

Schneidelemente für den Stanzwerkzeugbau



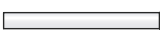



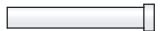



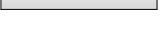





Cutting elements for die making



Inhaltsverzeichnis

Table of contents







Schneidelemente für den Stanzwerkzeugbau - *Cutting elements for die making*

P-DAWS, P-DAHSS		Schneidstempel mit kegeligem Kopf, Form DA, DIN 9861-1 <i>Punch with countersunk head, type DA, DIN 9861-1</i>	Seite 06 - 07
P-DHWS, P-DHSS, P-DCPM, P-DASP, P-DPM23		Schneidstempel mit kegeligem Kopf, Form D, DIN 9861-1 <i>Punch with countersunk head, type D, DIN 9861-1</i>	Seite 08 - 10
P-DHM		Hartmetallschneidstempel mit kegeligem Kopf, Form D, ähnlich DIN 9861-1 <i>Tungsten carbide punch with countersunk head, type D, like DIN 9861-1</i>	Seite 11
P-PODA		Schneidstempel mit Posaunenhals, Form DA <i>Bottle-neck punch, type DA</i>	Seite 12
P-POHSS, P-POASP23, P-POCPM, P-POPM23		Schneidstempel mit Posaunenhals, Form D <i>Bottle-neck punch, type D</i>	Seite 13
P-AHWS, P-AHSS, P-ACPM, P-AASP, P-ISOAPM23		Schneidstempel mit zylindrischem Kopf, ähnlich DIN ISO 8020 Form A <i>Punch with cylindrical head, like DIN ISO 8020 type A</i>	Seite 14
P-AHM		Hartmetallschneidstempel mit zylindrischem Kopf, ähnlich DIN ISO 8020 Form A <i>Tungsten carbide punch with cylindrical head, like DIN ISO 8020 type A</i>	Seite 15
P-EHSS und P-ECPM		Schneidstempel mit federndem Abdrückstift, ähnlich DIN ISO 8020 Form E <i>Punch with spring loaded ejector pin, like DIN ISO 8020 type E</i>	Seite 16
P-EAHWS und P-EAHSS		Schneidstempel mit zylindrischem Kopf, Form EA <i>Punch with cylindrical head, type EA</i>	Seite 17
P-ESP P-ESPP, P-ESPD, P-ESPA		Auswerferfeder für Schneidstempel <i>Ejector spring for punches</i>	Seite 18 - 20
P-BHWS, und P-BHSS		Schneidstempel ohne Kopf, nach der bisherigen DIN 9861, Form B <i>Punch without head, acc. to previous DIN 9861, type B</i>	Seite 21
P-D30HSS		Schneidstempel mit 30° Kopf, Form D <i>Punch with 30° head, type D</i>	Seite 22
P-VS		Vorstäucher-Auswerferstifte, ähnlich DIN 9861, Form D, HSS durchgehärtet <i>Preforming ejector pin, like DIN 9861, type D, HSS, through hardened</i>	Seite 23 - 26
P-9845A und P-9845B		Schneidbuchsen, nach DIN 9845, Form A - ohne Bund; Form B - mit Bund <i>Die, acc. to DIN 9845, type A - headless, type B - with head</i>	Seite 27
P-8977A und P-8977B		Schneidbuchsen, nach DIN ISO 8977, Form A - ohne Bund; Form B - mit Bund <i>Die, acc. to DIN ISO 8977, type A - headless, type B - with head</i>	Seite 28
P-8977C und P-8977D		Schneidbuchsen mit Startloch, nach DIN ISO 8977, Form C - ohne Bund; Form D - mit Bund <i>Die with starter hole, acc. to DIN ISO 8977, type C - headless, type D - with head</i>	Seite 29

Inhaltsverzeichnis

Table of contents

Schneidelemente für den Stanzwerkzeugbau - *Cutting elements for die making*

P-8977E		Schneidbuchsenrohlinge mit durchgehendem Startloch, nach DIN ISO 8977, Form E - ohne Bund <i>Die blank with continous starter hole, acc. to DIN ISO 8977, type E - headless</i>	Seite 30
P-8977F		Schneidbuchsenrohlinge mit durchgehendem Startloch, nach DIN ISO 8977, Form F - mit Bund <i>Die blank with continous starter hole, acc. to DIN ISO 8977, type F - with head</i>	Seite 31
P-B179A P-B179B		Zylindrische Bohrbuchsen, nach DIN 179 / ISO 4247 - Form A Form B <i>Drill bushings, acc. to DIN 179 / ISO 4247 - type A type B</i>	Seite 32
P-B172A P-B172B		Bundbohrbuchsen, nach DIN 172 / ISO 4247 - Form A Form B <i>Headed drill bushings, acc. to DIN 172 / ISO 4247 - type A type B</i>	Seite 33
P-9845C		Stempelführungsbuchsen nach DIN 9845 - Form C <i>Guide bushings for punches, acc. to DIN 9845 - type C</i>	Seite 34
P-8978		Stempelführungsbuchsen nach ISO 8978 <i>Guide bushings for punches, acc. to ISO 8978</i>	Seite 35

Materialangaben

Material details

Schneidelemente für den Stanzwerkzeugbau - *Cutting elements for die making*

Typen

Types

Schneidstempel, ähnlich DIN 9861

Punch, similar to DIN 9861

Kopf warm angestaucht, Schaft gehärtet, angelassen und geschliffen.

Head hot formed, shaft hardened, tempered and grounded.

Material	Schaft (HRC)	Kopf (HRC)
<i>Material</i>	<i>Shaft</i>	<i>Head</i>
WS	62 ± 2	45 ± 5
HWS	62 ± 2	50 ± 5
HSS	64 ± 2	50 ± 5
Vandis 23	64 ± 2	50 ± 5
CPM 10 V	64 ± 2	50 ± 5

Schneidstempel, ähnlich ISO 8020

Punch, similar to ISO 8020

Kopf warm angestaucht, Schaft gehärtet, angelassen und geschliffen.

Head hot formed, shaft hardened, tempered and grounded.

Material	Schaft (HRC)	Kopf (HRC)
<i>Material</i>	<i>Shaft</i>	<i>Head</i>
HWS	60 ± 2	45 ± 5
HSS	62 ± 2	52 ± 5
Vandis 23	62 ± 2	52 ± 5
CPM 10 V	62 ± 2	52 ± 5

Materialbezeichnung

Material description

WS

Legierter Kaltarbeitsstahl

Tool steel

WAS

Warmarbeitsstahl

Hot working tool steel

HWS

Kaltarbeitsstahl- chromlegiert

Cold working steel - chrome alloyed

HSS

Hochleistungsschnellschnittstahl

High speed steel

Vanadis 23

Hochleistungsschnellschnittstahl- pulvermetallurgisch

High performance speed steel - powder metall

CPM 10 V

Hochleistungsschnellschnittstahl- pulvermetallurgisch

High performance speed steel - powder metall

Notizen

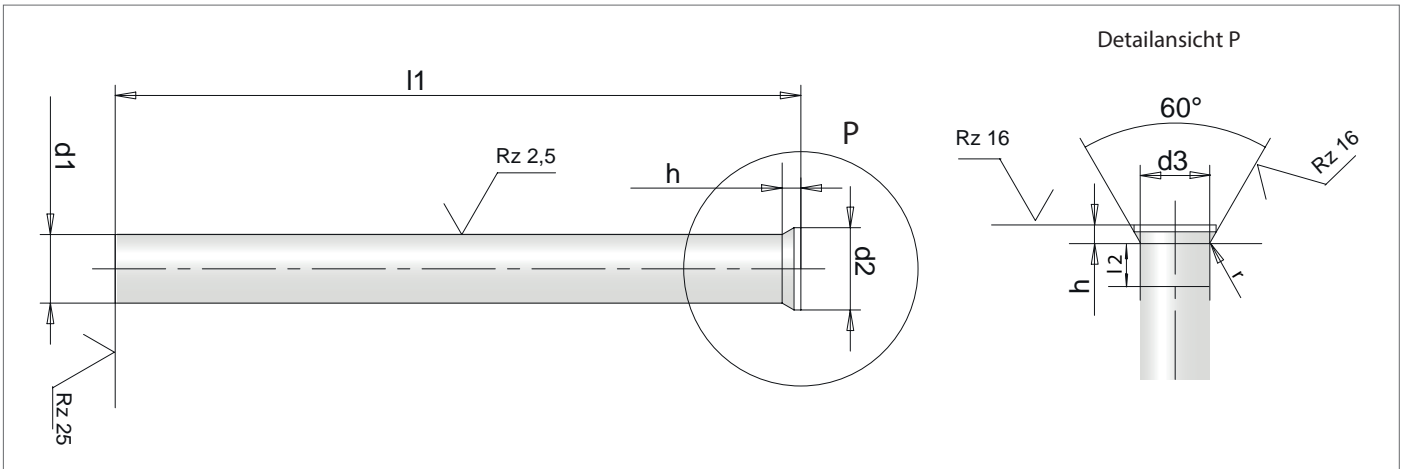
Notes

Platz für Ihre Notizen / *Space for some notes*

Schneidstempel mit kegeligem Kopf

Punch with countersunk head

nach DIN 9861 Teil 1 , Form DA



Artikel-Nr. / Item no.

WS: P-DAWS/d1xl1; HSS: P-DAHSS/d1xl1

Werkstoff / Materials

WS, HSS

Weitere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Other materials are also available.

Härte / Hardness

WS:

Schaft: HRC 62 ±2

Kopf: HRC 45 ±5

Shaft: HRC 64 ±2

Head: HRC 50 ±5

HSS:

Schaft: HRC 64 ±2

Kopf: HRC 50 ±5

Shaft: HRC 64 ±2

Head: HRC 50 ±5

d1 h6	l1 + 0,5 0		d2 ± 0,05	d3	h + 0,2 0	l2 max	r
0,50	71	80	–	0,90	d1+0,02	5	0,2 + 0,2
0,60		–	100	1,10			
0,70		–	100	1,30			
0,80		–	100	1,40			
0,85		–	80	–			
0,90	71	–	100	1,60	d1+0,03	5	0,4 + 0,3
1,00		80	–	1,80			
1,10		–	100	1,80			
1,20		–	100	2,00			
1,30		80	–	2,00			
1,40		–	100	2,20			
1,45		–	–	2,20			
1,50		80	–	2,20			
1,60		–	100	2,50			
1,70		80	–	2,50			
1,80	–	100	2,80				
1,90	–	–	2,80				

d1 h6	l1 + 0,5 0		d2 ± 0,1	d3	h + 0,2 0	l2 max	r	
2,00	71	80	100	d1+0,03	5	5	0,4 + 0,3	
2,10								3,00
2,20								3,20
2,30								3,50
2,35								–
2,40		80	3,50					
2,50		–	4,00					
2,60		–	4,00					
2,65		–	4,00					
2,70		80	4,00					
2,80	–	4,00						
2,90	–	4,00						
2,95	–	–	4,00					
3,00	80	100	4,50					
3,10	–	100	4,50					
3,15	–	–	4,50					
3,20	80	100	4,50					

