

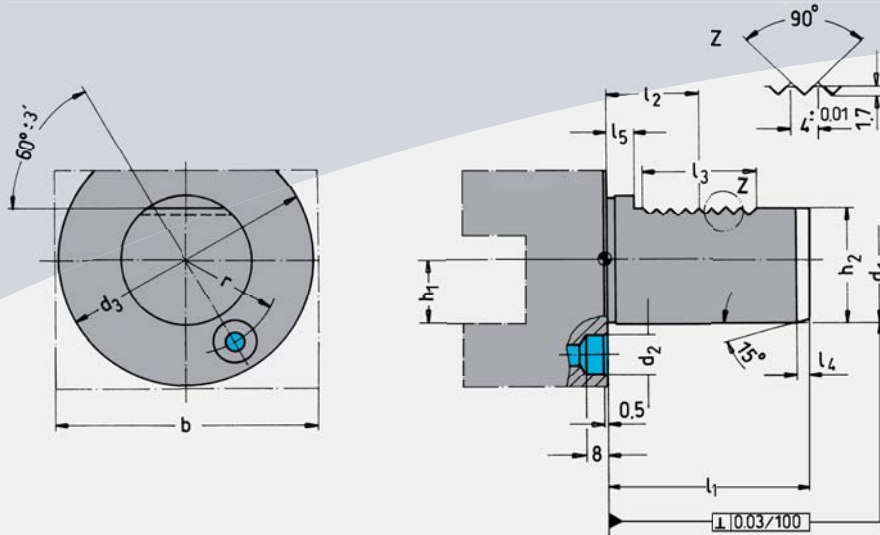


**UPÍNANIE DIN 69880**  
**VDI 3425 DIN ISO 10889**

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

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





d <sub>1</sub> h <sub>6</sub>	b	h <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>2</sub> ± 0,1	r ± 0,02	l <sub>1</sub> max.	l <sub>2</sub> ± 0,05	l <sub>3</sub> max.	l <sub>4</sub> max.	l <sub>5</sub>
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 / mm<sup>2</sup>. 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 / mm<sup>2</sup>. 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.

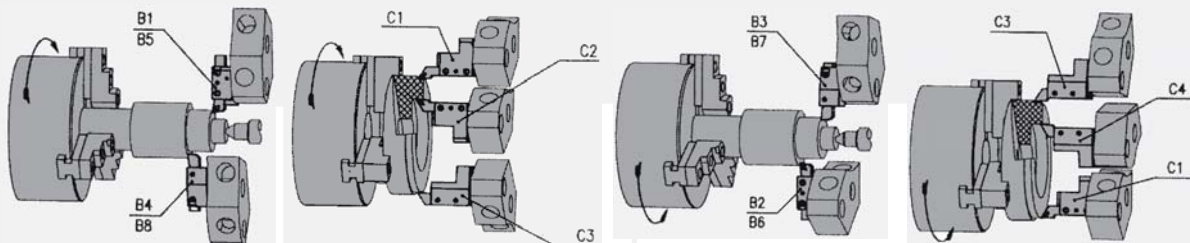
**Matière:** Acier de cémentation allié. Résistance à la traction dans le noyau de min 1200 N / mm<sup>2</sup>. Cémentation à HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), profondeur de cémentation 0,8 mm ± 0,2 mm, bruni et rectifié précisément.

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

## Werkzeugzuordnung für Scheibenrevolver




























Tool assignment for disc turrets

Assigination 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

	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		6.26		6.27
	6.28		6.29		6.31
	6.33		6.35		6.37





## Radial-Werkzeughalter Form B1 rechts, kurz

Radial toolholders form B1 right, short

Porte-outils radials forme B1 droite, court

DIN 69880



### Verwendung:

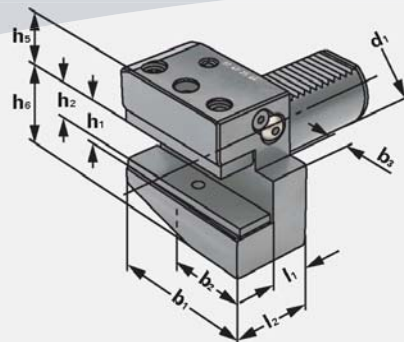
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

