



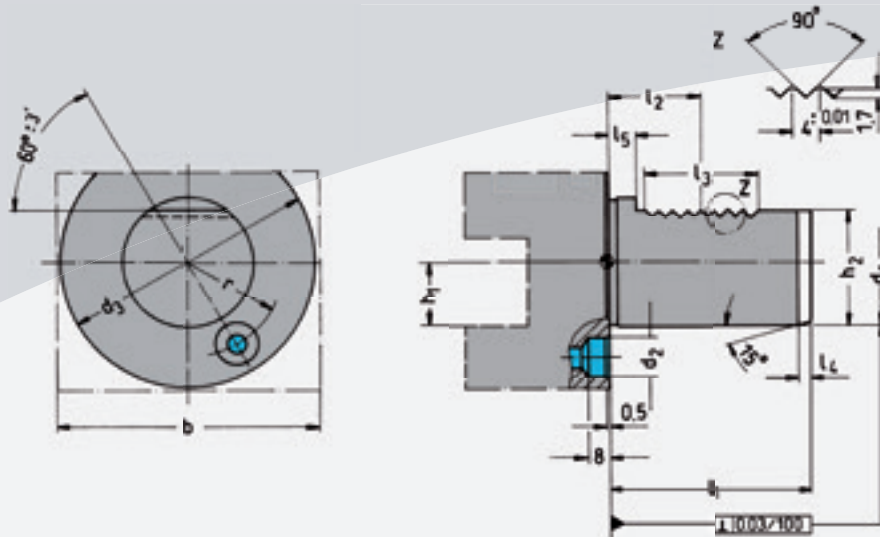
Schloss Lichtenstein
Lichtenstein Castle
Château de Lichtenstein

**Werkzeugaufnahmen
DIN 69880 (VDI 3425)
(DIN ISO 10889)**

*Toolholders
DIN 69880 (VDI 3425)
DIN ISO 10889*

**Porte-outils
DIN 69880 (VDI 3425)
DIN ISO 10889**





d ₁ h ₆	b	h ₁ max.	d ₂	d ₃	h ₂ ± 0,1	r ± 0,02	l ₁ max.	l ₂ ± 0,05	l ₃ max.	l ₄ max.	l ₅
16	42	12	8	40	15,0	14,5	32	12,7	16	2	3,5
20	52	16	10	50	18,0	18,0	40	21,7	24	2	7,0
25	60	16	10	58	23,5	21,0	48	21,7	24	2	7,0
30	70	20	14	68	27,0	25,0	55	29,7	40	2	7,0
40	85	25	14	83	36,0	32,0	63	29,7	40	3	7,0
50	100	32	16	98	45,0	37,0	78	35,7	48	3	8,0

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.

Ausführung: Mit innerer Kühlmittelzufuhr bzw. mit Gewindeanschluss für externe Kühlmittelzufuhr.

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.

Version: With internal coolant resp. with threaded connection for external coolant.

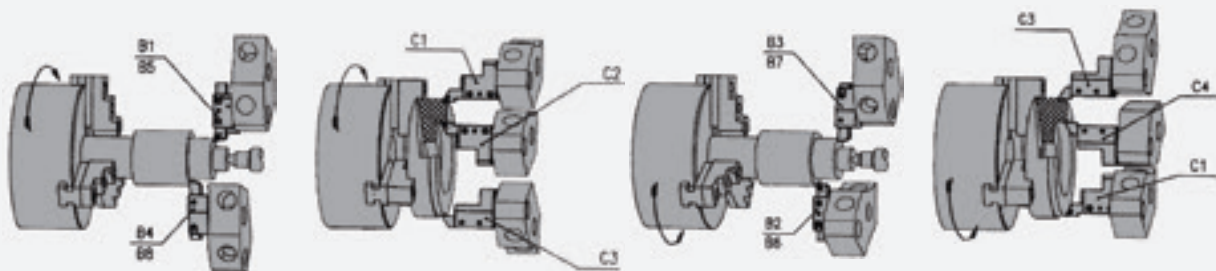
Matière: Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 1200 N / mm². Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

Version: Avec arrosage interne respectivement avec raccord fileté pour arrosage externe.

Werkzeugzuordnung für Scheibenrevolver

Tool assignment for disc turrets

Assignation des outils pour machines avec tourelle à disque



Einsatz von Werkzeughaltern bei linker Spindeldrehrichtung
Application of tool holders with anti-clockwise spindle rotation
Utilisation d'attachements avec la broche en sens anti-horaire




















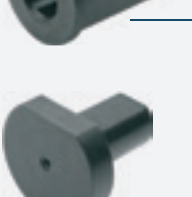






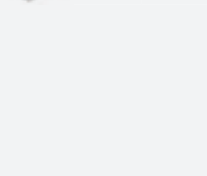
Einsatz von Werkzeughaltern bei rechter Spindeldrehrichtung
Application of tool holders with clockwise spindle rotation
Utilisation d'attachements avec la broche en sens horaire

Inhaltsverzeichnis

Index
Sommaire

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



	6.05		6.06		6.07
	6.08		6.09		6.10
	6.11		6.12		6.13
	6.14		6.15		6.16
	6.17		6.19		6.21
	6.22		6.23		6.24
	6.25		6.27		6.29
	6.30		6.31		6.33
	6.35		6.37		6.39
	6.41		6.43		





Radial-Werkzeughalter Form B1 rechts, kurz

Radial toolholders form B1 right, short

Porte-outils radials forme B1 droite, court

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

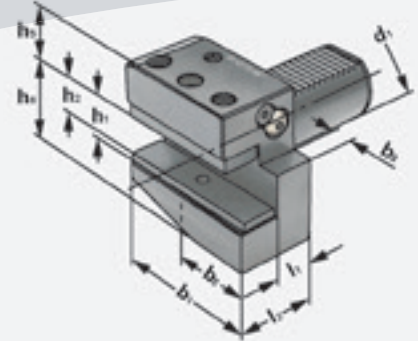
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:

Mainly for external machining.
For face machining.

Application:

Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

B1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension											
		d_1	h_1	h_2	l_2	l_1	b_1	b_2	b_3	h_5	h_6	
169.31.12	B1 – 16 × 12 × 24	16	12	–	24	13	42	23	5	20	22	
209.31.16	B1 – 20 × 16 × 30	20	16	12	30	16	55	30	7	25	30	
259.31.16	B1 – 25 × 16 × 30	25	16	12	30	16	55	30	7	25	30	
309.31.20	B1 – 30 × 20 × 40	30	20	16	40	22	70	35	10	28	38	
409.31.25	B1 – 40 × 25 × 44	40	25	20	44	22	85	42,5	12,5	32,5	48	
509.31.32	B1 – 50 × 32 × 55	50	32	25	55	30	100	50	16	35	60	

Ausführung:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

Version:

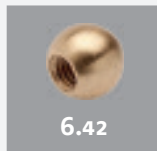
With adjustable spray nozzle and shim

Version:

Avec gicleur ajustable et semelle



6.40



6.42

Radial-Werkzeughalter Form B2 links, kurz

Radial toolholders form B2 left, short

Porte-outils radials forme B2 gauche, court

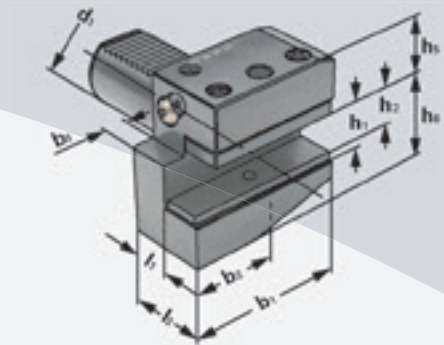
DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:
Mainly for external machining.
For face machining.

Application:
Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.

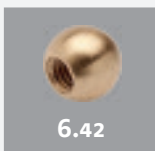


DIN ISO 10889
(DIN 69880)

B2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	l ₂	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₅	h ₆
169.32.12	B2 – 16 × 12 × 24	16	12	–	24	13	42	23	5	20	22
209.32.16	B2 – 20 × 16 × 30	20	16	12	30	16	55	30	7	25	30
259.32.16	B2 – 25 × 16 × 30	25	16	12	30	16	55	30	7	25	30
309.32.20	B2 – 30 × 20 × 40	30	20	16	40	22	70	35	10	28	38
409.32.25	B2 – 40 × 25 × 44	40	25	20	44	22	85	42,5	12,5	32,5	48
509.32.32	B2 – 50 × 32 × 55	50	32	25	55	30	100	50	16	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle





Radial-Werkzeughalter Form B3 Überkopf rechts, kurz

Radial toolholders form B3 overhead right, short

Porte-outils radials forme B3 inversés droite, court

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

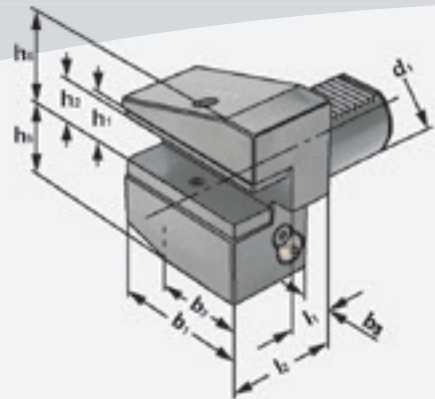
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:

Mainly for external machining.
For face machining.