Schneidstempel mit kegeligem Kopf

Punch with countersunk head

nach DIN 9861 Teil 1 , Form DA

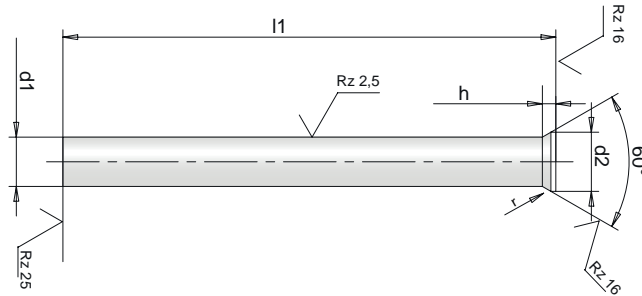
d1 h6	l1 + 0,5 0		d2 ± 0,1	d3	h + 0,2 0	l2 max	r
3,30	71	80	100	4,50	5	5	0,6 + 0,4
3,40		-		4,50			
3,45		-	-	4,50			
3,50		80	100	5,00			
3,55		-		5,00			
3,60		-	5,00				
3,65		-	-	5,00			
3,70		-	100	5,00			
3,75		80	-	5,00			
3,80			100	5,00			
3,85	-	-	5,00				
3,90	80	100	5,00				
4,00			5,50				
4,10			5,50				
4,20			5,50				
4,25			-	-	5,50		
4,30			-	-	5,50		
4,40	71	80	100	5,50	d1+0,03	6	0,6 + 0,4
4,40				5,50			
4,50				6,00			
4,60				6,00			
4,70				6,00			
4,80				6,00			
4,90				6,00			
5,00				6,50			
5,10				6,50			
5,20				6,50			
5,30	6,50						
5,40	6,50						
5,50	7,00						
5,60	7,00						
5,70	7,00						
5,80	7,00						
5,90	7,00						
6,00	8,00						
6,10	8,00						
6,20	8,00						

d1 h6	l1 + 0,5 0		d2 ± 0,2	d3	h + 0,2 0	l2 max	r		
6,30	71	80	100	8,00	5	6	1,0 + 0,5		
6,40				8,00					
6,50				9,00					
6,70				-				-	9,00
7,00				80				100	9,00
7,30								-	9,00
7,40								-	9,00
7,50				-				100	10,00
7,60				-				-	10,00
7,70				-				-	10,00
8,00	80	100	10,00						
8,40	-	-	10,00						
8,50	80	100	11,00						
8,70		-	11,00						
8,75		-	11,00						
8,80		-	11,00						
9,00	-	80	100	11,00					
9,25		-	-	11,00					
9,30	71	80	100	11,00	d1+0,04	8	1,0 + 0,5		
9,40				-				-	11,00
9,50				80				100	12,00
9,70				-				-	12,00
9,90				-				-	12,00
10,00				80				100	12,00
10,50				-				-	13,00
10,60				-				-	13,00
11,00				80				100	13,00
11,60				-				-	14,00
11,80	-	-	14,00						
12,00	71	80	100	14,00					
12,10		-	-	14,00					
12,30		-	-	14,00					
12,50		-	-	15,00					
14,00		-	-	16,00					
14,90	-	80	-	17,00					
16,00	-	-	100	18,00					

Schneidstempel mit kegeligem Kopf

Punch with countersunk head

nach DIN 9861 Teil 1, Form D, ähnlich ISO 6752



Art kel-Nr. / Item no.

HWS: P-DHWS/d1x1; HSS: P-DHSS/d1x1; CPM: P-DCPM/d1x1; ASP: P-DASP/d1x1; PM23: P-DPM23/d1x1

Werkstoff / Materials

HWS, HSS, CPM 10 V, Vanadis 23 (ASP), PM23.

Weitere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Other materials are also available.

Härte / Hardness

HWS:

Schaft: HRC 62 ±2

Shaft: HRC 62 ±2

Kopf: HRC 50 ±5

Head: HRC 50 ±5

CPM 10 V:

Schaft: HRC 62 ±2

Shaft: HRC 62 ±2

Kopf: HRC 50 ±5

Head: HRC 50 ±5

HSS:

Schaft: HRC 64 ±2

Shaft: HRC 64 ±2

Kopf: HRC 50 ±5

Head: HRC 50 ±5

Vanadis 23 / ASP / PM23:

Schaft: HRC 64 ±2

Shaft: HRC 64 ±2

Kopf: HRC 50 ±5

Head: HRC 50 ±5

d1 h6	l1 +0,5 0		d2 ±0,05	h +0,2 0	r
0,30	71	-	-	0,9	0,72
0,35		-	-	0,9	0,68
0,40		-	-	0,9	0,63
0,45	-	-	-	0,9	0,59
0,50	71	80	100	0,9	0,55
0,55		-		1,0	0,59
0,60		80		1,1	0,63
0,65		-		1,2	0,68
0,70		-		1,3	0,72
0,75		80		1,3	0,68
0,80		-		1,4	0,92
0,85		-		1,4	0,88
0,90		80		1,6	1,01
0,95		-		1,6	0,96
1,00	80	100	1,8	1,19	
1,05	-	-	1,8	1,15	
1,10	80	100	1,8	1,11	

d1 h6	l1 +0,5 0		d2 ±0,05	h +0,2 0	r
1,15	71	-	100	1,8	1,06
1,20		80		2,0	1,19
1,25		-		2,0	1,15
1,30		80	100	2,0	1,11
1,35		-		2,0	1,06
1,40		80	2,2	1,19	
1,45		-	-	2,2	1,15
1,50		80	100	2,2	1,11
1,55		-	-	2,2	1,06
1,60		80	100	2,5	1,28
1,65		-	-	2,5	1,24
1,70		80	100	2,5	1,19
1,75		-	-	2,5	1,15
1,80		80	100	2,8	1,37
1,85		-	-	2,8	1,32
1,90	80	100	2,8	1,28	
1,95	-	-	2,8	1,24	

Schneidstempel mit kegeligem Kopf

Punch with countersunk head

nach DIN 9861 Teil 1, Form D, ähnlich ISO 6752

d1 h6	l1 + 0,5 0		d2 ± 0,1	h + 0,2 0	r
2,00	80	100 und 120	3,0	1,37	0,4 + 0,3 0
2,05	–	100	3,0	1,32	
2,10	80		3,2	1,45	
2,15	–	–	3,2	1,41	
2,20	80	100	3,2	1,37	
2,25	–	–	3,2	1,32	
2,30	80	100	3,5	1,54	
2,35	–	–	3,5	1,50	
2,40	80	100	3,5	1,45	
2,45	–	–	3,5	1,41	
2,50	80	100, 110, 120	3,5	1,37	
2,55	–	100	3,5	1,32	
2,60	80		4,0	1,71	
2,65	–	–	4,0	1,67	
2,70	80	100	4,0	1,63	
2,75	–		4,0	1,58	
2,80	80	4,0	1,54		
2,85	–	–	4,0	1,50	
2,90	80	100	4,0	1,45	
2,95	–	–	4,0	1,41	
3,00	80	100, 120, 130	4,5	1,80	
3,05	–	100	4,5	1,76	
3,10	80		4,5	1,71	
3,15	–	–	4,5	1,67	
3,20	80	100	4,5	1,63	
3,25	–		4,5	1,58	
3,30	80	4,5	1,54		
3,35	–	–	4,5	1,50	
3,40	80	100	4,5	1,45	
3,45	–		4,5	1,41	
3,50	80	100 und 120	5,0	1,80	
3,55	–	100	5,0	1,76	
3,60	80	100 und 120	5,0	1,71	
3,65	–	–	5,0	1,67	
3,70	80	100	5,0	1,63	
3,75	–		5,0	1,58	
3,80	80	5,0	1,54		
3,85	–	–	5,0	1,50	

d1 h6	l1 + 0,5 0		d2 ± 0,1	h + 0,2 0	r	
3,90	80	100	5,0	1,45	0,6 + 0,4 0	
3,95	–	–	5,0	1,41		
4,00	80	100 und 120	5,5	1,80		
4,05	–	100	5,5	1,76		
4,10	80		5,5	1,71		
4,15	–		5,5	1,67		
4,20	80		5,5	1,63		
4,25	–		5,5	1,58		
4,30	80		5,5	1,54		
4,35	–		–	5,5		1,50
4,40	80		5,5	1,45		
4,45	71	–	5,5	1,41		
4,50	80	100	6,0	1,80		
4,55	–		6,0	1,76		
4,60	80		6,0	1,71		
4,65	–		6,0	1,67		
4,70	80		6,0	1,63		
4,75	80		–	6,0		1,58
4,80	–		100	6,0		1,54
4,85	–		–	6,0		1,50
4,90	80	100	6,0	1,45		
4,95	–	–	6,0	1,41		
5,00	80	100, 120, 130	6,5	1,80		
5,05	–	–	6,5	1,76		
5,10	80	100	6,5	1,71		
5,15	–	–	6,5	1,67		
5,20	80	100	6,5	1,63		
5,30	–		6,5	1,54		
5,40	80	100	6,5	1,45		
5,45	–	–	6,5	1,41		
5,50	71	100 und 120	7,0	1,80		
5,60	80	100	7,0	1,71		
5,70	–		7,0	1,63		
5,75	–	–	7,0	1,58		
5,80	80	100	7,0	1,54		
5,90	–	–	7,0	1,45		

Schneidstempel mit kegeligem Kopf

Punch with countersunk head

nach DIN 9861 Teil 1, Form D, ähnlich ISO 6752

d1 h6	l1 + 0,5 0		d2 ± 0,2	h + 0,2 0	r
6,00	80	80	100, 120, 130	8,0	2,23
6,05		–		8,0	2,19
6,10		100		8,0	2,15
6,20				8,0	2,06
6,30				8,0	1,97
6,40				8,0	1,89
6,50			100 und 120	9,0	3,17
6,60			100		9,0
6,70				9,0	2,99
6,80				9,0	2,91
6,90				9,0	2,82
7,00		100, 120, 130		9,0	2,73
7,10		100		9,0	2,65
7,20				9,0	2,56
7,25	–	–	9,0	2,52	
7,30	80	100	9,0	2,47	
7,40				9,0	2,39
7,50		100 u. 120	10,0	3,17	
7,60		100		10,0	3,08
7,70				10,0	2,99
7,80				10,0	2,91
7,90				10,0	2,82
8,00		100, 120, 130	10,0	2,73	
8,10		100		10,0	2,65
8,20				10,0	2,56
8,30				10,0	2,47
8,40				10,0	2,39
8,50			100 und 120	11,0	3,17
8,60			100		11,0
8,70		11,0		2,99	
8,80		11,0		2,91	
8,90		11,0		2,82	
9,00	100 und 120	11,0	2,73		
9,05	–	–	11,0	2,69	
9,10	80	100	11,0	2,65	
9,20				11,0	2,56
9,30				11,0	2,47
9,40				11,0	2,39
9,50				12,0	3,17
9,60				12,0	3,08
9,70				12,0	2,99
9,80				12,0	2,91
9,90				12,0	2,82