B1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension											
		d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	
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	
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:

### Version:

### Version:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

With adjustable spray nozzle and shim

Avec gicleur ajustable et semelle



## Radial-Werkzeughalter Form B2 links, kurz

Radial toolholders form B2 left, short

Porte-outils radials forme B2 gauche, court

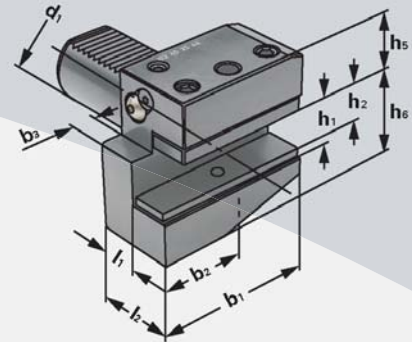
DIN 69880



**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

B2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
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
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 69880



### Verwendung:

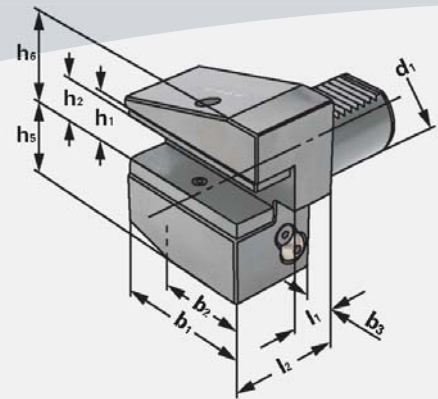
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

B3

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
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
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



## Radial-Werkzeughalter Form B4 Überkopf links, kurz

Radial toolholders form B4 overhead left, short

Porte-outils radials forme B4 inversés gauche, court

DIN 69880



### Verwendung:

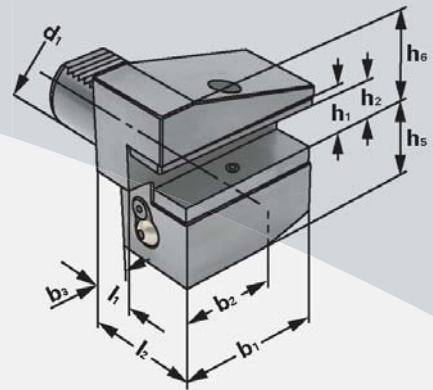
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

B4

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
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
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:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

### Version:

With adjustable spray nozzle and shim

### Version:

Avec gicleur ajustable et semelle

6





## Radial-Werkzeughalter Form B5 rechts, lang

Radial toolholders form B5 right, long

Porte-outils radials forme B5 droite, long

DIN 69880



### Verwendung:

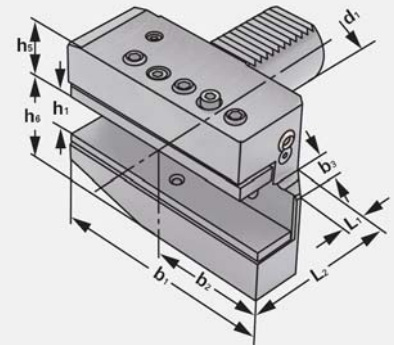
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

B5

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
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
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



## Radial-Werkzeughalter Form B6 links, lang

Radial toolholders form B6 left, long

Porte-outils radials forme B6 gauche, long

DIN 69880



### Verwendung:

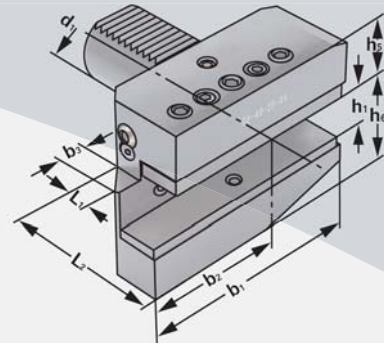
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

B6

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
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
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:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