Application:

Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

B3

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	l ₂	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₅	h ₆
169.33.12	B3 – 16 × 12 × 24	16	12	–	24	13	42	23	5	20	22
209.33.16	B3 – 20 × 16 × 30	20	16	12	30	16	55	30	7	25	30
259.33.16	B3 – 25 × 16 × 30	25	16	12	30	16	55	30	7	25	30
309.33.20	B3 – 30 × 20 × 40	30	20	16	40	22	70	35	10	35	38
409.33.25	B3 – 40 × 25 × 44	40	25	20	44	22	85	42,5	12,5	42,5	48
509.33.32	B3 – 50 × 32 × 55	50	32	25	55	30	100	50	16	50	60

Ausführung:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

Version:

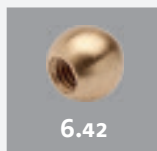
With adjustable spray nozzle and shim

Version:

Avec gicleur ajustable et semelle



6.40



6.42

Radial-Werkzeughalter Form B4 Überkopf links, kurz

Radial toolholders form B4 overhead left, short

Porte-outils radials forme B4 inversés gauche, court

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

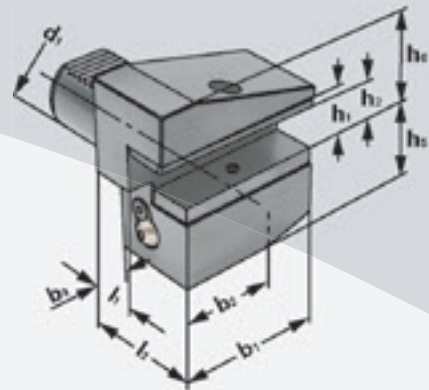
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:

Mainly for external machining.
For face machining.

Application:

Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

B4

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	l ₂	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₅	h ₆
169.34.12	B4 – 16 × 12 × 24	16	12	–	24	13	42	23	5	20	22
209.34.16	B4 – 20 × 16 × 30	20	16	12	30	16	55	30	7	35	30
259.34.16	B4 – 25 × 16 × 30	25	16	12	30	16	55	30	7	35	30
309.34.20	B4 – 30 × 20 × 40	30	20	16	40	22	70	35	10	35	38
409.34.25	B4 – 40 × 25 × 44	40	25	20	44	22	85	42,5	12,5	42,5	48
509.34.32	B4 – 50 × 32 × 55	50	32	25	55	30	100	50	16	50	60

Ausführung:

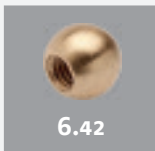
Version:

Version:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

With adjustable spray nozzle and shim

Avec gicleur ajustable et semelle





Radial-Werkzeughalter Form B5 rechts, lang

Radial toolholders form B5 right, long

Porte-outils radials forme B5 droite, long

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

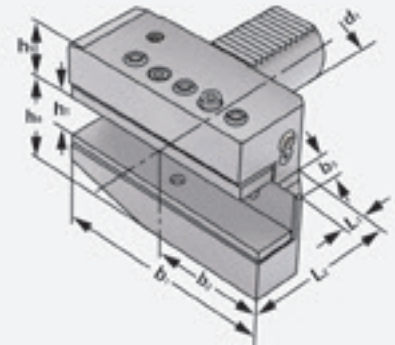
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:

Mainly for external machining.
For face machining.

Application:

Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

B5

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension									
		d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	L ₁	L ₂	h ₁	h ₅	h ₆
169.35.12	B5 – 16 × 12 × 24	16	58	39	5	13	24	12	22	20
209.35.16	B5 – 20 × 16 × 30	20	75	50	7	16	30	16	25	30
259.35.16	B5 – 25 × 16 × 30	25	75	50	7	16	30	16	25	30
309.35.20	B5 – 30 × 20 × 40	30	100	65	10	22	40	20	28	38
409.35.25	B5 – 40 × 25 × 44	40	118	75,5	12,5	22	44	25	32,5	48
509.35.32	B5 – 50 × 32 × 55	50	130	80	16	30	55	32	35	60

Ausführung:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

Version:

With adjustable spray nozzle and shim

Version:

Avec gicleur ajustable et semelle



6.42

Radial-Werkzeughalter Form B6 links, lang

Radial toolholders form B6 left, long

Porte-outils radials forme B6 gauche, long

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

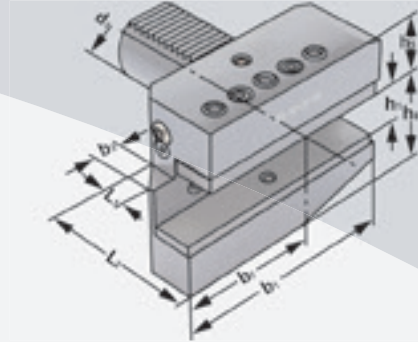
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:

Mainly for external machining.
For face machining.

Application:

Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

B6

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	L ₁	L ₂	h ₁	h ₅	h ₆
169.36.12	B6 – 16 × 12 × 24	16	58	39	5	13	24	12	22	20
209.36.16	B6 – 20 × 16 × 30	20	75	50	7	16	30	16	25	30
259.35.16	B6 – 25 × 16 × 30	25	75	50	7	16	30	16	25	30
309.36.20	B6 – 30 × 20 × 40	30	100	65	10	22	40	20	28	38
409.36.25	B6 – 40 × 25 × 44	40	118	75,5	12,5	22	44	25	32,5	48
509.36.32	B6 – 50 × 32 × 55	50	130	80	16	30	55	32	35	60

Ausführung:

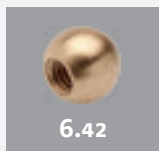
Version:

Version:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

With adjustable spray nozzle and shim

Avec gicleur ajustable et semelle



6.42





Radial-Werkzeughalter Form B7 Überkopf rechts, lang

Radial toolholders form B7 overhead right, long

Porte-outils radials forme B7 inversé droite, long

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

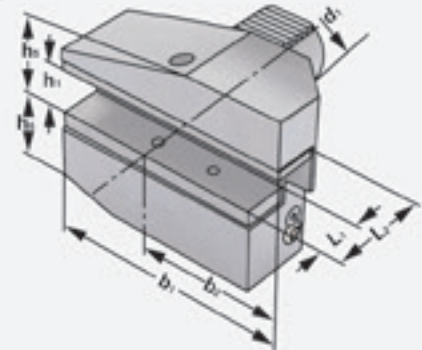
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:

Mainly for external machining.
For face machining.

Application:

Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

B7

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension									
		d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	L ₁	L ₂	h ₁	h ₅	h ₆
169.37.12	B7 – 16 × 12 × 24	16	58	39	5	13	24	12	20	22
209.37.16	B7 – 20 × 16 × 30	20	75	50	7	16	30	16	30	25
259.37.16	B7 – 25 × 16 × 30	25	75	50	7	16	30	16	30	25
309.37.20	B7 – 30 × 20 × 40	30	100	65	10	22	40	20	38	35
409.37.25	B7 – 40 × 25 × 44	40	118	75,5	12,5	22	44	25	48	42,5
509.37.32	B7 – 50 × 32 × 55	50	130	80	16	30	55	32	60	50

Ausführung:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

Version:

With adjustable spray nozzle and shim

Version:

Avec gicleur ajustable et semelle



6.42

Radial-Werkzeughalter Form B8 Überkopf links, lang

Radial toolholders form B8 overhead left, long

Porte-outils radials forme B8 inversé gauche, long

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

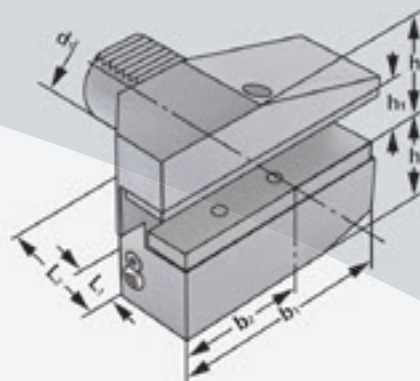
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:

Mainly for external machining.
For face machining.

Application:

Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

B8

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension										
		d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	L ₁	L ₂	h ₁	h ₅	h ₆	
169.38.12	B8 – 16 × 12 × 24	16	58	39	5	13	24	12	20	22	
209.38.16	B8 – 20 × 16 × 30	20	75	50	7	16	30	16	30	25	
259.38.16	B8 – 25 × 16 × 30	25	75	50	7	16	30	16	30	25	
309.38.20	B8 – 30 × 20 × 40	30	100	65	10	22	40	20	38	35	
409.38.25	B8 – 40 × 25 × 44	40	118	75,5	12,5	22	44	25	48	42,5	
509.38.32	B8 – 50 × 32 × 55	50	130	80	16	30	55	32	60	50	

Ausführung:

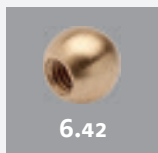
Version:

Version:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

With adjustable spray nozzle and shim

Avec gicleur ajustable et semelle



6.42



Axial-Werkzeughalter Form C1 rechts

Axial toolholders form C1 right

Porte-outils axials forme C1 droite

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

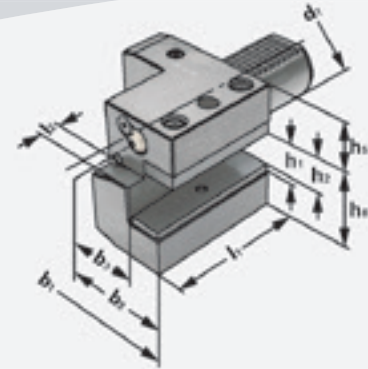
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:

Mainly for external machining.
For face machining.