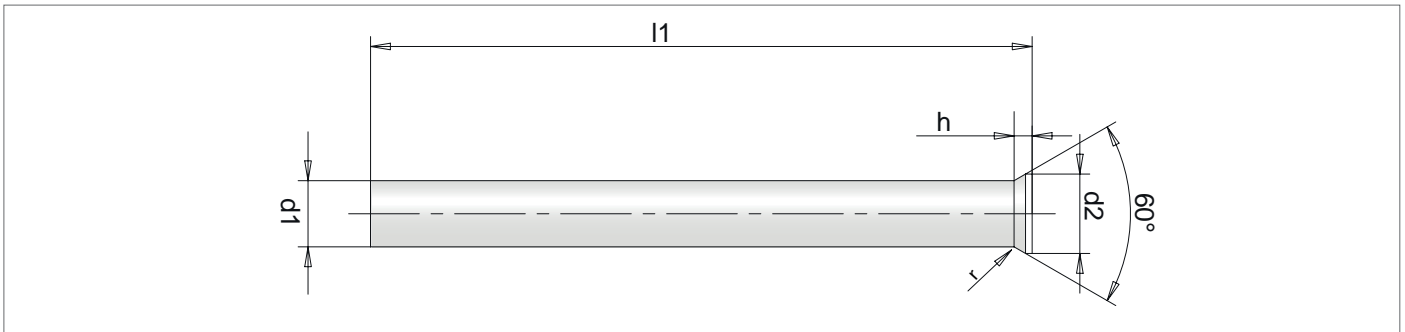
d1 h6	l1 + 0,5 0		d2 ± 0,1	h + 0,2 0	r	
10,00	71	100, 120, 130	12,0	2,73		
10,10		100		12,0	2,65	
10,20				12,0	2,56	
10,30				12,0	2,47	
10,40				12,0	2,39	
10,50			100, 120, 130	13,0	3,17	
10,60		100		13,0	3,08	
10,70				13,0	2,99	
10,80				13,0	2,91	
10,90				13,0	2,82	
11,00			100 und 120	13,0	2,73	
11,10		100		13,0	2,65	
11,20				13,0	2,56	
11,30				13,0	2,47	
11,40			13,0	2,39		
11,50			14,0	3,17		
11,60			14,0	3,08		
11,70			14,0	2,99		
11,80			14,0	2,91		
11,90			14,0	2,82		
12,00	100, 120, 130		14,0	2,73		
12,10	80	100	14,0	2,65		
12,20				14,0	2,56	
12,30				14,0	2,47	
12,40				14,0	2,39	
12,50				15,0	3,17	
12,60				15,0	3,08	
12,70				15,0	2,99	
12,80				15,0	2,91	
12,90				15,0	2,82	
13,00				15,0	2,73	
13,50				16,0	3,67	
14,00			100 und 120	16,0	3,23	
14,50			100		17,0	3,67
15,00					17,0	3,23
15,50		18,0		3,67		
16,00		18,0		3,23		
16,50		19,0		3,67		
17,00		19,0		3,23		
17,50		20,0		3,67		
18,00		20,0		3,23		
18,50		21,0		3,67		
19,00		21,0		3,23		
19,50		22,0	3,67			
20,00	100, 120, 250	22,0	3,23			

Viele Sonderlängen auf Anfrage erhältlich.

Hartmetallschneidstempel mit kegeligem Kopf

Tungsten Carbide punch with countersunk head

ähnlich DIN 9861, Teil 1, Form D und ISO 6752



Artikel-Nr. / Item no.

P-DHM/d1xl1

Werkstoff / Materials

Marktübliches Hartmetall.

Commercially available Tungsten Carbide.

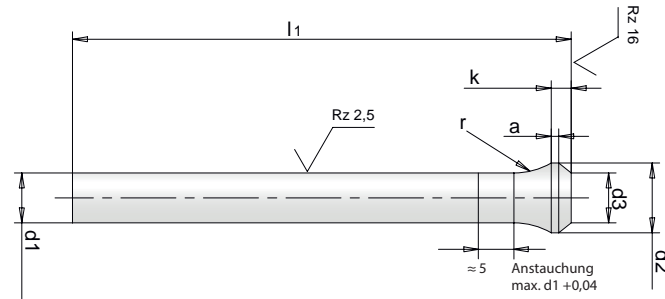
d1 h6	l1 + 0,5 0	d2 ± 0,05	h + 0,2 0	r	
1,0	71	1,8	1,19	0,4 + 0,3 0	
1,1			1,11		
1,2		2,0	1,19		
1,3			1,11		
1,4		2,2	1,19		
1,5			1,11		
1,6		2,5	1,28		
1,7			1,19		
1,8		2,8	1,37		
1,9			1,28		
2,0		3,0	1,37		
2,1		3,2	1,45		
2,2			1,37		
2,3		3,5	1,54		
2,4			1,45		
2,5			1,37		
2,6		4,0	1,71		
2,7			1,63		
2,8			1,54		
2,9		4,5	1,45		
3,0			1,80		
3,1			1,71		
3,2			1,63		
3,3			1,54		
3,4			1,45		
					0,6 + 0,4 0

d1 h6	l1 + 0,5 0	d2 ± 0,05	h + 0,2 0	r	
3,5	71	5,0	1,80	0,6 + 0,4 0	
3,6			1,71		
3,7			1,63		
3,8			1,54		
3,9			1,45		
4,0			5,5		1,80
4,1		1,71			
4,2		1,63			
4,3		1,54			
4,4		6,0	1,45		
4,5			1,80		
4,6			1,71		
4,7			1,63		
4,8			1,54		
4,9			1,45		
5,0		6,5	1,80		
5,5		7,0	1,80		
6,0		8,0	2,23		
6,5		9,0	3,17		
7,0			2,73		
7,5		10,0	3,17		
8,0			2,73		
9,0			2,73		
10,0			2,73		
					1,0 + 0,5 0

Schneidstempel mit Posaunenhals

Bottle-neck punch

Form DA



Artikel-Nr. / Item no.

P-PODA/d1xl1

Werkstoff / Materials

HSS

Weitere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Other materials are also available.

Härte / Hardness

Schaft: HRC 64 ± 2 Kopf: HRC 50 ± 5

Shaft: HRC 64 ± 2 Head: HRC 50 ± 5

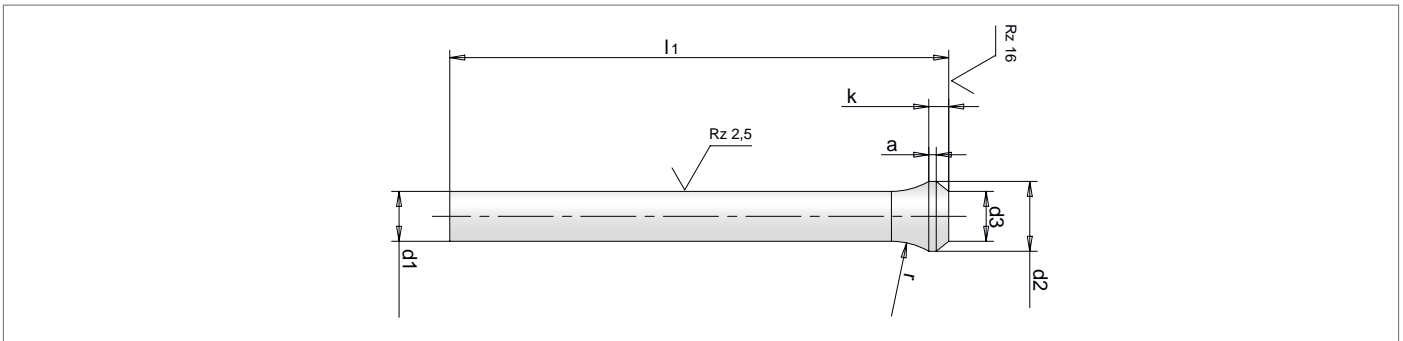
d1 h6	l1 + 0,5 0	d2 0 - 0,2	k + 0,2	a	d3	r 0 - 0,2
3,3	71 / 80 / 100	4,5	3,0	1,0	d1 ± 0,1	6,5
3,4		4,5				
3,6		5,0				
3,8		5,0				
3,9		5,0				
4,1		5,5	4,0	1,5		8,0
4,2		5,5				
4,3		5,5				
4,4		5,5				
4,6		6,0				
4,8	6,0	4,0	1,5	10,0		
5,0	7,0					

d1 h6	l1 + 0,5 0	d2 0 - 0,2	k + 0,2	a	d3	r 0 - 0,2	
5,2	71 / 80 / 100	7,0	4,0	1,5	d1 ± 0,1	10,0	
5,3		7,0					
5,4		7,0					
5,5		8,0					
5,6		8,0					
5,7		8,0					
5,9		8,0					
6,0		9,0					12,0
6,5		10,0					
14,5		19,0					
15,0		19,0					

Schneidstempel mit Posaunenmund

Bottle-neck punch

Form D



Art kel-Nr. / Item no.

HSS: P-POHSS/d1x1; ASP23: P-POASP23/d1x1; CPM: P-POCPM/d1x1; PM23: P-POPM23/d1x1

Werkstoff / Materials

HSS, ASP23, CPM, PM23

weitere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Other materials are also available.

Härte / Hardness

HWS:

Schaft: HRC 62 ±2 Kopf: HRC 50 ±5

Shaft: HRC 62 ±2 Head: HRC 50 ±5

CPM 10 V:

Schaft: HRC 62 ±2 Kopf: HRC 50 ±5

Shaft: HRC 62 ±2 Head: HRC 50 ±5

HSS:

Schaft: HRC 64 ±2 Kopf: HRC 50 ±5

Shaft: HRC 64 ±2 Head: HRC 50 ±5

ASP23 / PM23:

Schaft: HRC 64 ±2 Kopf: HRC 50 ±5

Shaft: HRC 64 ±2 Head: HRC 50 ±5

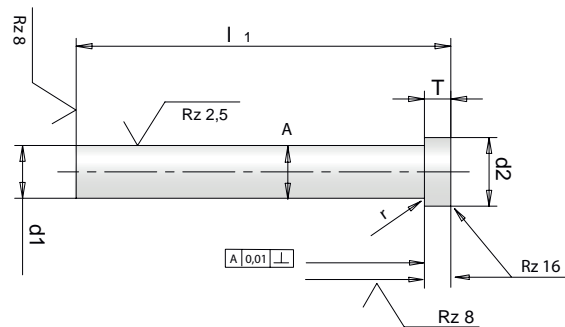
d1 h6	Stufung Gradation d1	l1 +0,5 0	d2 0 -0,2	k +0,2	a	d3	r 0 -0,2	
≥ 2,0	0,1	71 / 80 / 100 / 110 / 120 / 130 / 150	3,0	3,0	1,0	d1 ± 0,1	0	
≥ 2,1			3,2				3,5	
≥ 2,3			3,5				5,0	
≥ 2,6			4,0				6,5	
≥ 3,0			4,5				8,0	
≥ 3,5			5,0					
≥ 4,0			5,5				4,0	1,5
≥ 4,5			6,0					
≥ 5,0			7,0					
≥ 5,5			8,0					
≥ 6,0	0,5	150	9,0	4,0	1,5	d1 ± 0,1	10,0	
≥ 6,5			10,0				12,0	
≥ 7,5			11,0					

d1 h6	Stufung Gradation d1	l1 +0,5 0	d2 0 -0,2	k +0,2	a	d3	r 0 -0,2
≥ 8,5	0,5	71 / 80 / 100 / 110 / 120 / 130 / 140	13,0	4,0	1,5	d1 ± 0,2	15,0
9,5			14,0				
10,0			15,0				
10,5			16,0				
11,0			17,0				
11,5			18,0				
12,0			19,0				
13,0			20,0				
14,0			21,0				
15,0			22,0				
16,0	1,0	140	23,0	4,0	1,5	d1 ± 0,2	15,0
17,0			24,0				
18,0			25,0				
19,0			26,0				
20,0			27,0				
22,0			28,0				
25,0			29,0				
			30,0				

Schneidstempel mit zylindrischem Kopf

Punch with cylindrical head

ähnlich DIN ISO 8020 Form A



Art kel-Nr. / Item no.