### Version:

With adjustable spray nozzle and shim

### Version:

Avec gicleur ajustable et semelle

6





## Radial-Werkzeughalter Form B7 Überkopf rechts, lang

Radial toolholders form B7 overhead right, long

Porte-outils radials forme B7 inversé droite, long

DIN 69880



### Verwendung:

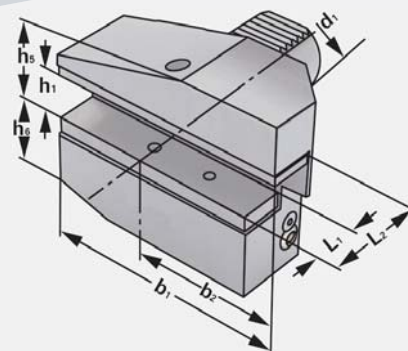
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

B7

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
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
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



## Radial-Werkzeughalter Form B8 Überkopf links, lang

Radial toolholders form B8 overhead left, long

Porte-outils radials forme B8 inversé gauche, long

DIN 69880



### Verwendung:

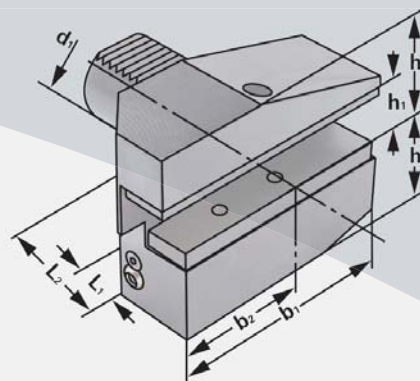
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

B8

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
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
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:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

### Version:

With adjustable spray nozzle and shim

### Version:

Avec gicleur ajustable et semelle

6





## Axial-Werkzeughalter Form C1 rechts

Axial toolholders form C1 right

Porte-outils axials forme C1 droite

DIN 69880



### Verwendung:

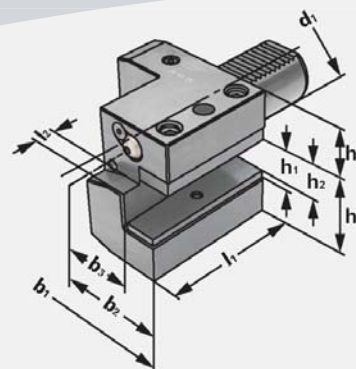
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

C1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
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	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:

### Version:

### Version:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

With adjustable spray nozzle and shim

Avec gicleur ajustable et semelle

6

## Axial-Werkzeughalter Form C2 links

Axial toolholders form C2 left

Porte-outils axials forme C2 gauche

DIN 69880



### Verwendung:

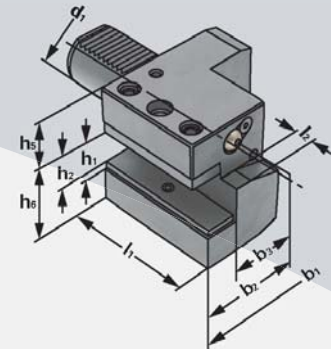
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

C2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
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
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:

### Version:

### Version:

Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte

With adjustable spray nozzle and shim

Avec gicleur ajustable et semelle

6





## Axial-Werkzeughalter Form C3 Überkopf rechts

Axial toolholders form C3 overhead right, short

Porte-outils axials forme C3 inversés droite, court

DIN 69880



### Verwendung:

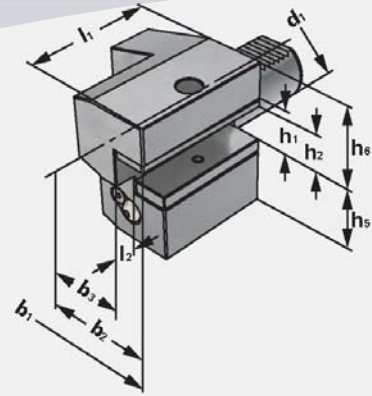
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstecken.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

C3

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
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
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



