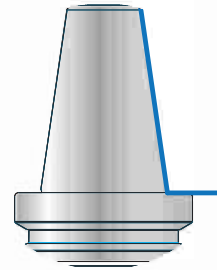
Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	für Kegelgrößen for cones pour cônes
701.18	460 × 130 × 115	BT 30 / 40 / 50

Steep taper toolholders with full face contact Porte-outils conique avec cône face

Dual Contact ISO 7388-2

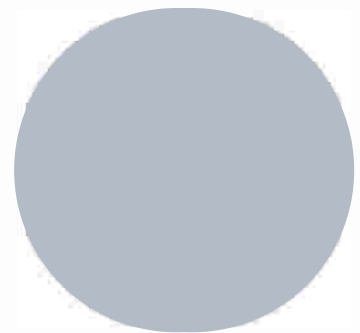
Die Vorteile sind:

- Maschinenleistung kann voll genutzt werden
- Stabile und vergrößerte, vollständige Plananlage
- Weniger Vibrationen aufgrund der großen Plananlage
- Verbesserte Oberflächengüte und prozesssichere Maßhaltigkeit am Werkstück
- Höhere Standzeit der Schneidwerkzeuge
- Bessere Werkzeugwechsel-Wiederholgenauigkeit
- Kein Stabilitätsverlust bei hohen Spindeldrehzahlen



The advantages are:

- Machine performance can be used to the full extent
- Stable and bigger, complete full face contact
- Less vibrations due to large full face contact
- Better surface finish and higher reliability of processing
- Longer service life of the cutting tools
- Better tool change repeat accuracy
- No loss of stability at high spindle speeds



Les avantages sont:

- La rendement de machine peut être utilisée entièrement
- Cône face entière, stable et élargi
- Moins vibrations à cause de cône face élargi
- Finition de surface améliorée et tenue des cotes fiable de la pièce usinée
- Tenue de coupe prolongée
- Exactitude de changement d'outil améliorée
- Pas de perte de stabilité à grande vitesse de la broche