HWS: P-AHWS/d1xl1; HSS: P-AHSS/d1xl1; CPM: P-ACPM/d1xl1; ASP: P-AASP/d1xl1;
PM23: P-ISOAPM23/d1xl1

Werkstoff / Materials

HWS, HSS, CPM 10 V, Vanadis 23 (ASP)
Weitere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.
Other materials are also available.

Härte / Hardness

HWS: Schaft: HRC 60 ±2 Kopf: HRC 45 ±5
Shaft: HRC 60 ±2 Head: HRC 45 ±5

HSS, CPM 10 V, Vanadis 23: Schaft: HRC 62 ±2 Kopf: HRC 52 ±5
Shaft: HRC 62 ±2 Head: HRC 52 ±5

d1 m5	d2 0 -0,15	T +0,2 +0,1	r +0,1 0	l1 +0,5 +0,2						
				63	71	80	90	100	120	130
1,5	4	3	0,2					●		
2,0	4							●		
2,5	5							●		
3*	5			●*	●*	●*	●	●		
3,5	6							●		
4*	6			●*	●*	●*	●	●	●	
4,5	7					●				
5	8	5,0	0,3	●	●	●	●	●	●	
5,5	8							●		
6	9			●	●	●	●	●	●	●
6,5	11							●		
8	11			●	●	●	●	●	●	●
10	13			●	●	●	●	●	●	●
13	16						●			
16	19		●	●	●	●	●	●	●	
20	23						●			
25	28		●	●	●	●	●			
32	35						●			
				0,4	●	●	●	●	●	●

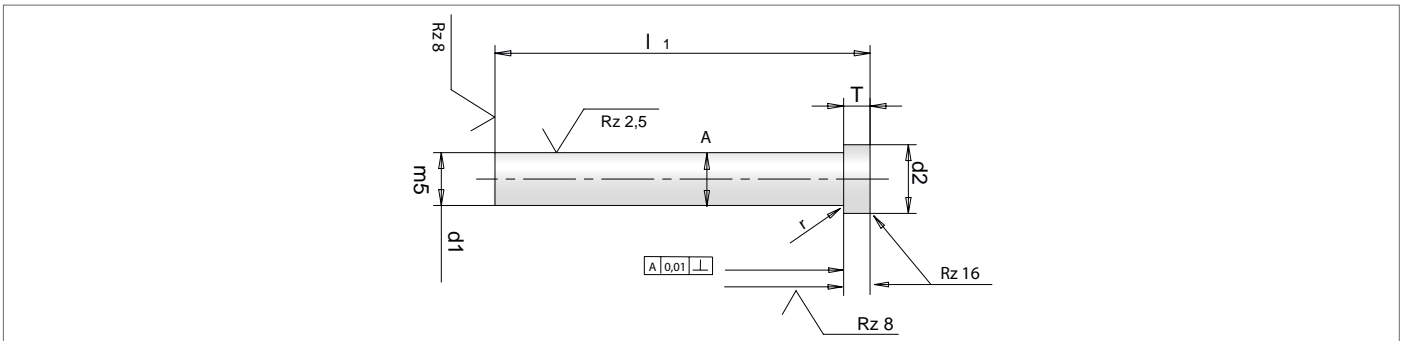
● = Vorzugsgrößen
Preferred dimensions

* Auch in HSS mit Kopfhöhe 5 mm lieferbar.
Also available in HSS with headroom T = 5 mm.

Hartmetallschneidstempel mit zylindrischem Kopf

Tungsten Carbide punch with cylindrical head

ähnlich DIN ISO 8020 Form A



Artikel-Nr. / Item no.

P-AHM/d1xl1

Werkstoff / Materials

Marktübliches Hartmetall.

Commercially available Tungsten Carbide.

d1 m5	d2 0 -0,15	T +0,25 +0,1	r +0,1 0	l1 +1 0
1,0	2,0	5,0	0,3	71
1,1-1,2	2,2			
1,3-1,4	2,5			
1,5-1,7	3,0			
1,8-1,9	3,2			
2,0	3,5			
2,1-2,2	3,7			
2,3-2,5	4,0			
2,6-2,9	4,5			
3,0	5,0			
3,1-3,4	5,0			
3,5	5,5			
3,6-3,9	5,5			

d1 m5	d2 0 -0,15	T +0,25 +0,1	r +0,1 0	l1 +1 0
4,0	6,0	5,0	0,3	71
4,1-4,4	6,0			
4,5	7,0			
4,6-4,9	7,0			
5,0	8,0			
5,5	8,5			
6,0	9,0			
6,5	9,5			
7,0	10,0			
7,5	10,5			
8,0	11,0			
9,0	12,0			
10,0	13,0			

Wir haben auch anderen Durchmesser, Längen und Toleranzen (h6) auf Anfrage.

We also have other lengths, diameters and tolerances (h6) on request.

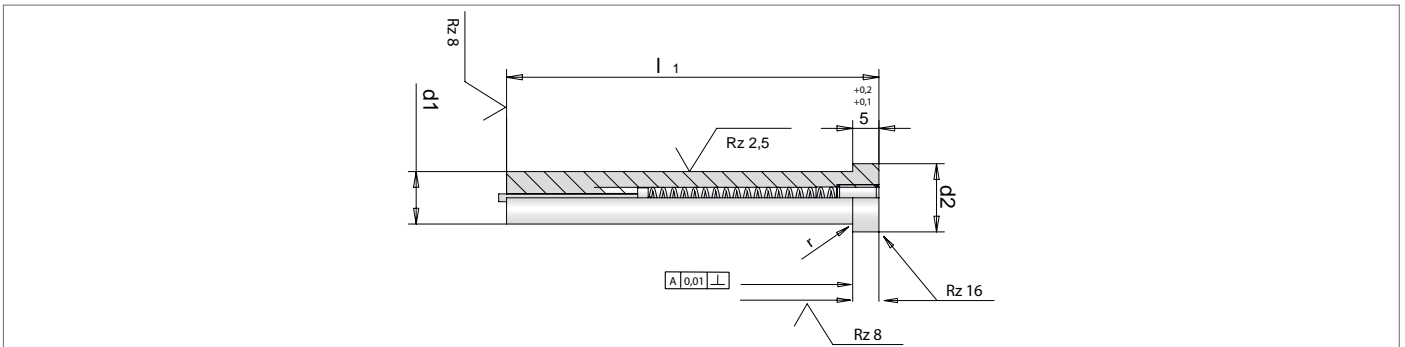
Stufung / Gradation

1,0- 4,9 = 0,1

Schneidstempel mit zylindrischem Kopf

Punch with cylindrical head

mit federndem Abdrückstift ähnlich DIN ISO 8020, Form E



Artikel-Nr. / Item no.

HSS: P-EHSS/d1x1; CPM: P-ECPM/d1x1

Werkstoff / Materials

HSS, CPM 10 V

Weitere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Other materials are also available.

Härte / Hardness

HSS:

Schaft: HRC 62 ±2

Kopf: HRC 52 ±5

Shaft: HRC 62 ±2

Head: HRC 52 ±5

CPM 10 V:

Schaft: HRC 62 ±2

Kopf: HRC 52 ±5

Shaft: HRC 62 ±2

Head: HRC 52 ±5

d1 m5	d2 0 -0,15	r +0,1 0	l1 +0,5 +0,2						
			63	71	80	90	100	120	130
5	8	0,3	●	●	●	●	●		●
6	9		●	●	●	●	●	●	●
8	11		●	●	●	●	●	●	●
10	13		●	●	●	●	●	●	●
13	16	0,4	●	●	●	●	●	●	●
16	19		●	●	●	●	●	●	●
20	23		●	●	●	●	●	●	●
25	28		●	●	●	●	●		●

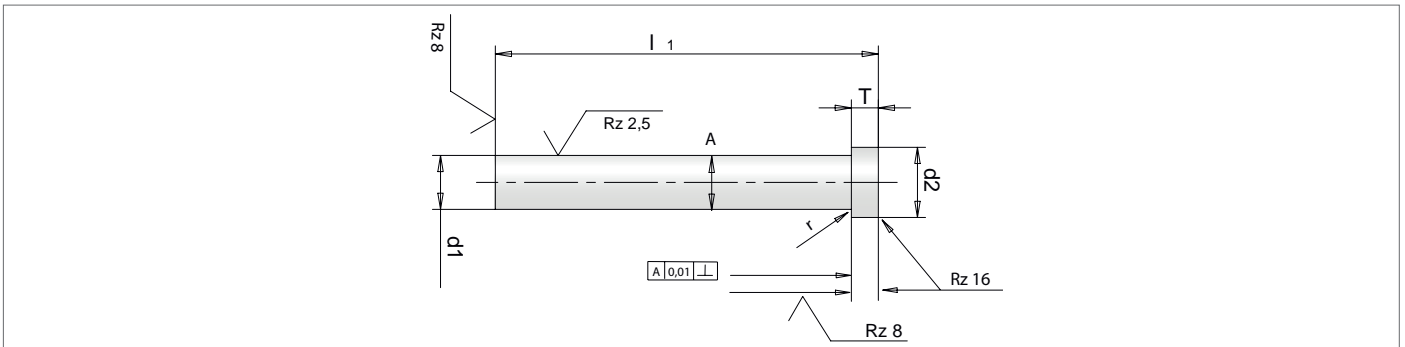
● = Vorzugsgrößen

Preferred dimensions

Schneidstempel mit zylindrischem Kopf

Punch with cylindrical head

Form EA



Artikel-Nr. / Item no.