## Axial-Werkzeughalter Form C4 Überkopf links

Axial toolholders form C4 overhead left, short

Porte-outils axials forme C4 inversés gauche, court

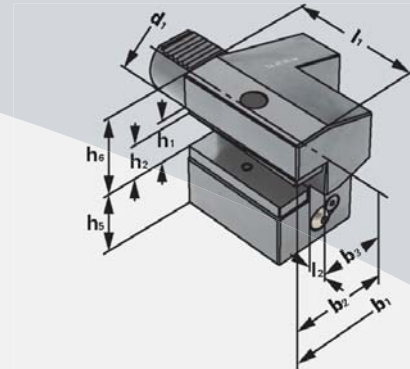
DIN 69880



**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

C4

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>
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
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:** Mit einstellbarer Kugelspritzdüse und Unterlegplatte  
**Version:** With adjustable spray nozzle and shim  
**Version:** Avec gicleur ajustable et semelle





## Vierkant-Mehrfach-Aufnahme Form D1

Rectangular toolholders with multiple seats form D1

Porte-outils, multiple, forme D1

DIN 69880



### Verwendung:

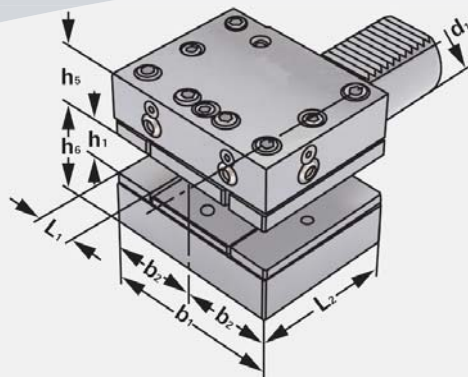
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

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 × 76	30	76	60	20	66
409.89.16	D1 – 40 × 25 × 90	40	90	72	25	80,5
509.89.20	D1 – 50 × 32 × 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

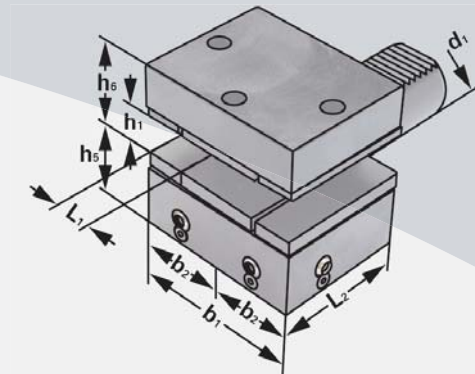
DIN 69880



**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

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

6





## Abstechhalter rechts höhenverstellbar

Parting-off toolholders right height adjustable

Porte-lames de tronçonnage droite réglage en hauteur

DIN 69880



### Verwendung:

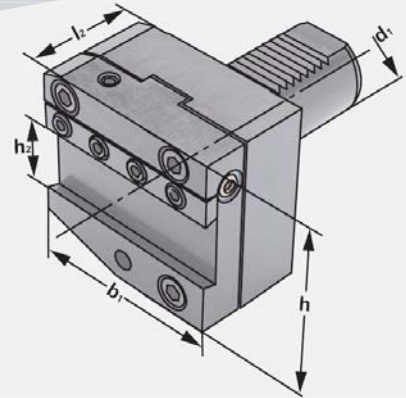
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	h	l <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>
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 69880



### Verwendung:

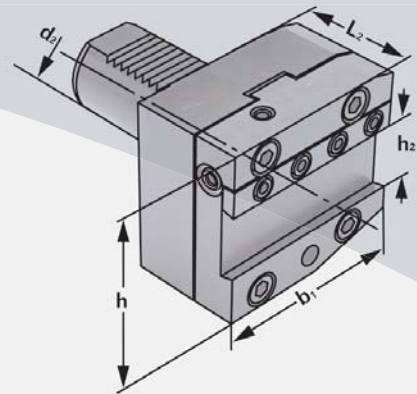
Vorwiegend für Außenbearbeitung.  
Zum Plan Einstechen.

### Application:

Mainly for external machining.  
For face machining.

### Application:

Principalement pour usinage extérieur.  
Pour carottage.