Application:

Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

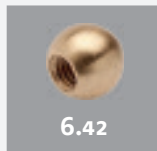
C1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	b ₁	b ₂	b ₃	l ₁	l ₂	h ₅	h ₆
169.41.12	C1 – 16 × 12	16	12	–	43	24	13	44	5	20	22
209.41.16	C1 – 20 × 16	20	16	12	52	27	13	50	7	25	30
259.41.16	C1 – 25 × 16	25	16	12	58	33	19	55	7	25	30
309.41.20	C1 – 30 × 20	30	20	16	70	35	17	70	10	28	38
409.41.25	C1 – 40 × 25	40	25	20	85	42,5	21	85	12,5	32,5	48
509.41.32	C1 – 50 × 32	50	32	25	100	50	26	100	16	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle



6.40



6.42

Axial-Werkzeughalter Form C2 links

Axial toolholders form C2 left

Porte-outils axials forme C2 gauche

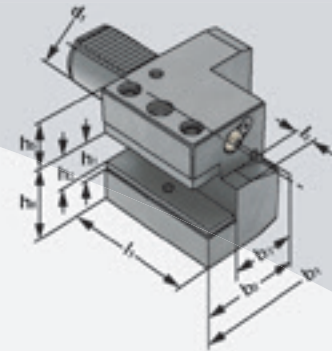
DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:
Mainly for external machining.
For face machining.

Application:
Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.

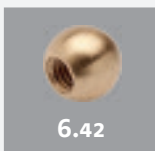


DIN ISO 10889
(DIN 69880)

C2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d_1	h_1	h_2	b_1	b_2	b_3	l_1	l_2	h_5	h_6
169.42.12	C2 – 16 × 12	16	12	–	43	24	13	44	5	20	22
209.42.16	C2 – 20 × 16	20	16	12	65	40	26	50	–	25	30
259.42.16	C2 – 25 × 16	25	16	12	58	33	26	55	7	20	30
309.42.20	C2 – 30 × 20	30	20	16	76	41	23	70	10	28	38
409.42.25	C2 – 40 × 25	40	25	20	90	47,5	25,5	85	12,5	32,5	48
509.42.32	C2 – 50 × 32	50	32	25	105	55	30,5	100	16	35	60

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: *With adjustable spray nozzle and shim*
Version: Avec gicleur ajustable et semelle





Axial-Werkzeughalter Form C3 Überkopf rechts

Axial toolholders form C3 overhead right, short

Porte-outils axials forme C3 inversés droite, court

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

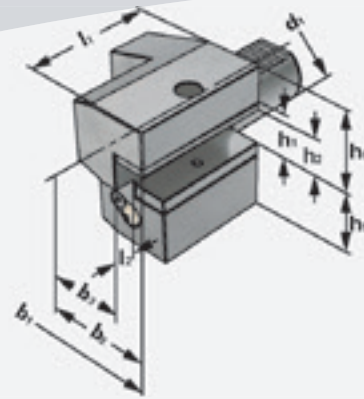
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:

Mainly for external machining.
For face machining.

Application:

Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

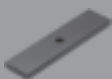
C3

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	b ₁	b ₂	b ₃	l ₁	l ₂	h ₅	h ₆
169.43.12	C3 – 16 × 12	16	12	–	43	24	13	44	5	20	22
209.43.16	C3 – 20 × 16	20	16	12	52	27	13	55	7	30	25
259.43.16	C3 – 25 × 16	25	16	12	58	33	19	55	7	30	25
309.43.20	C3 – 30 × 20	30	20	16	70	35	17	70	10	38	35
409.43.25	C3 – 40 × 25	40	25	20	85	42,5	21	85	12,5	48	42,5
509.43.32	C3 – 50 × 32	50	32	25	100	50	26	100	16	60	50

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

Version: With adjustable spray nozzle and shim

Version: Avec gicleur ajustable et semelle



6.40



6.42

Axial-Werkzeughalter Form C4 Überkopf links

Axial toolholders form C4 overhead left, short

Porte-outils axials forme C4 inversés gauche, court

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

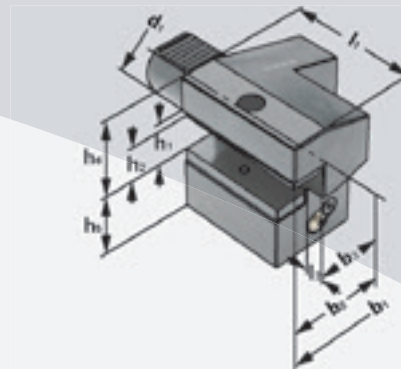
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:

Mainly for external machining.
For face machining.

Application:

Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

C4

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	h ₁	h ₂	b ₁	b ₂	b ₃	l ₁	l ₂	h ₅	h ₆
169.44.12	C4 – 16 × 12	16	12	–	43	24	13	44	5	22	20
209.44.16	C4 – 20 × 16	20	16	12	65	40	26	50	–	30	25
259.44.16	C4 – 25 × 16	25	16	12	58	33	19	55	–	30	25
309.44.20	C4 – 30 × 20	30	20	16	76	41	23	70	10	38	35
409.44.25	C4 – 40 × 25	40	25	20	90	47,5	25,5	85	12,5	48	42,5
509.44.32	C4 – 50 × 32	50	32	25	105	55	30,5	100	16	60	50

Ausführung:

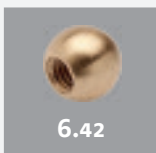
Version:

Version:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

With adjustable spray nozzle and shim

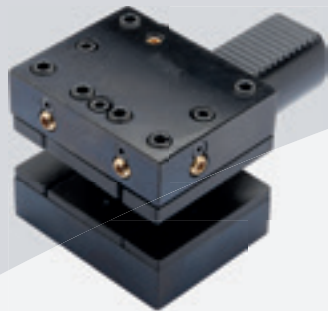
Avec gicleur ajustable et semelle





Vierkant-Mehrfach-Aufnahme Form D1
 Rectangular toolholders with multiple seats form D1
 Porte-outils, multiple, forme D1

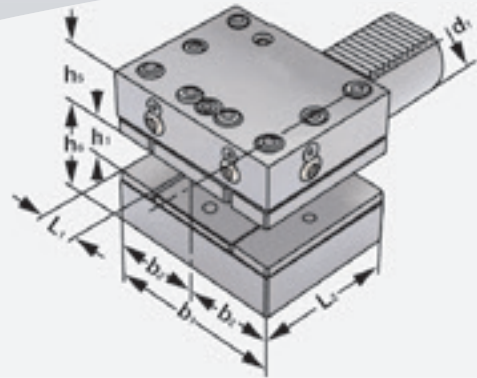
DIN ISO 10889-1
 (DIN 69880)



Verwendung:
 Vorwiegend für Außenbearbeitung.
 Zum Plan Einstechen.

Application:
 Mainly for external machining.
 For face machining.

Application:
 Principalement pour usinage extérieur.
 Pour carottage.

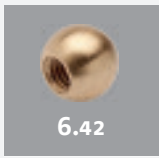


DIN ISO 10889
 (DIN 69880) D1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	b ₁	L ₂	h ₁	h ₂
309.89.12	D1 – 30 × 20 x 76	30	76	60	20	66
409.89.16	D1 – 40 × 25 x 90	40	90	72	25	80,5
509.89.20	D1 – 50 × 32 x 105	50	105	85	32	95



Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle



Vierkant-Mehrfach-Aufnahme, Überkopf Form D2
Rectangular toolholders with multiple seats, overhead form D2
 Porte-outils, multiple, inversés forme D2

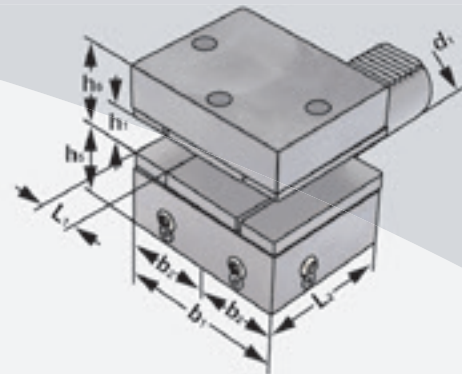
DIN ISO 10889-1
 (DIN 69880)



Verwendung:
 Vorwiegend für Außenbearbeitung.
 Zum Plan Einstecken.

Application:
 Mainly for external machining.
 For face machining.

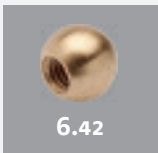
Application:
 Principalement pour usinage extérieur.
 Pour carottage.