HWS: P-EAHWS/d1xl1; HSS: P-EAHSS/d1xl1

Werkstoff / Materials

HWS*, HSS

Weitere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Other materials are also available.

d1 h6	d2 0 -0,15	T 0 -0,1	r +0,2 0	l1 +0,5 0				
				63	71	80	90	100
3	5	3,15	0,3	●	●			●
4	6			●	●	●		●
5	8			●	●	●		●
6	9				●	●		●
8	11	4,2			●	●		●
10	13			●	●	●		
13	16			●		●		●
16	19				●	●	●	●

● = Vorzugsgrößen

Preferred dimensions

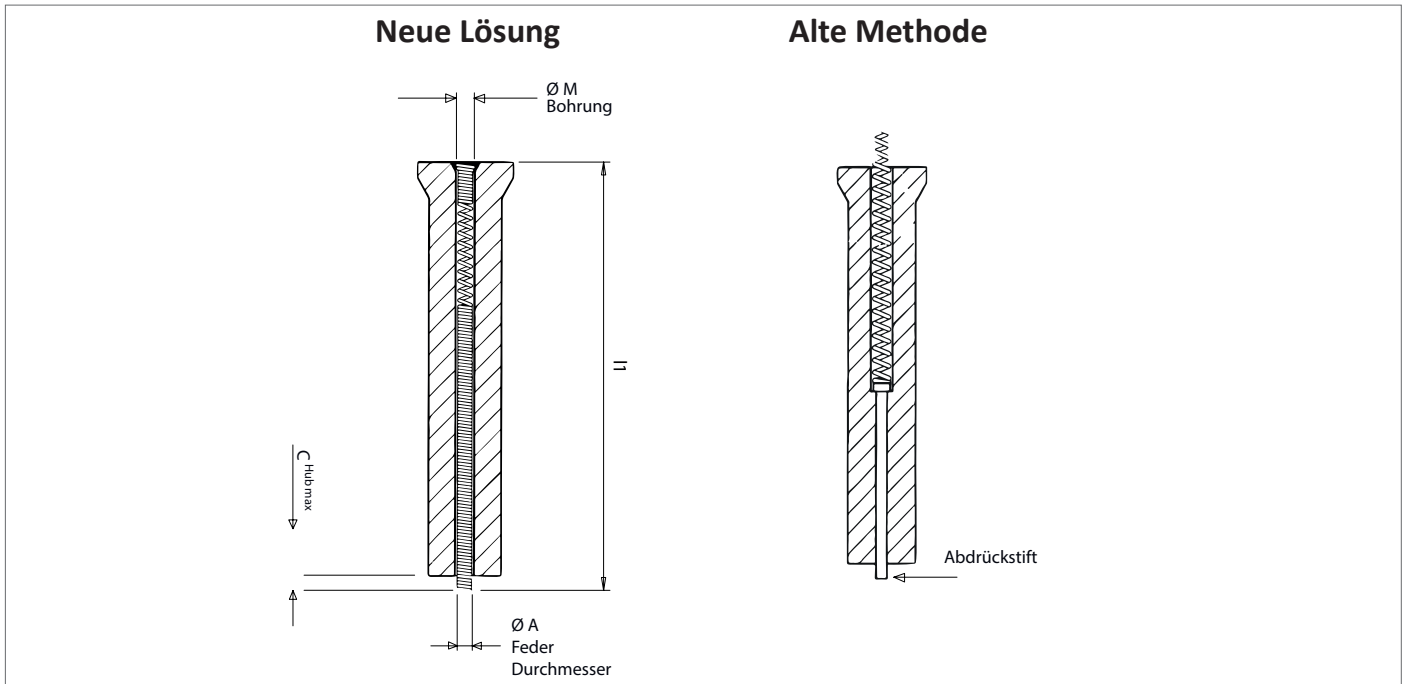
* Nur in begrenztem Umfang in HWS lieferbar.

Available in limited numbers in HWS from stock

Auswerferfeder für Schneidstempel

Ejector spring for punches

eine alternative des Abdrückstifts - es genügt eine Bohrung



A	l1	M	C Max
0 -0,1	±0,5	± 0,5	
1,0	105	1,1	1,0
1,1		1,2	
1,2		1,3	
1,3		1,4	
1,4		1,5	
1,5	125	1,6	1,5
1,6		1,7	
1,7		1,8	
1,8		1,9	
1,9		2,0	
2,4	125	2,5	2,0
2,9		3,0	
3,4		3,5	
3,9		4,0	
4,9		5,0	

Artikel-Nr. / Item no.

P-ESP/A x l1

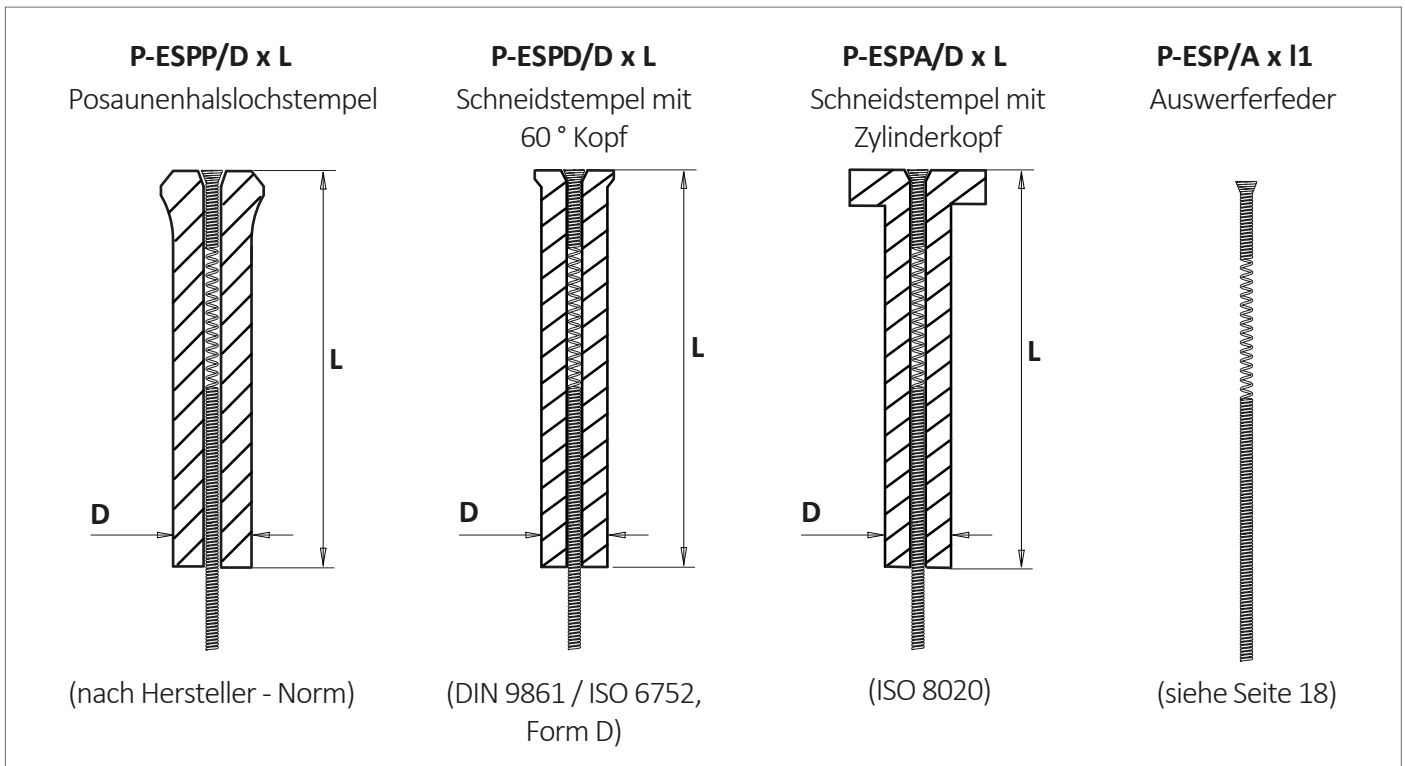
Die Feder kann beliebig der Länge nach gezogen oder gekürzt werden. Weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar. Produktion und nicht autorisierter Verkauf ist strafbar.

The spring can be pulled or shortened as desired. Other dimensions available upon request. Reproduction and unauthorized sale will be punished.

Schneidstempel mit Auswerferfeder als Abdrückstift

Punches with Ejector Spring as Ejector Pin

Abdrückstift für Schneidstempel mit beliebiger Kopfform - auch für Sondermaße



Sie erhalten ab sofort alle Schneidstempel mit Abdrückstift, die Kopfform spielt dabei keine Rolle! Was vorher als Sonderanfertigung / Sondermaß galt, ist ab sofort bei uns kurzfristig lieferbar und damit ein Standard -Normteil. Es sind alle Norm-Maße mit gewünschter Kopfform nun mit Abdrückstift lieferbar. Der große Vorteil zudem ist eine höhere Langlebigkeit - **die Feder bricht nicht so schnell wie ein Abdrückstift!**

Die lieferbaren Größen entnehmen sie bitte den einzelnen Seiten der Schneidstempel:

Posaunenhal Lochstempel	-	Seite 12 (Artikel-Nr.: P-PODA/ DxL)
Schneidstempel mit 60° Kopf DIN 9861, Form D	-	Seite 8 - 10 (Artikel-Nr.: DHSS/ DxL)
Schneidstempel ISO8020, Form A	-	Seite 14 (Artikel-Nr.: AHSS/ DxL)

The spring can be pulled or shortened as desired. Other dimensions available upon request. Reproduction and unauthorized sale will be punished.

Notizen

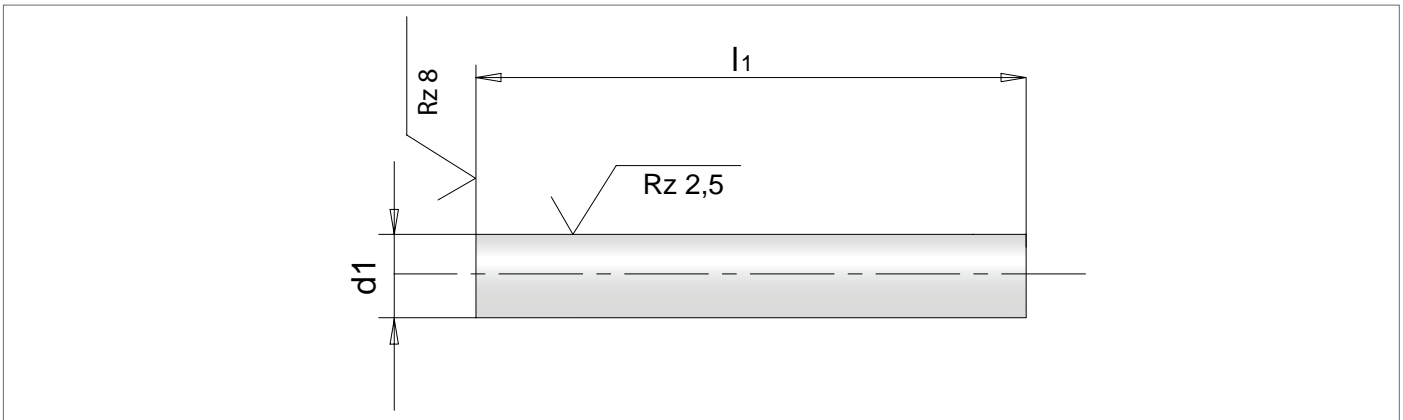
Notes

Platz für Ihre Notizen / *Space for some notes*

Schneidstempel ohne Kopf

Punch without head

nach der bisherigen DIN 9861, Form B



Artikel-Nr. / Item no.

HWS: P-BHWS/d1xl1; HSS: P-BHSS/d1xl1

Werkstoff / Materials

HWS*, HSS

weitere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Other materials are also available.