DIN ISO 10889

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

6





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

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:

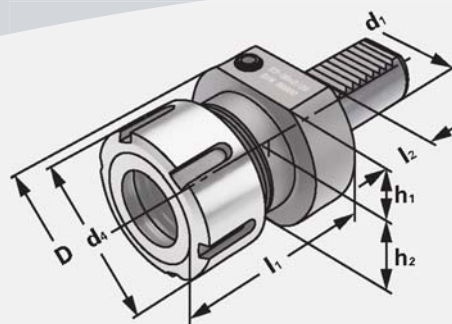
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen.

### 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

E3



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	Spannbereich Capacity Capacité	D	d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
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
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 kugelgelagerter Spannmutter

### Delivery:

With ball bearing clamping nut

### Livraison:

Avec écrou de serrage à roulement à billes



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

DIN 69880



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

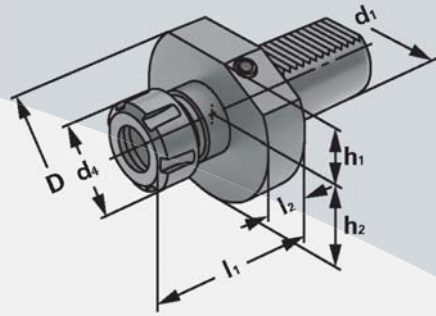
Mandrins à pinces forme E4 pour pinces DIN 6499 (ISO 15488) système ER



**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

E4



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	Spannbereich Capacity Capacité	D	d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
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
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:**

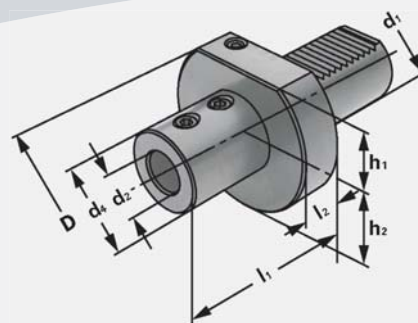
Zur Aufnahme von allen nach DIN 6595 genormten Vollbohrern mit Zylinderschaft.

**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 E1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	D	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
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
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 Spanschrauben  
**Delivery:** With clamping screws  
**Livraison:** Avec vis de serrage



## Bohrfutteraufnahmen DIN 238

Drill chuck adaptors DIN 238

Arbres pour mandrins de perçage DIN 238

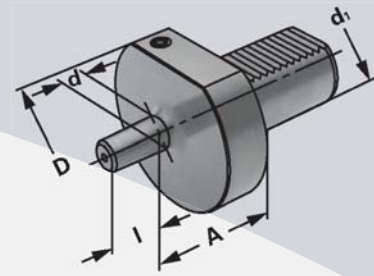
DIN 69880



**Verwendung:**  
Zur Aufnahme von Bohrfuttern.

**Application:**  
For mounting drill chucks.

**Application:**  
Pour le serrage de mandrins de perçage.



DIN ISO 10889

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



8.103



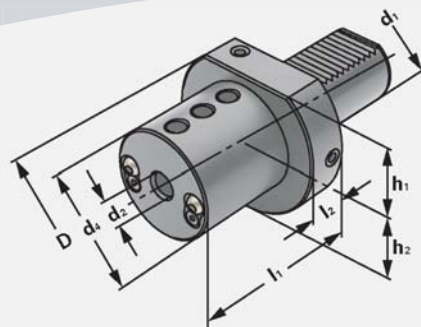
6



**Verwendung:**  
Für Innenbearbeitung mit Bohrstangen.

**Application:**  
For internal machining with boring bars.

**Application:**  
Pour l'usinage intérieur avec barres d'alésage.



DIN ISO 10889

E2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	D	d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
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	40	–	23	50	18
209.52.16	E2 – 20 × 16	20	16	50	40	–	23	50	18
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





## Reduzierbuchsen für Bohrstangenhalter Form E2

Reduction sleeves for boring bar holders form E2

Douilles de réduction pour barres d'alésage forme E2

DIN 69880



Form 1



Form 2

### Verwendung:

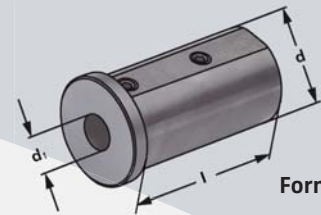
Reduzierung zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, wie z. B. Feindreh-Bohrstangen.