DIN ISO 10889
 (DIN 69880) D2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	b ₁	L ₂	h ₁	h ₂
309.90.12	D2 – 30 × 20 x 76	30	76	60	20	73
409.90.16	D2 – 40 × 25 x 90	40	90	72	25	90,5
509.90.20	D2 – 50 × 32 x 105	50	105	85	32	110

Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle





Abstechhalter rechts höhenverstellbar
Parting-off toolholders right height adjustable
 Porte-lames de tronçonnage droite réglage en hauteur

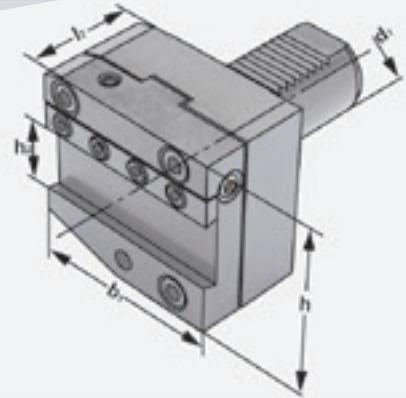
DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:
 Vorwiegend für Außenbearbeitung.
 Zum Plan Einstechen.

Application:
 Mainly for external machining.
 For face machining.

Application:
 Principalement pour usinage extérieur.
 Pour carottage.

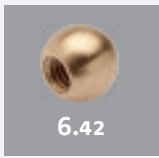


DIN ISO 10889
(DIN 69880) AR

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	b ₁	h	l ₂	h ₂
309.65.26	AR – 30 × 26	30	70	70	50	26
409.65.32	AR – 40 × 32	40	85	78	50	32
509.65.32	AR – 50 × 32	50	100	80	50	32



Ausführung: Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte
Version: With adjustable spray nozzle and shim
Version: Avec gicleur ajustable et semelle



Abstechhalter links höhenverstellbar

Parting-off toolholders left height adjustable

Porte-lames de tronçonnage gauche réglage en hauteur

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

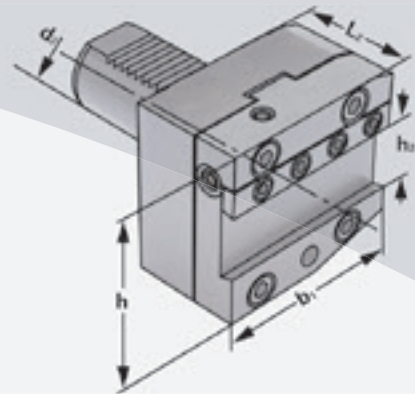
Vorwiegend für Außenbearbeitung.
Zum Plan Einstechen.

Application:

Mainly for external machining.
For face machining.

Application:

Principalement pour usinage extérieur.
Pour carottage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

AL

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d_1	b_1	h	l_2	h_2
309.66.26	AL – 30 × 26	30	70	70	50	26
409.66.32	AL – 40 × 32	40	85	78	50	32
509.66.32	AL – 50 × 32	50	100	80	50	32

Ausführung:

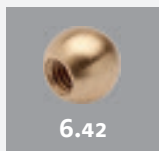
Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

Version:

With adjustable spray nozzle and shim

Version:

Avec gicleur ajustable et semelle





Spannfutter Form E3 DIN 6391 für Spannzangen DIN 6388 (ISO 10897) System OZ

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)

Collet chucks form E3 DIN 6391 for collets DIN 6388 (ISO 10897) OZ-system

Mandrins à pinces forme E3 DIN 6391 pour pinces DIN 6388 (ISO 10897) système OZ



Verwendung:

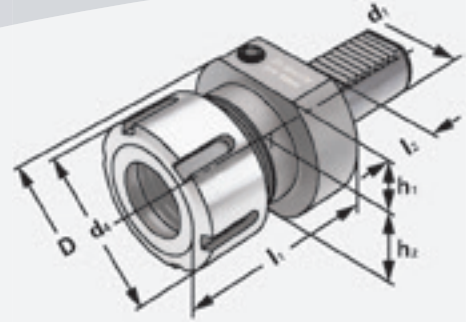
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit
Zylinderschaft in Spannzangen.

Application:

For mounting straight-shank tools
in collets.

Application:

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



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

E3



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	D	d ₄	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂
169.01.16	E3 – 16 × 2 – 16	16	2 – 16 (OZ 16)	40	43	18	18	45,5	13
209.01.16	E3 – 20 × 2 – 16	20	2 – 16 (OZ 16)	50	43	23	23	57	18
259.01.16	E3 – 25 × 2 – 16	25	2 – 16 (OZ 16)	58	43	25	25	57	18
309.01.16	E3 – 30 × 2 – 16	30	2 – 16 (OZ 16)	68	43	28	30	57	22
309.01.25	E3 – 30 × 2 – 25	30	2 – 25 (OZ 25)	68	60	28	30	75	22
409.01.25	E3 – 40 × 2 – 25	40	2 – 25 (OZ 25)	83	60	32,5	–	75	22
409.01.32	E3 – 40 × 3 – 32	40	3 – 32 (OZ 32)	83	72	32,5	–	90	22
509.01.25	E3 – 50 × 2 – 25	50	2 – 25 (OZ 25)	98	60	35	–	75	30
509.01.32	E3 – 50 × 3 – 32	50	3 – 32 (OZ 32)	98	72	35	–	90	30

Lieferumfang: Mit kugellagerter Spannmutter
Delivery: With ball bearing clamping nut
Livraison: Avec écrou de serrage à roulement à billes



8.03



9.20



Spannfutter Form E4 für Spannzangen DIN 6499 (ISO 15488) System ER

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Collet chucks form E4 for collets DIN 6499 (ISO 15488) ER-system

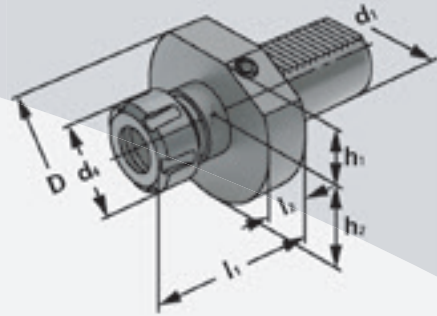
Mandrins à pinces forme E4 pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER



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 ISO 10889
(DIN 69880)

E4



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	D	d ₄	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂
169.02.10	E4 – 16 × 1 – 10	16	1 – 10 (ER 16)	40	32	18	18	50	13
209.02.10	E4 – 20 × 1 – 10	20	1 – 10 (ER 16)	50	32	22	22	55	18
209.02.16	E4 – 20 × 2 – 16	20	2 – 16 (ER 25)	50	42	22	22	57	18
259.02.16	E4 – 25 × 2 – 16	25	2 – 16 (ER 25)	58	42	25	25	55	18
259.02.20	E4 – 25 × 2 – 20	25	2 – 20 (ER 32)	58	50	25	25	55	18
309.02.16	E4 – 30 × 2 – 16	30	2 – 16 (ER 25)	68	42	28	30	57	22
309.02.20	E4 – 30 × 2 – 20	30	2 – 20 (ER 32)	68	50	28	30	75	22
309.02.26	E4 – 30 × 3 – 26	30	3 – 26 (ER 40)	68	63	28	30	75	22
409.02.16	E4 – 40 × 2 – 16	40	2 – 16 (ER 25)	83	42	32,5	–	75	22
409.02.20	E4 – 40 × 2 – 20	40	2 – 20 (ER 32)	83	50	32,5	–	75	22
409.02.26	E4 – 40 × 3 – 26	40	3 – 26 (ER 40)	83	63	32,5	–	75	22
509.02.26	E4 – 50 × 3 – 26	50	3 – 26 (ER 40)	98	63	35	–	75	30

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

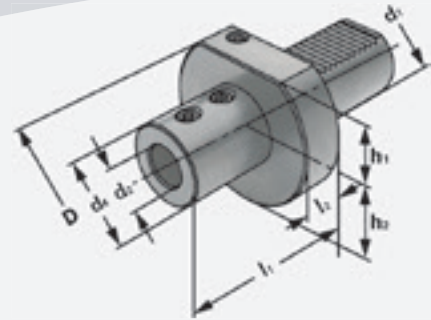




Verwendung:
 Zur Aufnahme von allen nach DIN 6595 genormten Vollbohrern mit Zylinderschaft.

Application:
 For all solid drills with cylindrical shank according to DIN 6595.

Application:
 Pour le serrage de forets à queue cylindrique suivant DIN 6595.