Härte / Hardness

HWS:

HRC 62 ±2

HSS:

HRC 64 ±2

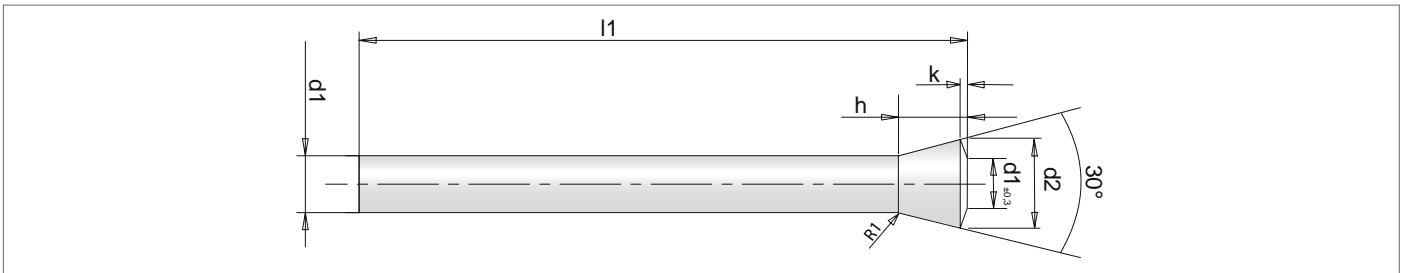
d1 h6	Stufung Gradation mm	l1 ± 0,5
0,5 - 0,95	0,05	Vorzugslänge l1 = 71 Es sind auch begrenzte Stückzahlen der Längen l1 = 60, 80, 90 und 100 ab Lager erhältlich.
1,0 - 6,0	0,1	
6,0 - 10,0	0,5	
12,0		

* Nur in begrenztem Umfang in HWS lieferbar.
Available in limited numbers in HWS from stock.

Schneidstempel mit 30° Kopf

Punch with 30° head

Form D



Artikel-Nr. / Item no.

P-D30HSS/d1xl1

Werkstoff / Materials

HSS

weitere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Other materials are also available.

Härte / Hardness

Schaft: HRC 58 ± 2 Kopf: HRC 52 ± 5

Shaft: HRC 58 ± 2 Head: HRC 52 ± 5

d1 h6	d2	h + 0,2	k	l1 +1	
				100	120
5	8,48	7,5	1		●
5,5	8,98	7,5	1		●
6	9,75	8	1		●
8	12,8	10	1	●	●
9	14,4	11	1		●
10	15,9	12	1		●
12	18,7	14	1,5	●	●

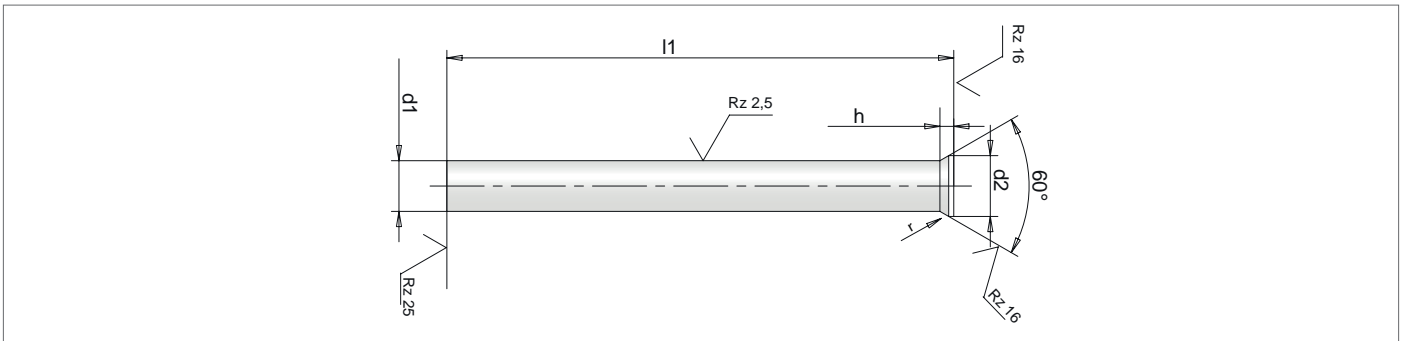
● = Vorzugsgrößen

Preferred dimensions

Vorstaucher-Auswerferstifte

Preforming ejector pin

mit kegeligem Kopf, ähnlich DIN9861, Form D, HSS durchgehend gehärtet - für die Schraubenherstellung



Artikel-Nr. / Item no.

P-VS/d1xl1

Werkstoff / Materials

HSS

weitere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Other materials are also available.

Härte / Hardness

HSS:

Schaft: HRC 64 ±2 Kopf: HRC 64 ±2

Shaft: HRC 64 ±2 Head: HRC 64 ±2

d1	d2	h +0,2 0	r	l1						
				60	70	80	90	100	120	
1,00	1,8	Die Kopfhöhe entnehmen Sie bitte aus der Tabelle Schneidstempel DIN 9861 Form D. For dimension h, please have a look on table Punches DIN 9861 Type D.	0,4 +0,3 0		●					
1,10				●						
1,20	2,0							●		
1,30				●						
1,40	2,2			●						
1,50				●			●			
1,55	2,5			●						
1,60				●			●			
1,65	2,8			●						
1,70				●	●		●		●	
1,80	3,0			●				●		●
1,85				●						
1,90	3,2			●						●
1,95				●						
2,00	3,5			●						●
2,10				●						●
2,20	3,5			●			●		●	●
2,25				●						
2,30	3,5			●			●			●
2,35				●			●		●	●
2,40		●			●			●		

● = Vorzugsgrößen
Preferred dimensions

Vorstaucher-Auswerferstifte

Preforming ejector pin

mit kegeligem Kopf, ähnlich DIN9861, Form D, HSS durchgehend gehärtet - für die Schraubenherstellung

d1	d2	h +0,2 0	r	l1					
				60	70	80	90	100	120
2,45	3,5	Die Kopfhöhe entnehmen Sie bitte aus der Tabelle Schneidstempel DIN 9861 Form D. For dimension h, please have a look on table Punches DIN 9861 Type D.	0,4+0,3 0		●			●	●
2,50				●			●	●	●
2,55						●			●
2,60	4,0			●		●	●	●	
2,65					●			●	
2,70					●	●	●	●	●
2,75					●				
2,80				●	●	●	●	●	●
2,85					●				●
2,90			●			●	●	●	
2,95			●					●	
3,00	4,5		●		●		●	●	●
3,05						●			
3,10			●	●		●	●	●	
3,15				●		●		●	
3,20			●	●		●	●	●	
3,25				●				●	
3,30				●			●	●	
3,35			●			●	●		
3,40			●	●	●	●	●		
3,45							●		
3,50	5,0	●		●		●	●	●	
3,55			●			●			
3,60			●			●	●	●	
3,70			●	●	●	●	●		
3,75								●	
3,80			●	●		●	●		
3,85							●	●	
3,90			●			●	●	●	
3,95			●					●	
4,00		5,5	●		●		●	●	●
4,10			●	●		●	●	●	
4,15									
4,20			●	●	●	●	●	●	
4,25							●	●	
4,30			●				●	●	
4,35							●	●	
4,40	●		●				●	●	
4,45	●								
4,50	6,0		●		●		●	●	●
4,60			●	●		●	●	●	
4,70			●			●	●	●	
4,75								●	
4,80		●	●	●	●	●	●	●	
4,85			●						
4,90			●				●	●	
4,95						●			

● = Vorzugsgrößen
Preferred dimensions

Vorstaucher-Auswerferstifte

Preforming ejector pin

mit kegeligem Kopf, ähnlich DIN9861, Form D, HSS durchgehend gehärtet - für die Schraubenherstellung

d1	d2	h + 0,2 0	r	l1					
				60	70	80	90	100	120
5,00	6,5	Die Kopfhöhe entnehmen Sie bitte aus der Tabelle Schneidstempel DIN 9861 Form D. For dimension h, please have a look on table Punches DIN 9861 Type D.	0,6 +0,4 0	•	•	•	•	•	•
5,10				•	•		•	•	•
5,15				•				•	•
5,20					•	•	•	•	•
5,25				•	•	•	•	•	•
5,30				•	•	•	•	•	•
5,40				•	•	•	•	•	•
5,50				7,0	•	•	•	•	•
5,60	•				•			•	•
5,65	•								
5,70	•				•	•	•	•	•
5,75	•				•				•
5,80	•				•	•	•	•	•
5,85									•
5,90	•				•			•	•
5,95								•	
6,00	8,0			•	•	•	•	•	•
6,10				•	•				•
6,20		•	•			•	•		
6,30		•	•	•	•		•		
6,40	9,0	•			•	•	•		
6,50		•	•		•	•	•		
6,60					•		•		
6,70		•				•	•		
6,80		•	•	•	•	•	•		
6,90		•	•	•	•	•	•		
7,00		•	•		•	•	•		
7,10					•	•	•		
7,20	•				•	•			
7,30	•				•	•			
7,40	10,0	•			•		•		
7,50		•	•			•	•		
7,60				•			•		
7,70		•				•	•		
7,80		•			•	•	•		
7,90		•	•	•	•	•	•		
8,00		•	•	•	•	•	•		
8,20		•	•				•		
8,30	•	•	•	•		•			
8,40	11,0						•		
8,50		•	•	•	•	•	•		
8,60							•		
8,70						•	•		
8,80		•	•	•	•	•	•		
8,90		•	•	•	•	•	•		
9,00		•	•	•	•	•			

• = Vorzugsgrößen
Preferred dimensions

Vorstaucher-Auswerferstifte

Preforming ejector pin

mit kegeligem Kopf, ähnlich DIN9861, Form D, HSS durchgehend gehärtet - für die Schraubenherstellung

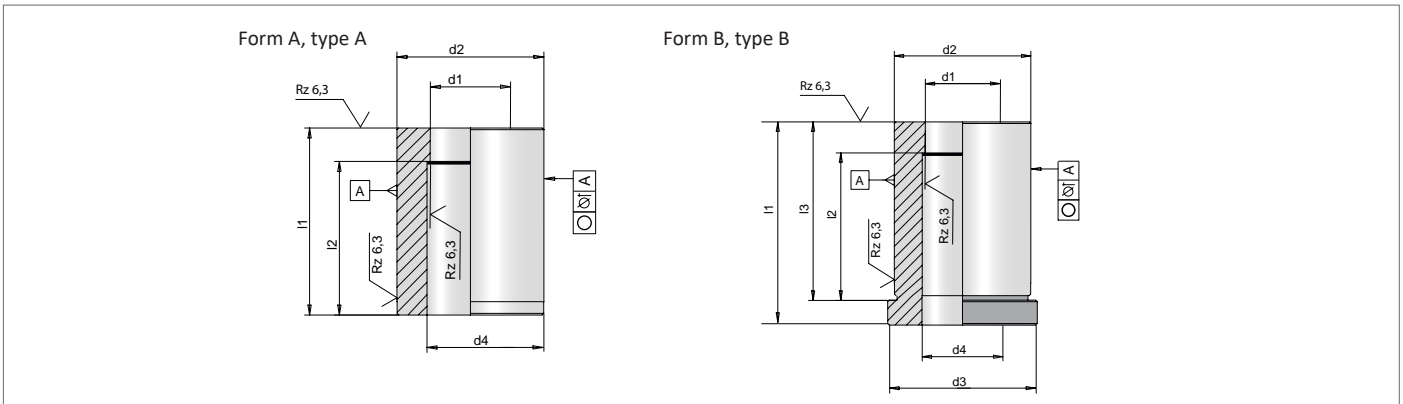
d1	d2	h +0,2 0	r	l1					
				60	70	80	90	100	120
9,10	11,0	Die Kopfhöhe entnehmen Sie bitte aus der Tabelle Schneidstempel DIN 9861 Form D. <i>For dimension h, please have a look on table Punches DIN 9861 Type D.</i>	1,0+0,5 0					●	●
9,20									●
9,30					●	●	●	●	
9,40								●	●
9,50	12,0				●	●	●	●	●
9,60									●
9,70				●	●	●	●	●	●
9,80					●		●	●	●
9,90						●	●		●
10,00					●	●	●	●	●

● = Vorzugsgrößen
Preferred dimensions

Schneidbuchsen

Die

nach DIN 9845, Form A - ohne Bund | Form B - mit Bund



Artikel-Nr. / Item no.