### Application:

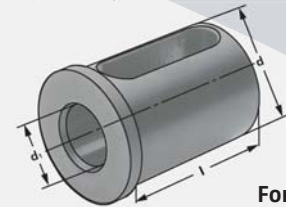
Reduction for mounting tools with straight-shank, such as precision boring bars.

### 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 <sub>1</sub>	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
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:

### Note:

### Observation:

Geeignet für Innenkühlung (nicht geschlitzt)

Suitable for through-coolant (not slotted)

Convenable pour arrosage interne (non fendu)





**Verwendung:**

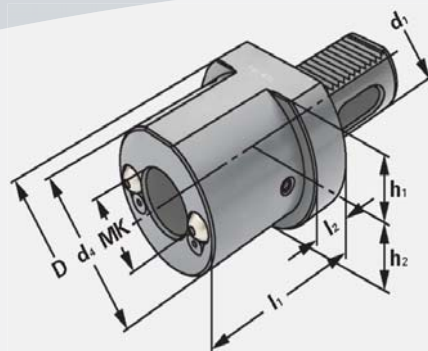
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaft und Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

**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

F1

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	MK	d <sub>4</sub>	D	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
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
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 69880



### Verwendung:

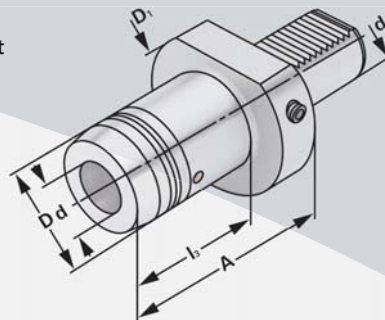
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft nach DIN 1835 Form A+B+E und DIN 6535 Form HA+HB+HE (größer Ø 20 mm nur mit Reduzierung).

### 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



Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	d	D	A	l <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>
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 69880



### Verwendung:

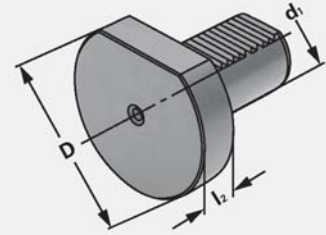
Zum Verschließen der Aufnahmebohrung am Werkzeugrevolver.

### Application:

For sealing the spindle of the turret.

### Application:

Pour boucher la broche du tour.



DIN ISO 10889

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
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



## Schutzstopfen aus Kunststoff Form Z2

Protection plastic plugs form Z2

Bouchons de protection en plastique forme Z2

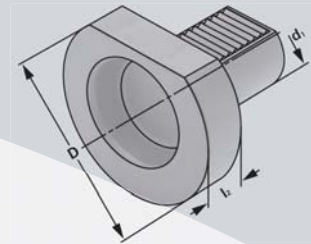
DIN 69880



**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

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
309.30.20	Z2 – 30 × 16	30	68	16
409.30.20	Z2 – 40 × 20	40	83	20
509.30.20	Z2 – 50 × 20	50	98	20

6





## CNC-Bohrfutter mit zentraler Kühlmittelzufuhr

CNC-Drill chucks with central coolant

Mandrins de perçage CNC avec arrosage centrale

DIN 69880



### Verwendung:

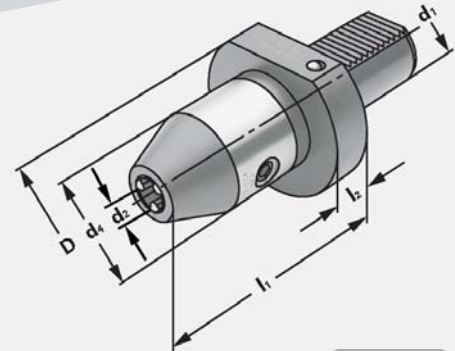
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

### Application:

For mounting tools with straight shank.