DIN ISO 10889
 (DIN 69880) E1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	d ₂	d ₄	D	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂
209.51.16	E1 – 20 × 16	20	16	40	50	22	22	67	18
209.51.20	E1 – 20 × 20	20	20	40	50	22	22	67	18
209.51.25	E1 – 20 × 25	20	25	45	50	22	22	71	18
259.51.20	E1 – 25 × 20	25	20	40	58	25	25	67	18
259.51.25	E1 – 25 × 25	25	25	45	58	25	25	71	18
309.51.16	E1 – 30 × 16	30	16	36	68	28	30	64	22
309.51.20	E1 – 30 × 20	30	20	40	68	28	30	67	22
309.51.25	E1 – 30 × 25	30	25	45	68	28	30	71	22
309.51.32	E1 – 30 × 32	30	32	52	68	28	30	75	22
309.51.40	E1 – 30 × 40	30	40	60	68	28	30	95	22
409.51.16	E1 – 40 × 16	40	16	36	83	32,5	–	64	22
409.51.20	E1 – 40 × 20	40	20	40	83	32,5	–	67	22
409.51.25	E1 – 40 × 25	40	25	45	83	32,5	–	75	22
409.51.32	E1 – 40 × 32	40	32	52	83	32,5	–	75	22
409.51.40	E1 – 40 × 40	40	40	65	83	32,5	–	90	22
509.51.16	E1 – 50 × 16	50	16	40	98	35	–	66	30
509.51.20	E1 – 50 × 20	50	20	40	98	35	–	66	30
509.51.25	E1 – 50 × 25	50	25	45	98	35	–	80	30
509.51.32	E1 – 50 × 32	50	32	52	98	35	–	80	30
509.51.40	E1 – 50 × 40	50	40	65	98	35	–	90	30
509.51.50	E1 – 50 × 50	50	50	75	98	35	–	100	30

Lieferumfang: Mit Spannschrauben
Delivery: With clamping screws
Livraison: Avec vis de serrage



Bohrfutteraufnahmen DIN 238

Drill chuck adaptors DIN 238

Arbres pour mandrins de perçage DIN 238

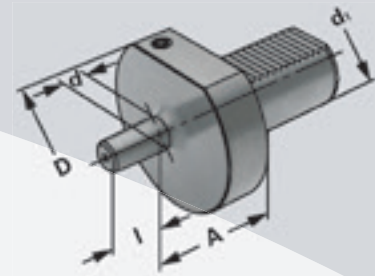
DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:
Zur Aufnahme von Bohrfuttern.

Application:
For mounting drill chucks.

Application:
Pour le serrage de mandrins de perçage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d_1	d	D	A	l
309.14.16	30 – B16	30	B16	68	27	24
409.14.16	40 – B16	40	B16	83	27	24
509.14.16	50 – B16	50	B16	98	35	24





Bohrstangenhalter Form E2

Boring bar holders form E2

Porte-outils pour barres d'alésage forme E2

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

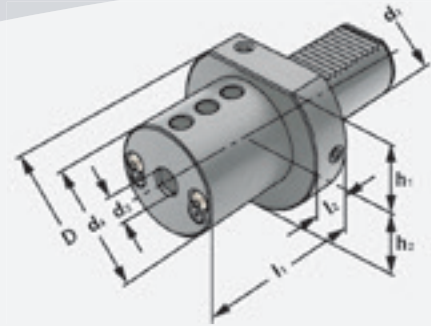
Für Innenbearbeitung mit Bohrstangen.

Application:

For internal machining with boring bars.

Application:

Pour l'usinage intérieur avec barres d'alésage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

E1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	d ₂	D	d ₄	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂
169.52.06	E2 – 16 × 06	16	6	40	32	18	18	44	13
169.52.08	E2 – 16 × 08	16	8	40	32	18	18	44	13
169.52.10	E2 – 16 × 10	16	10	40	32	18	18	44	13
169.52.12	E2 – 16 × 12	16	12	40	40	18	18	44	13
169.52.16	E2 – 16 × 16	16	16	40	40	18	18	44	13
209.52.08	E2 – 20 × 08	20	8	50	40	–	23	50	18
209.52.10	E2 – 20 × 10	20	10	50	40	–	23	50	18
209.52.12	E2 – 20 × 12	20	12	50	50	–	23	50	18
209.52.16	E2 – 20 × 16	20	16	50	50	–	23	50	18
259.52.08	E2 – 25 × 08	25	8	58	40	–	25	50	18
259.52.10	E2 – 25 × 10	25	10	58	40	–	25	50	18
259.52.12	E2 – 25 × 12	25	12	58	40	–	25	50	18
259.52.16	E2 – 25 × 16	25	16	58	40	–	25	50	18
259.52.20	E2 – 25 × 20	25	20	58	58	–	25	50	–
259.52.25	E2 – 25 × 25	25	25	58	58	–	25	60	–

Ausführung: Mit einstellbaren Kugelspritzdüsen
Version: With adjustable spray nozzles
Version: Avec gicleurs ajustables

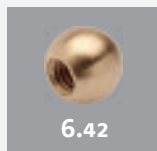
Lieferumfang: Mit Spannschrauben
Delivery: With clamping screws
Livraison: Avec vis de serrage



6.27



9.51



6.42



Bohrstangenhalter Form E2

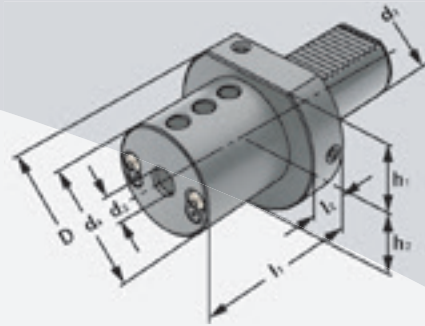
Boring bar holders form E2

Porte-outils pour barres d'alésage forme E2

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:
Für Innenbearbeitung mit Bohrstangen.
Application:
For internal machining with boring bars.
Application:
Pour l'usinage intérieur avec barres d'alésage.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

E2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	d ₂	D	d ₄	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂
309.52.08	E2 – 30 × 08	30	8	68	55	28	30	60	22
309.52.10	E2 – 30 × 10	30	10	68	55	28	30	60	22
309.52.12	E2 – 30 × 12	30	12	68	55	28	30	60	22
309.52.16	E2 – 30 × 16	30	16	68	55	28	30	60	22
309.52.20	E2 – 30 × 20	30	20	68	55	28	30	60	22
309.52.25	E2 – 30 × 25	30	25	68	55	28	30	60	22
309.52.32	E2 – 30 × 32	30	32	68	68	28	30	75	22
409.52.08	E2 – 40 × 08	40	8	83	55	32,5	–	75	22
409.52.10	E2 – 40 × 10	40	10	83	55	32,5	–	75	22
409.52.12	E2 – 40 × 12	40	12	83	55	32,5	–	75	22
409.52.16	E2 – 40 × 16	40	16	83	55	32,5	–	75	22
409.52.20	E2 – 40 × 20	40	20	83	55	32,5	–	75	22
409.52.25	E2 – 40 × 25	40	25	83	55	32,5	–	75	22
409.52.32	E2 – 40 × 32	40	32	83	83	32,5	–	75	22
409.52.40	E2 – 40 × 40	40	40	83	83	32,5	–	90	22
509.52.12	E2 – 50 × 12	50	12	98	68	35	–	90	30
509.52.16	E2 – 50 × 16	50	16	98	68	35	–	90	30
509.52.20	E2 – 50 × 20	50	20	98	68	35	–	90	30
509.52.25	E2 – 50 × 25	50	25	98	68	35	–	90	30
509.52.32	E2 – 50 × 32	50	32	98	68	35	–	90	30
509.52.40	E2 – 50 × 40	50	40	98	98	35	–	90	30
509.52.50	E2 – 50 × 50	50	50	98	98	35	–	100	30

Ausführung: Mit einstellbaren Kugelspritzdüsen
Version: With adjustable spray nozzles
Version: Avec gicleurs ajustables

Lieferumfang: Mit Spannschrauben
Delivery: With clamping screws
Livraison: Avec vis de serrage





Form 1



Form 2

Verwendung:

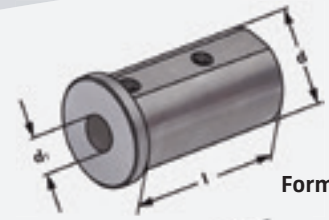
Reduzierung zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, wie z. B. Feindreh-Bohrstangen.

Application:

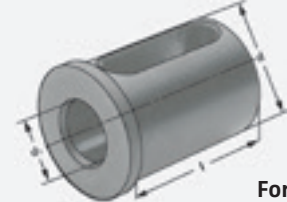
Reduction for mounting tools with straight-shank, such as precision boring bars.

Application:

Réduction pour le serrage d'outils avec queue cylindrique, p. ex. barres d'alésage pour tournage de finition.



Form 1



Form 2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Form form forme	d	d ₁	l
709.25.06	1	25	6	46
709.25.08	1	25	8	46
709.25.10	1	25	10	46
709.25.12	1	25	12	46
709.25.14	1	25	14	46
709.25.16	2	25	16	46
709.25.18	2	25	18	46
709.25.20	2	25	20	46
709.32.06	1	32	6	56
709.32.08	1	32	8	56
709.32.10	1	32	10	56
709.32.12	1	32	12	56
709.32.14	1	32	14	56
709.32.16	2	32	16	56
709.32.18	2	32	18	56
709.32.20	2	32	20	56
709.32.25	2	32	25	56

Hinweis: Geeignet für Innenkühlung (nicht geschlitzt)
Note: Suitable for through-coolant (not slotted)
Observation: Convenable pour arrosage interne (non fendu)

Reduzierbuchsen für Bohrstangenhalter Form E2

Reduction sleeves for boring bar holders form E2

Douilles de réduction pour barres d'alésage forme E2

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Form 1



Form 2

Verwendung:

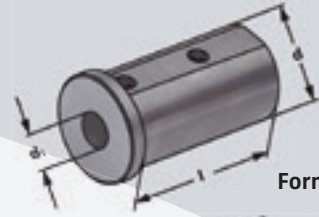
Reduzierung zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, wie z. B. Feindreh-Bohrstangen.