Form A / Type A: P-9845A/d1xl1

Form B / Type B: P-9845B/d1xl1

Ausführung / Version

Form A: gehärtet und angelassen, innen und aussen toleranzhaltig geschliffen.

Type A: hardened, tempered and ground finished, with cylindrical external diameter.

Form B: gehärtet, angelassen, und geschliffen - mit Bundansatz.

Type B: hardened, tempered and ground finished, with head.

Abstufung der Bohrung / Gradation of the borehole

d1 bis 15 um 0.1mm, ab 15 um 0.5mm.

d1 to 15, 0.1 mm. from 15 to d4, 0.5 mm

Werkstoff / Materials

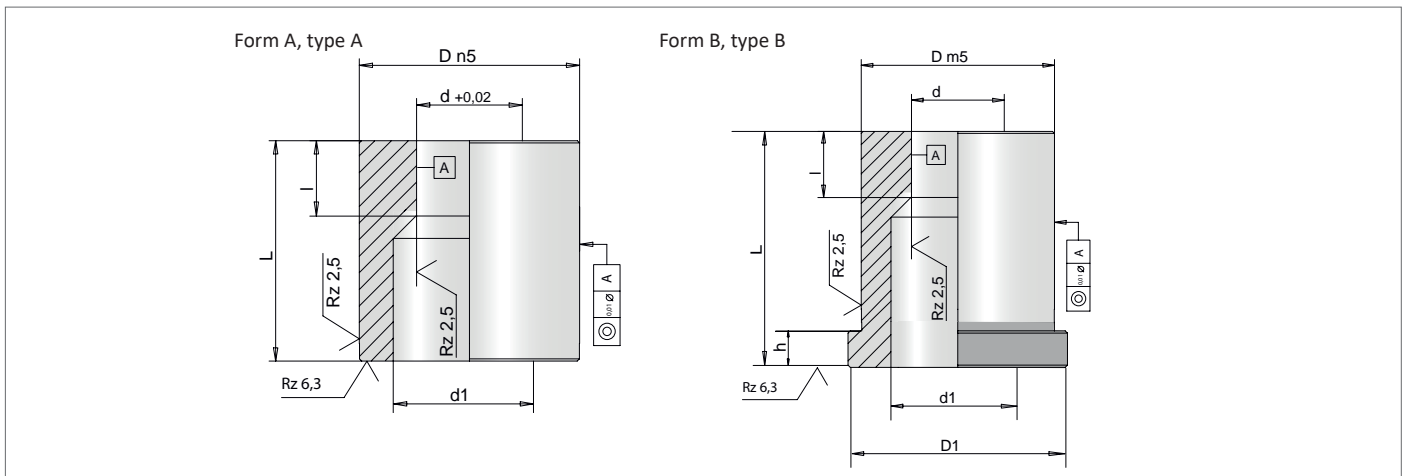
HSS

d1 H8	Stufung Gradation mm	d2 Form A: n 6 Form B: k 6	d3	d4 ± 0,1	Kurze Ausführung / Short version			Lange Ausführung / Long version			r	t
					l1	l2	l3	l1	l2	l3		
1,0		5	7	d1 + 0,3		18			26			
1,1–2,0	0,1	6	8	d1 + 0,3	20	17	16	28	24	24	0,3	0,01
2,1–3,0		7	9	d1 + 0,5		17					0,3	
3,1–4,0		8	10	d1 + 0,5		17					0,4	
4,1–5,0		10	12	d1 + 0,7		16					0,4	
5,1–6,0		12	14	d1 + 0,7		16					0,6	
6,1–8,0		15	17	d1 + 0,7		16			0,8			
8,1–10,0		18	20	d1 + 1,3		16			0,8			
10,1–12,0		22	24	d1 + 1,3		15			0,8			
12,1–15,0		26	28	d1 + 1,3		15			0,8			
15,5–18,0		0,5	30	32		d1 + 1,3			–		–	–

Schneidbuchsen

Die

nach DIN ISO 8977, Form A – ohne Bund | Form B – mit Bund



Artikel-Nr. / Item no.

Form A / Type A: P-8977A/dxDxL

Form B / Type B: P-8977B/dxDxL

Ausführung / Version

Form A: gehärtet, angelassen und geschliffen - mit zylindrischem Außendurchmesser.

Type A: hardened, tempered and ground finished, with cylindrical external diameter.

Form B: gehärtet, angelassen und geschliffen - mit Bundansatz.

Type B: hardened, tempered and ground finished, with head.

Werkstoff / Materials

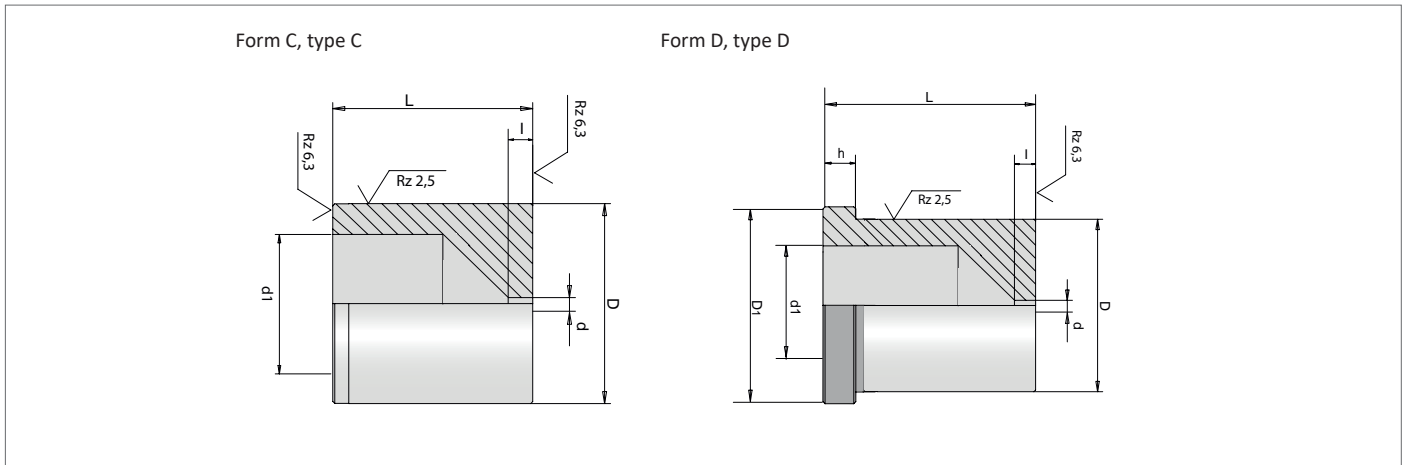
HSS

d + 0,02	Stufung Gradation mm	D Form A: n 5 Form B: m 5	D1 0 - 0,25	d1 max	L + 0,5 0			l	h + 0,25 0
1,0 – 2,4	0,1	5	8	2,8	16	20	25	–	2
1,6 – 3,0		6	9	3,5				–	3
2,0 – 3,5		8	11	4,0				4	
3,0 – 5,0		10	13	5,8				4 - 8	
4,0 – 7,2		13	16	8,0				5 - 8	
6,0 – 8,8		16	19	9,5				8 - 20	
7,5 – 11,3		20	23	12,0					
11,0 – 16,6	25	28	17,3						
15,0 – 20,0	0,5	32	35	20,7	–	20	25	32	5
18,0 – 27,0		40	43	27,7					
26,0 – 36,0		50	53	37,0					

Schneidbuchsen mit Startloch

Die with starter hole

nach DIN ISO 8977, Form C – ohne Bund | Form D – mit Bund



Artikel-Nr. / Item no.

Form C / Type C: P-8977C/DxL

Form D / Type D: P-8977D/DxL

Ausführung / Version

Form C: gehärtet, angelassen und geschliffen - mit zylindrischem Außendurchmesser.

Type C: hardened, tempered and ground finished, with cylindrical external diameter.

Form D: gehärtet, angelassen und geschliffen - mit Bundansatz.

Type D: hardened, tempered and ground finished, with head.

Werkstoff / Materials

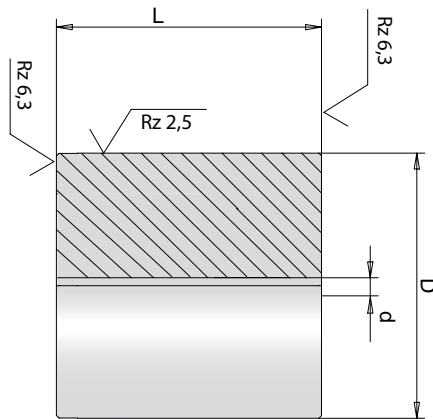
HSS

d	D Form C: n 5 Form D: m 5	D1 0 - 0,25	d1 max	L + 0,5 0								l	h + 0,25 0
1,0	8	11	4	16								4	5
1,0	10	13	5,8									4 - 8	
1,2	13	16	8	-	20	22	25	28	30	32	35	5 - 8	
1,2	16	19	9,5									8 - 20	
1,5	20	23	12										
1,5	25	28	17,3										
1,5	32	35	20,7										
1,5	40	43	27,7										
1,5	50	53	37										

Schneidbuchsenrohlinge mit durchgehendem Startloch

Die blank with continuous starter hole

nach DIN ISO 8977, Form E – ohne Bund



Artikel-Nr. / Item no.

Form E: P-8977E/DxL

Ausführung / Version

Gehärtet, angelassen und außen toleranzhaltig geschliffen - mit Einführfase.
 Hardened, tempered and ground finished, with chamfer.