### Application:

Pour le serrage d'outils avec queue cylindrique.



DIN ISO 10889



Bestell-Nr. Order no. Référence	d <sub>1</sub>	Spannbereich Capacity Capacité	d <sub>4</sub>	D	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
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  $\leq 0.03$  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

## CNC-Bohrfutter mit Kühlmittelzuführung über Kugelspritzdüsen

CNC-Drill chucks with coolant supply via spray nozzles

Mandrins de perçage CNC avec arrosage par gicleurs

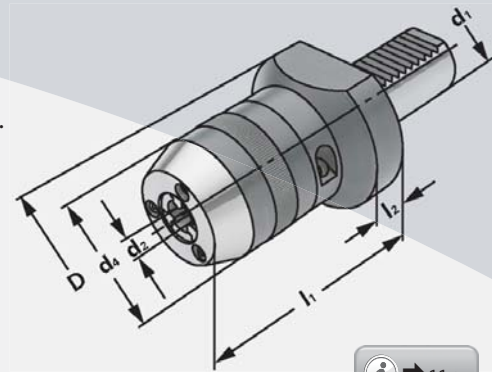
DIN 69880



**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



Bestell-Nr. Order no. Référence	d <sub>1</sub>	Spannbereich Capacity Capacité	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	D	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
169.15.10.K	16	1,0 – 10		40	40	40	
209.15.10.K	20	1,0 – 10		50	50	40	
309.15.13.K	30	1,0 – 13		50	68	87	22
309.15.16.K	30	3,0 – 16		55	68	93	22
409.15.13.K	40	1,0 – 13		50	83	88	22
409.15.16.K	40	3,0 – 16		55	83	93	22
509.15.16.K	50	3,0 – 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  $\leq 0.03$  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 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:**

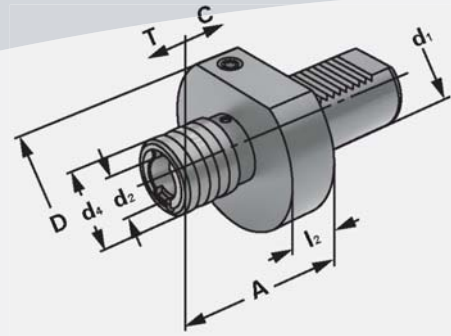
Zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen für Gewindebohrer.

**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



Bestell-Nr. Order no. Référence	d <sub>1</sub>	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	D	A	d <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	C	T
209.16.12	20	M3 – M14	1	50	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



8.67



8.68



8.73



## Gewindeschneid-Schnellwechselfutter ohne Längenausgleich auf Druck und Zug

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:

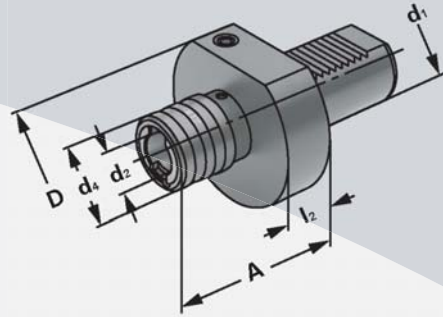
Für Bearbeitungszentren mit Synchronspindel. Zur Aufnahme von Schnellwechselfutter-Einsätzen für Gewindebohrer.

### 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



Bestell-Nr. Order no. Référence	d <sub>1</sub>	Spannbereich Capacity Capacité	Größe Size Taille	D	A	d <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>
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 69880



### Verwendung:

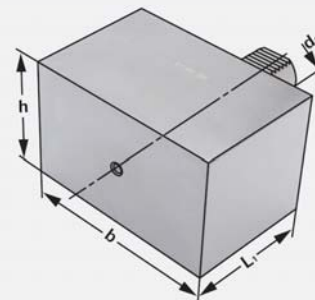
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.

### Application:

For the manufacturing of special tools.

### Application:

Pour la fabrication d'outils spéciaux.