Application:

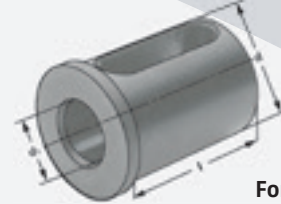
Reduction for mounting tools with straight-shank, such as precision boring bars.

Application:

Réduction pour le serrage d'outils avec queue cylindrique, p. ex. barres d'alésage pour tournage de finition.



Form 1



Form 2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Form form forme	d	d ₁	l
709.40.06	1	40	6	71
709.40.08	1	40	8	71
709.40.10	1	40	10	71
709.40.12	1	40	12	71
709.40.14	1	40	14	71
709.40.16	2	40	16	71
709.40.18	2	40	18	71
709.40.20	2	40	20	71
709.40.25	2	40	25	71
709.40.32	2	40	32	71



Hinweis: Geeignet für Innenkühlung (nicht geschlitzt)
Note: Suitable for through-coolant (not slotted)
Observation: Convenable pour arrosage interne (non fendu)



Zwischenhülsen für MK mit Austreibblappen Form F1

Adaptor sleeves for MT, tanged, form F1

Douilles de réduction pour CM à tenon forme F1

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

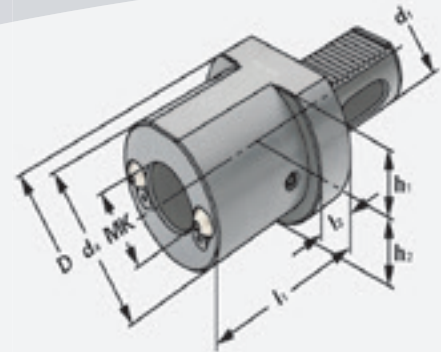
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Application:

For holding 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.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

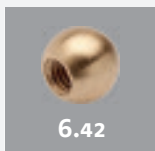
F1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	MK MT CM	d ₄	D	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂
169.07.01	F1 – 16 × MK 1	16	1	32	40	32	13	18	18
209.07.01	F1 – 20 × MK 1	20	1	–	50	23	–	22	23
209.07.02	F1 – 20 × MK 2	20	2	40	50	90	30	22	23
259.07.01	F1 – 25 × MK 1	25	1	–	58	23	–	25	25
259.07.02	F1 – 25 × MK 2	25	2	–	58	27	–	25	25
309.07.01	F1 – 30 × MK 1	30	1	–	68	27	–	28	30
309.07.02	F1 – 30 × MK 2	30	2	–	68	27	–	28	30
309.07.03	F1 – 30 × MK 3	30	3	58	68	66	22	28	30
409.07.02	F1 – 40 × MK 2	40	2	55	83	36	22	32,5	–
409.07.03	F1 – 40 × MK 3	40	3	55	83	36	22	32,5	–
409.07.04	F1 – 40 × MK 4	40	4	68	83	80	22	32,5	–
509.07.02	F1 – 50 × MK 2	50	2	55	98	36	30	35	–
509.07.03	F1 – 50 × MK 3	50	3	58	98	36	30	35	–
509.07.04	F1 – 50 × MK 4	50	4	68	98	50	30	35	–
509.07.05	F1 – 50 × MK 5	50	5	75	98	168	30	35	–

Ausführung: Mit einstellbaren Kugelspritzdüsen

Version: With adjustable spray nozzles

Version: Avec gicleurs ajustables



Hydro-Dehnspannfutter

Hydraulic expansion chucks

Mandrins expansibles hydrauliques

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

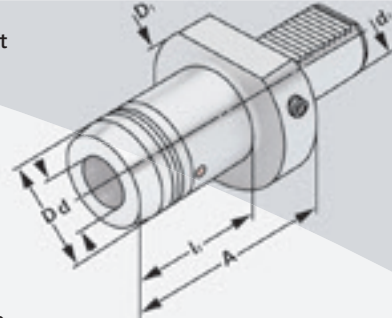
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

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).

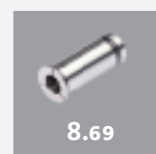


DIN ISO 10889
(DIN 69880)

13.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	d	D	A	l ₃	D ₁
309.H06	30 - 06	30	6	26	49	33	68
309.H08	30 - 08	30	8	28	49	33	68
309.H10	30 - 10	30	10	30	49	33	68
309.H12	30 - 12	30	12	32	54	38	68
309.H14	30 - 14	30	14	34	54	38	68
309.H16	30 - 16	30	16	38	89	73	68
309.H18	30 - 18	30	18	40	89	73	68
309.H20	30 - 20	30	20	42	89	73	68
309.H25	30 - 25	30	25	50	94	78	68
309.H32	30 - 32	30	32	60	94	78	68
409.H06	40 - 06	40	6	26	55	33	83
409.H08	40 - 08	40	8	28	55	33	83
409.H10	40 - 10	40	10	30	55	33	83
409.H12	40 - 12	40	12	32	60	38	83
409.H14	40 - 14	40	14	34	80	38	83
409.H16	40 - 16	40	16	38	90	73	83
409.H18	40 - 18	40	18	40	60	73	83
409.H20	40 - 20	40	20	42	95	73	83
409.H25	40 - 25	40	25	50	95	73	83
409.H32	40 - 32	40	32	60	95	73	83
509.H06	50 - 06	50	6	26	55	33	98
509.H08	50 - 08	50	8	28	55	33	98
509.H10	50 - 10	50	10	30	55	33	98
509.H12	50 - 12	50	12	32	60	38	98
509.H14	50 - 14	50	14	34	60	38	98
509.H16	50 - 16	50	16	38	95	65	98
509.H18	50 - 18	50	18	40	95	65	98
509.H20	50 - 20	50	20	42	95	65	98
509.H25	50 - 25	50	25	50	95	65	98
509.H32	50 - 32	50	32	60	95	65	98

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





Schutzstopfen aus Stahl Form Z2

Protection steel plugs form Z2
Bouchons de protection en acier forme Z2

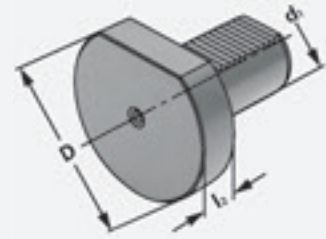
DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:
Zum Verschließen der Aufnahmebohrung
am Werkzeugrevolver.

Application:
For sealing the spindle of the turret.

Application:
Pour boucher la broche du tour.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

Z2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	D	l ₂
169.29.13	Z2 – 16 × 13	16	40	13
209.29.16	Z2 – 20 × 16	20	50	16
259.29.16	Z2 – 25 × 16	25	58	16
309.29.20	Z2 – 30 × 16	30	68	16
409.29.20	Z2 – 40 × 20	40	83	20
509.29.20	Z2 – 50 × 20	50	98	20

6

Schutzstopfen aus Kunststoff Form Z2

Protection plastic plugs form Z2

Bouchons de protection en plastique forme Z2

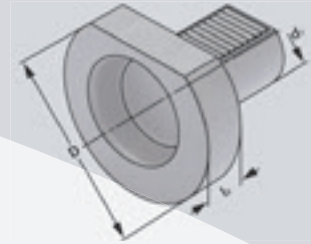
DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:
Zum Verschließen der Aufnahmebohrung
am Werkzeugrevolver.

Application:
For sealing the spindle of the turret.

Application:
Pour boucher la broche du tour.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

Z2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	D	l ₂
169.30.13	Z2 – 16 × 13	16	40	13
209.30.16	Z2 – 20 × 16	20	50	16
259.30.16	Z2 – 25 × 16	25	58	16
309.30.16	Z2 – 30 × 16	30	68	16
409.30.20	Z2 – 40 × 20	40	83	20
509.30.20	Z2 – 50 × 20	50	98	20

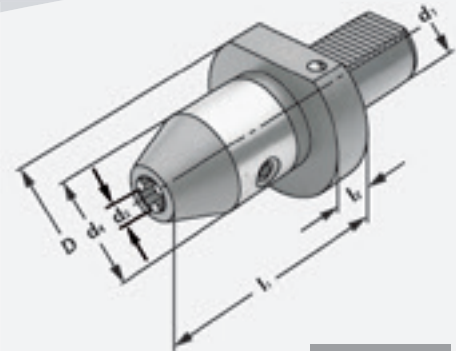




Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting tools with straight shank.