Werkstoff / Materials

HSS

Härte / Hardness

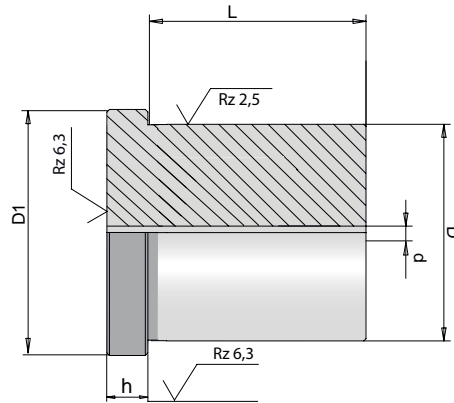
HRC 62 ± 2

d	D m 5	L + 0,5 0						
1,0	8	20	22	25	28	30	32	35
1,0	10							
1,2	13							
1,2	16							
1,5	20							
1,5	25							
1,5	32	-	-	-	-	-	-	-
1,5	40							
1,5	50							

Schneidbuchsenrohlinge mit durchgehendem Startloch

Die blank with continuous starter hole

nach ISO 8977 Form F – mit Bund



Artikel-Nr. / Item no.

Form F: P-8977F/DxL

Ausführung / Version

Gehärtet, angelassen und außen toleranzhaltig geschliffen - mit Einführfase.
 Hardened, tempered and ground finished, with chamfer.

Werkstoff / Materials

HSS

Härte / Hardness

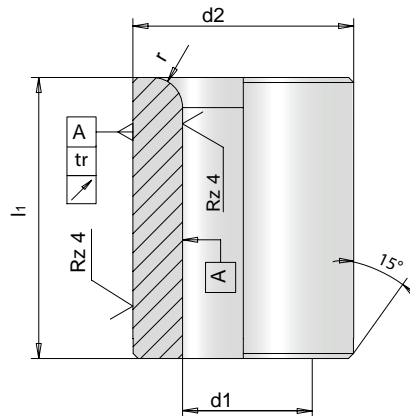
HRC 62 ± 2

d	D m 5	D1 0 - 0,25	L + 0,5 0					h + 0,25 0		
1,0	8	11	20	22	25	28	30	32	35	5
1,0	10	13								
1,2	13	16								
1,2	16	19								
1,5	20	23								
1,5	25	28								
1,5	32	35	-	-	-	-	-	-	-	
1,5	40	43								
1,5	50	53								

Zylindrische Bohrbuchsen

Drill bushings

nach DIN 179 / ISO 4247 - Form A | Form B



Artikel-Nr. / Item no.

Form A / Type A: P-B179A/d1xl1; Form B / Type B: P-B179B/d1xl1

Ausführung / Version

From A: Bohrung an einem Ende gerundet.

Type A: rounded hole at one end.

From B: Bohrung an beiden Enden gerundet.

Type B: rounded hole at both ends.

Werkstoff / Materials

1.0718 carboniert, innen und außen toleranzhaltig geschliffen, mit Einführfase.

1.0718 carbonized, inside and outside ground finished, with chamfer.

Härte / Hardness

HRC 62 + 2

Bohrung d1 F7 von	bis	d2 n6	l1			r	tr
			kurz	mittel	lang		
0,4	0,8	3	6	–	–	1	0,01
0,9	1,0	3	6	9	–		
1,1	1,8	4	6	9	–		
1,9	2,6	5	6	9	–		
2,7	3,3	6	8	12	16		
3,4	4,0	7	8	12	16		
4,1	5,0	8	8	12	16		
5,1	6,0	10	10	16	20		
6,1	8,0	12	10	16	20	1,5	0,02
8,1	10,0	15	12	20	25		
10,1	12	18	12	20	25		

Bohrung d1 F7 von	bis	d2 n6	l1			r	tr
			kurz	mittel	lang		
12,1	15,0	22	16	28	36	2	0,02
15,1	18,0	26	16	28	36		
18,1	22,0	30	20	36	45		
22,5	26,0	35	20	36	45	3	
26,5	30,0	42	25	45	56		
30,5	35,0	48	25	45	56		
35,5	42,0	55	30	56	67		
42,5	48,0	62	30	56	67	3,5	
48,5	55,0	70	30	56	67		
55,5	63,0	78	35	67	78		4

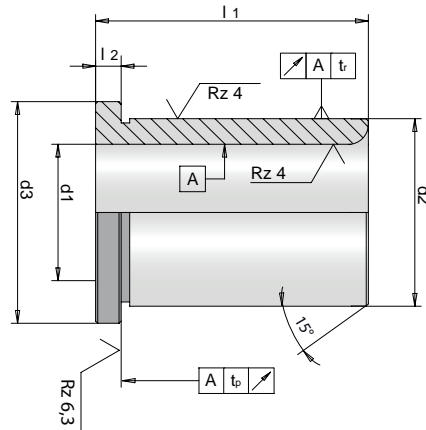
Abstufung der Bohrung d1 jeweils um 0,1 mm, über 22,0 um 0,5 mm.
Zwischenmaße auf Anfrage erhältlich.

Ausführung B (Bohrung an beiden Enden gerundet) = 10% Aufschlag.
Größen ab 48,5 auf Anfrage.

Bundbohrbuchsen

Headed drill bushings

nach DIN 172 / ISO 4247 - Form A | Form B



Artikel-Nr. / Item no.

Form A / Type A: P-B172A/d1x l1; Form B / Type B: P-B172B/d1x l1

Ausführung / Version

From A: Bohrung an einem Ende gerundet.

Type A: rounded hole at one end.

From B: Bohrung an beiden Enden gerundet.

Type B: rounded hole at both ends.

Werkstoff / Materials

1.0718 carboniert, innen und außen toleranzhaltig geschliffen, mit Einführfase.

1.0718 carbonized, inside and outside ground finished, with chamfer.

Härte / Hardness

HRC 62 + 2

Bohrung d1 F7 von / bis		d2 n6*	d3	l2	l1			r	tr	tp
					kurz	mittel	lang			
0,4	0,8	3	6	2	6	–	–	1	0,01	0,03
0,9	1,0	3	6	2	6	9	–			
1,1	1,8	4	7	2	6	9	–			
1,9	2,6	5	8	2	6	9	–			
2,7	3,3	6	9	2,5	8	12	16			
3,4	4,0	7	10	2,5	8	12	16			
4,1	5,0	8	11	2,5	8	12	16			
5,1	6,0	10	13	3	10	16	20	1,5	0,02	
6,1	8,0	12	15	3	10	16	20			
8,1	10,0	15	18	3	12	20	25			
10,1	12	18	22	4	12	20	25	2		

Bohrung d1 F7 von / bis		d2 n6*	d3	l2	l1			r	tr	tp
					kurz	mittel	lang			
12,1	15,0	22	26	4	16	28	36	2	0,01	0,03
15,5	18,0	26	30	4	16	28	36			
18,5	22,0	30	34	5	20	36	45	3	0,01	
22,5	26,0	35	39	5	20	36	45			
26,5	30,0	42	46	5	25	45	56			
30,5	35	48	52	5	25	45	56	3,5	0,04	0,05
35,5	42	55	59	5	30	56	67			
42,5	48,0	62	66	5	30	56	67			
48,5	55,0	70	74	6	30	56	67	4	0,04	0,05
55,5	63,0	78	82	6	35	67	78			

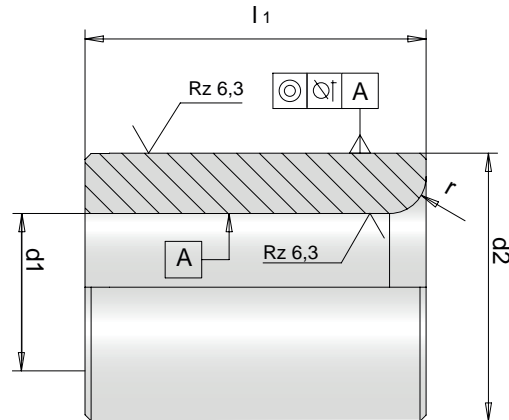
Abstufung der Bohrung d1 jeweils um 0,1 mm, über 22,0 um 0,5 mm.
Zwischenmaße auf Anfrage erhältlich.
Ausführung B (Bohrung an beiden Enden gerundet) = 10% Aufschlag.

* Für eine Bohrung mit dem Toleranzfeld H6 oder H7.
Größen ab 42,5 auf Anfrage.

Stempelführungsbuchsen

Guide bushings for punches

nach DIN 9845 - Form C



Artikel-Nr. / Item no.

P-9845C/d1xl1

Werkstoff / Materials

Einsatzstahl, innen und außen toleranzhaltig geschliffen, mit Einführfase.
Steel inside and outside ground finished, with chamfer.

Härte / Hardness

HRC 62 + 2

Bohrung d1 H7 von	bis	d2 n6	l1	r	+
	1,0	5	9	1	0,01
1,1	2,0	6	12		
2,1	3,0	7			
3,1	4,0	8			
4,1	5,0	10	16	1,5	0,02
5,1	6,0	12			
6,1	8,0	15	20		
8,1	10,0	22			
10,1	12,0	22			
12,1	15,0	26	28	2	
15,5	18,0	30			36

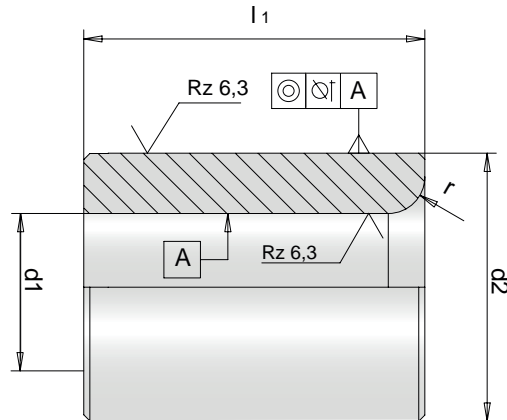
Über 18,0 auf Anfrage.

Abstufung der Bohrung d1 bis 15,0 um 0,1 mm, über 15,0 um 0,5 mm.
 Zwischenmaße auf Anfrage erhältlich.

Stempelführungsbuchsen

Guide bushings for punches

nach ISO 8978



Artikel-Nr. / Item no.

P-8978/d1xd2xl1

Werkstoff / Materials

Einsatzstahl, innen und außen toleranzhaltig geschliffen, mit Einführfase.
 Steel inside and outside ground finished, with chamfer.

Härte / Hardness

HRC 62 + 2

Bohrung d1 H6 von	bis	Stufung	d2 n6	l1	r	†
1,0	2,4	0,1	5	8,0	1,0	0,01
1,6	3,0		6	12,5		
2,0	3,5		8		16,0	
3,0	5,0		10	20,0		
4,0	7,2		13		25,0	
6,0	8,8		16	32,0		
7,5	11,3		20		40,0	
11,0	16,6		25	50,0		
15,0	20,0		32		32,0	
18,0	27,0		40	40,0		
26,0	36,0	50				

Über 18,0 auf Anfrage

Abstufung der Bohrung: bis d 16,6 und d2 25 mm = 0,1 mm.
 ab d 15,0 und d2 32 mm = 0,5 mm.

Pieper Normteile GmbH

Nordhaldestraße 8
79341 Kenzingen

Telefon: +49 (0) 7644 929588

Fax: +49 (0) 7644 929587

info@pieper-normteile.de

www.pieper-normteile.de