DIN ISO 10889

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	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



## Werkzeughalter Rohling Form A2, rund

Soft blank fomr A2, round

Porte-outils ebauche forme A2, ronde

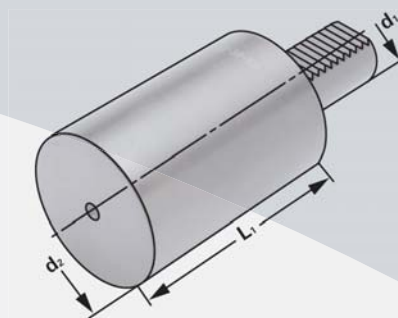
DIN 69880



**Verwendung:**  
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen.

**Application:**  
For the manufacturing of special tools.

**Application:**  
Pour la fabrication d'outils spéciaux.



DIN ISO 10889

A2

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>
169.19.12	A2 - 16 - 40 - 60	16	40	60
209.19.16	A2 - 20 - 50 - 70	20	50	70
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

6





**Verwendung:**

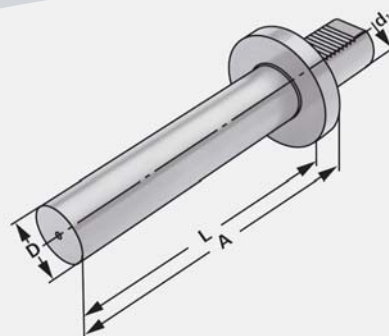
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO-Empfehlung R230 oder zur Überprüfung der Werkzeugspindel.

**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

Bestell-Nr. Order no. Référence	Abmessung Size Dimension	d <sub>1</sub>	D	A	L
169.18.30	16 - 30 - 120	16	30	120	107
209.18.40	20 - 40 - 150	20	40	150	132
309.18.40	30 - 40 - 200	30	40	200	178
409.18.40	40 - 40 - 200	40	40	200	178
509.18.40	50 - 40 - 200	50	40	200	170



## Unterlegplatten

Shims

Sous-plaquettes

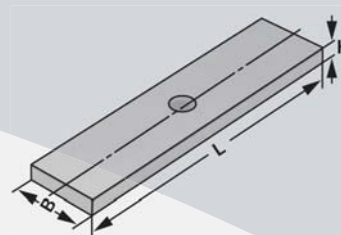
DIN 69880



**Verwendung:**  
Unterlegplatten für VDI Werkzeughalter

**Application:**  
Shims for VDI toolholder

**Application:**  
Assiettes pour porte-outils VDI



Bestell-Nr.  
Order no.  
Référence

209.16.01

B

14

H

4

L

54

309.20.01

18

4

69

409.25.01

22

5

84

509.32.01

25

7

99

6



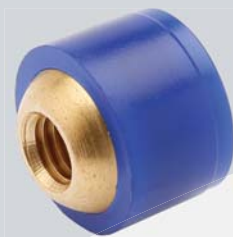


## Kunststoff-Kugelspritzdüsen

Plastic ball sprayer nozzles

Gicleurs en plastique

DIN 69880



**Verwendung:**

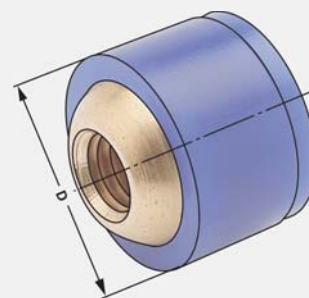
Spritzdüsen für Kühlmittelzufuhr für VDI  
Werkzeughalter

**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

703.10

10

703.12

12

703.14

14



## Kugelspritzdüsen (Messing)

Ball sprayer nozzles (brass)

Gicleurs (laiton)

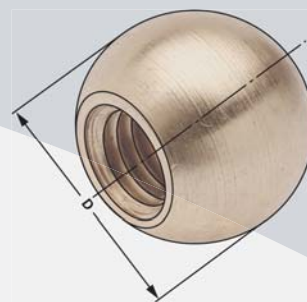
DIN 69880



**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.ME

8

703.10.ME

10

703.12.ME

12

703.14 .ME

14

6