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



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

13.04

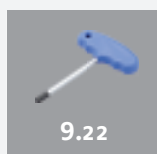
Bestell-Nr. Order no. Référence	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	d ₂	d ₄	D	l ₁	l ₂
209.15.13	20	1,0 – 13		50	50	88	18
309.15.13	30	1,0 – 13		50	68	93	22
309.15.16	30	2,5 – 16		50	68	98	22
409.15.13	40	1,0 – 13		50	83	93	22
409.15.16	40	2,5 – 16		50	83	98	22
509.15.13	50	1,0 – 13		50	98	101	30
509.15.16	50	2,5 – 16		50	98	106	30

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. 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. 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. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

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



9.22

CNC-Bohrfutter mit Kühlmittelzuführung über Kugelspritzdüsen

CNC-Drill chucks with coolant supply via spray nozzles
Mandrins de perçage CNC avec arrosage par gicleurs

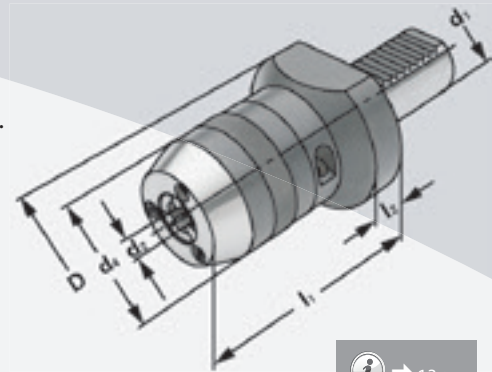
DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Application:
For mounting tools with straight shanks.

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



DIN ISO 10889
(DIN 69880)



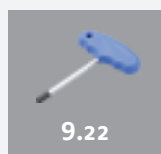
Bestell-Nr. Order no. Référence	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	d ₄	D	l ₁	l ₂
169.15.10.K	16	0,3 – 10	40	40	46	10
209.15.10.K	20	0,3 – 10	50	50	41	10
259.15.13.K	25	1,0 – 13	50	55	87	12
309.15.13.K	30	1,0 – 13	50	68	87	22
309.15.16.K	30	1,0 – 16	55	68	92	22
409.15.13.K	40	1,0 – 13	50	83	88	22
409.15.16.K	40	1,0 – 16	55	83	93	22
509.15.16.K	50	1,0 – 16	55	98	102	

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. 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. 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. Serrage et desserrage en utilisant un clé sur à fourche.

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





Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit Längenausgleich auf Druck und Zug

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)

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:

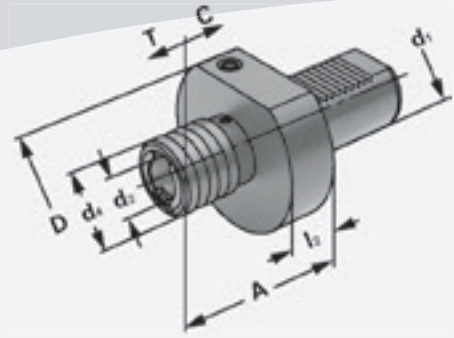
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

For the chucking of Quick change taps for threading taps.

Application:

Pour le serrage des inserts de changement rapide pour tarauds.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

13.04

Bestell-Nr. Order no. Référence	d ₁	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	D	A	d ₄	d ₂	C	T
209.16.12	20	M3 – M14	1	50	55	38	19	7	7
259.16.12	25	M3 – M14	1	58	55	38	19	7	7
309.16.12	30	M3 – M14	1	68	55	38	19	7	7
309.16.20	30	M5 – M22	2	68	77	54	31	12	12
409.16.12	40	M3 – M14	1	83	55	38	19	7	7
409.16.20	40	M5 – M22	2	83	77	54	31	12	12
509.16.12	50	M3 – M14	1	98	55	38	19	7	7
509.16.20	50	M5 – M22	2	98	77	54	31	12	12



Gewindeschneid-Schnellwechselfutter ohne Längenausgleich auf Druck und Zug

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



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:

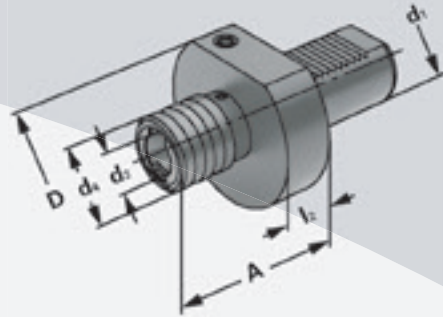
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel. Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

Application:

On machining centres with synchronised spindles. For the chucking of Quick change taps for threading taps.

Application:

Sur centres d'usinage avec axe synchrone. Pour le serrage des inserts de changement rapide pour tarauds.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)



Bestell-Nr. Order no. Référence	d_1	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	D	A	d_4	d_2
309.16.12.1	30	M3 – M14	1	68	55	34	19
309.16.20.1	30	M5 – M22	2	68	77	50	31
409.16.12.1	40	M3 – M14	1	83	55	38	19
409.16.20.1	40	M5 – M22	2	83	77	52	31





Werkzeughalter Rohling Form A1, rechteckig

Soft blank fomr A1, rectangular

Porte-outils ebauche forme A1, rectangle

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

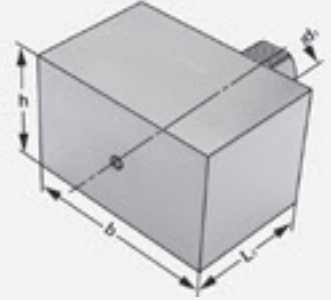
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.

Application:

For the manufacturing of special tools.

Application:

Pour la fabrication d'outils spéciaux.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

A1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d_1	L_1	h	b
169.17.12	A1 - 16 - 78 - 44 - 44	16	44	44	78
209.17.16	A1 - 20 - 100 - 60 - 65	20	65	60	100
259.17.16	A1 - 25 - 100 - 60 - 75	25	75	60	100
309.17.20	A1 - 30 - 130 - 76 - 85	30	85	76	130
409.17.25	A1 - 40 - 151 - 96 - 100	40	100	96	151
509.17.32	A1 - 50 - 160 - 120 - 125	50	125	120	160

6

Werkzeughalter Rohling Form A2, rund

Soft blank fomr A2, round

Porte-outils ebauche forme A2, ronde

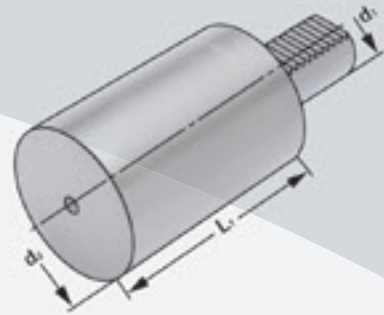
DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.

Application:
For the manufacturing of special tools.

Application:
Pour la fabrication d'outils spéciaux.



DIN ISO 10889
(DIN 69880)

A2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d ₁	d ₂	L ₁
169.19.12	A2 - 16 - 40 - 60	16	40	60
209.19.16	A2 - 20 - 50 - 70	20	50	70
259.19.16	A2 - 25 - 50 - 80	25	58	80
259.19.17	A2 - 25 - 50 - 200	25	58	200
309.19.20	A2 - 30 - 68 - 100	30	68	100
309.19.21	A2 - 30 - 68 - 240	30	68	240
409.19.20	A2 - 40 - 83 - 120	40	83	120
409.19.21	A2 - 40 - 83 - 320	40	83	320
509.19.32	A2 - 50 - 98 - 135	50	98	135
509.19.33	A2 - 50 - 98 - 400	50	98	400





Kontrolldorne
 Test arbors
 Mandrins de contrôle

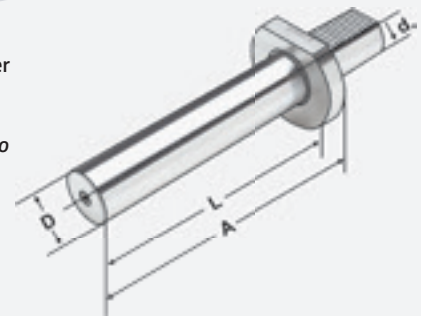
DIN ISO 10889-1
 (DIN 69880)



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.



DIN ISO 10889
 (DIN 69880)

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension				
		d ₁	D	A	L
169.18.30	16 - 30 - 120	16	30	120	105
209.18.40	20 - 40 - 150	20	40	150	135
259.18.40	25 - 40 - 150	25	40	150	135
309.18.40	30 - 40 - 200	30	40	200	185
409.18.40	40 - 40 - 200	40	40	200	185
509.18.40	50 - 40 - 200	50	40	200	185

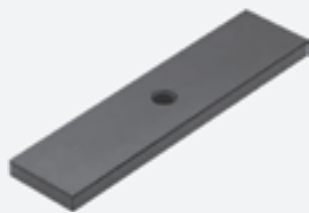


Unterlegplatten

Shims

Sous-plaquettes

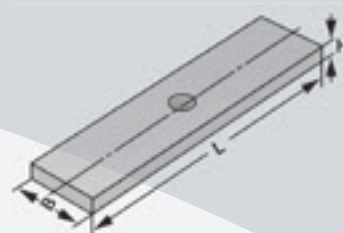
DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:
Unterlegplatten für VDI Werkzeughalter

Application:
Shims for VDI toolholder

Application:
Assiettes pour porte-outils VDI



Bestell-Nr. Order no. Référence	B	H	L
209.16.01	14	4	54
259.16.01	13,5	4	49
309.20.01	18	4	69
409.25.01	22	5	84
509.32.01	25	7	99

6



O-Ringe

O-ring

Joint torique



Verwendung:
O-Ringe zum abdichten des VDI Schaftes

Application:
O-Rings for sealing VDI shanks

Application:
Joint toriques pour étancher des queues VDI



Bestell-Nr. Order no. Référence	D
Z.169.RING	16
Z.209.RING	20
Z.259.RING	25
Z.309.RING	30
Z.409.RING	40
Z.509.RING	50

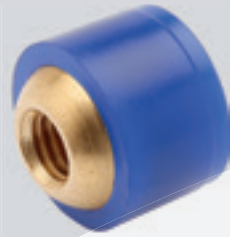


Kunststoff-Kugelspritzdüsen

Plastic ball sprayer nozzles

Gicleurs en plastique

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

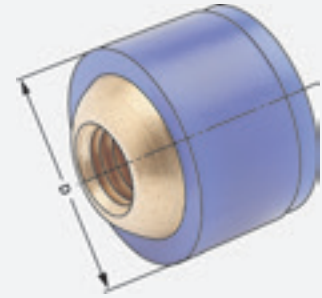
Spritzdüsen für Kühlmittelzufuhr für VDI
Werkzeughalter

Application:

Sprayer nozzles for cooling by VDI toolholders

Application:

Gicleurs pour l'alimentation en refroidissement
pour porte-outils VDI



Bestell-Nr.
Order no.
Référence

D

703.08

8

703.10

10

703.12

12

703.14

14

6

Kugelspritzdüsen (Messing)

Ball sprayer nozzles (brass)

Gicleurs (laiton)

DIN ISO 10889-1
(DIN 69880)



Verwendung:

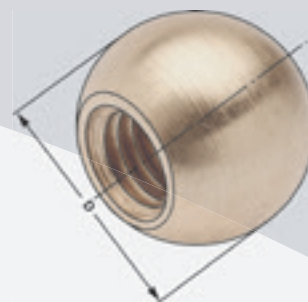
Spritzdüsen für Kühlmittelzufuhr für
VDI Werkzeughalter

Application:

Sprayer nozzles for cooling by VDI toolholders

Application:

Gicleurs pour l'alimentation en refroidissement
pour porte-outils VDI



Bestell-Nr.
Order no.
Référence

D

VDI

703.08.ME

8

16

703.10.ME

10

16 + 25 + 30 + 40

703.12.ME

12

50

703.14 .ME

14

6





Maschinen-Grunddaten:

Machine basic data / Données de base machine

Maschinen Hersteller / Typ: _____ Revolverhersteller / Typ: _____

Machinery manufacturer / Fabricant-type de la machine

Turret manufacturer / Fabricant-type de tourelle

Drehzahl Revolverspindel (n): _____ Drehmoment Revolverspindel (T): _____

Number of revolutions turret spindle / Nombres révolutions broche de tourelle

Torque turret spindle / Torque broche de tourelle

Revolvertyp:

Turret typ / Type de tourelle



Sternrevolver
Star turret / Tourelle étoile



Scheibenrevolver
Disk turret / Tourelle disque

Revolveraufnahme:

Turret dimensions / Dimension tourelle

VDI: z.B 25;30;40...
e.g. / p. ex. 25;30;40...

BMT: z.B 45;55;65...
e.g. / p. ex. 45;55;65...

CDI: z.B 68;80...
e.g. / p. ex. 68;80...

Sonstiges:

Other / Autre

Antriebstyp:

Drive type / Type d'entraînement

z.B: DIN1809; DIN5480; DIN 5482
e.g.: DIN 1809; DIN 5480; DIN 5482
p.ex. DIN 1809; DIN 5480; DIN 5482

Zeichnung im Anhang:

Drawing in the appendix / Dessin en annexe

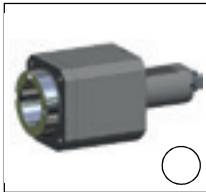
Werkzeugtyp:

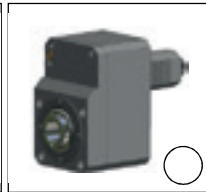
Tool type / Type d'outil

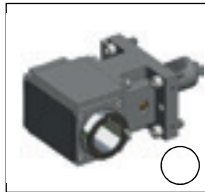
Axial: Axial/Axial

Desaxial: Desaxial / Desax

Radial: Radial / Radial



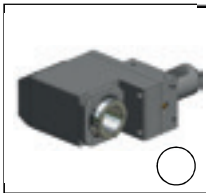


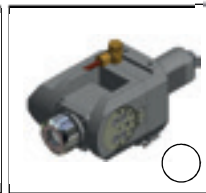


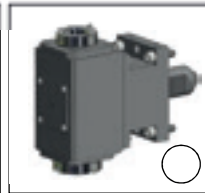
Radial: zurückgesetzt
Radially reset / Radial réinitialisé

Schwenkopf:
Swivel head / Tête pivotante

Radial: zweifach
Radial double / Radial doublement







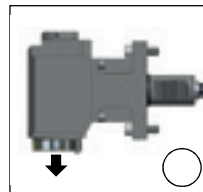
Spindelrichtung:

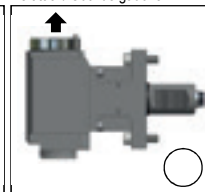
Spindle direction / Direction de broche

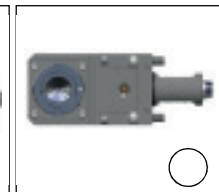
Rechtes Werkzeug: Right tool / Outil de droite

Linkes Werkzeug: Left tool / Outil de gauche

Doppelverzahnung: Double toothing / Double denture







Werkzeugaufnahme:

Tool holder / Porte-outil

Spannzange:
Collet / Pince serrage

HW:
HW / HW

Capto:
Capto / Capto

Fräsdorn:
Abor / Arbre de

Größe
Size / Taille

HSK:

HSK / HSK

Hydrodehn:

Hydrodehn / Expans. Hydr.

Weldon:

Weldon / Weldon

Sonstiges:

Other / Autre

Größe
Size / Taille

Übersetzungsverhältnis:

Transmission ratio / Rapport de transmission

n1 : n2 = :

Kühlmittelzufuhr:

Coolant supply / Alimentation de réfrigérant

Nein
No / Non

Extern
External / Externe

Intern
Internal / Interne

Druck Bar
Pressure / Pression

Angaben zur Bearbeitung:

Notes for the application / Informations pour le traitement

Bohren:
Driil / Percage

Werkzeug-Ø:
Tool Ø / Ø outil

Fräsen:
Mill / Fraisage

Werkzeug-Ø:
Tool Ø / Ø outil

schlichten
finishing / finition

schruppen
roughing / ébauche

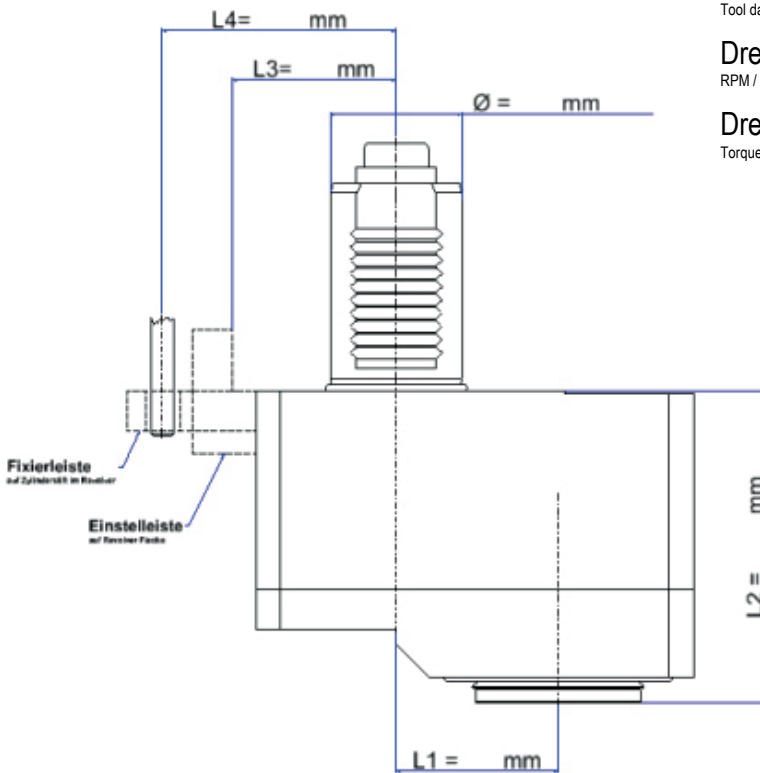
Werkzeug-Ø:
Tool Ø / Ø outil

Gewindeschneiden:
Threading / Taraudage

Werkzeug-Ø:
Tool Ø / Ø outil

Maße Axial u. Desaxiale Werkzeuge

Dimensions axial and desaxial tools / Dimensions outils axiaux et desaxiaux



Werkzeug Daten:

Tool data / Données de l'outil

Drehzahl $n \text{ max.}:$ _____ 1/min
RPM / Vitesse de rot

Drehmoment $T \text{ max.}:$ _____ Nm
Torque / Torque

Notizen:

Notes / Notes

Maße Radiale Werkzeuge

Dimensions radial tools / Dimensions outils radiaux

Werkzeug Daten:

Tool data / Données l'outil

Drehzahl $n \text{ max.}:$ _____ 1/min
RPM / Vitesse de rot

Drehmoment $T \text{ max.}:$ _____ Nm
Torque / Torque

Notizen:

Notes / Notes

