

Pistimet DIN 9861 mukaan

Raaka.aine	Varsi	Kanta
WS	HRC 62 ± 2	HRC 45 ± 5
HWS	HRC 62 ± 2	HRC 50 ± 5
HSS	HRC 64± 2	HRC 50 ± 5
Vanadis 23	HRC 64± 2	HRC 50 ± 5
CPM 10V	HRC 62 ± 2	HRC 50 ± 5

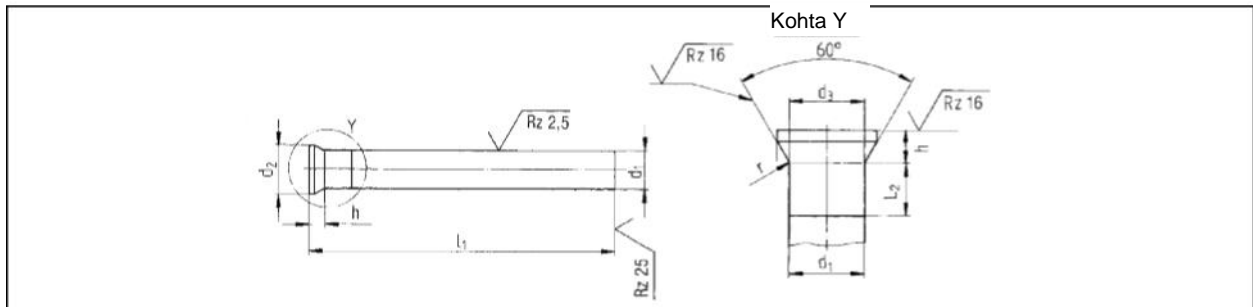
Pistimet ISO 8020 mukaan

Raaka-aine	Varsi	Kanta
HWS	HRC 60 ± 2	HRC 45 ± 5
HSS	HRC 62 ± 2	HRC 52 ± 5
Vanadis 23	HRC 62 ± 2	HRC 52 ± 5
CPM 10V	HRC 62 ± 2	HRC 52 ± 5

Raaka-aine	Lyhenne	Koodi
Kovametalli	karbidi	0
Kylmätyöteräs	WS	1
Kromiseostettu kylmätyöteräs	HWS	2
Pikateräs	HSS	3
Pulveriseostettu pikateräs	Vanadis 23	4
Kuumatyöteräs	WAS	5
Pulveriseostettu pikateräs	CPM10V	6

Pistin uppokannalla

DIN 9861 Osa1 mukaan, Tyyppi DA



Koodi: 116 .
Neljäs numero määrittää raaka-aineen

Raaka-aine: WS, HSS
Muut materiaalit kyselyn perusteella

d ₁ h6	l ₁ +0,5 0	d ₂ ±0,05	d ₃	h +0,2 0	l ₂ max	r		
0,50	71	—	0,90	0,55	5	0,20+0,20		
0,60		100	1,10	0,63				
0,70		100	1,30	0,72				
0,80		100	1,40	0,92				
0,85		—	1,40	0,88				
0,90		100	1,60	1,01				
1,00		100	1,80	1,19				
1,10		100	1,80	1,11				
1,20		100	2,00	1,19				
1,30		100	2,00	1,11				
1,40		100	2,20	1,19				
1,45		—	2,20	1,15				
1,50		80	100	2,20			1,11	0,4+0,3
1,60			100	2,50			1,28	
1,70			100	2,50			1,19	
1,80			100	2,80			1,37	
1,90	100		2,80	1,28				

d ₁ h6	l ₁ +0,5 0	d ₂ ±0,1	d ₃	h +0,2 0	l ₂ max	r	
2,00	71	80	3,00	1,37	5	0,4+0,3	
2,10			3,20	1,45			
2,20			3,20	1,37			
2,30			3,50	1,54			
2,35			—	3,50			1,50
2,40			100	3,50			1,45
2,50				3,50			1,37
2,60				4,00			1,71
2,65		—		4,00			1,67
2,70		80	4,00	1,63			
2,80			4,00	1,54			
2,85			—	4,00			1,50
2,90			80	100			4,00
2,95		—	—	4,00			1,41
3,00		80	100	4,50			1,80
3,10				4,50			1,71
3,15	—			—	4,50	1,67	

Muut koot kyselyjen perusteella

Pistin uppokannalla

DIN 9861 osa 1 mukaan, Tyyppi DA

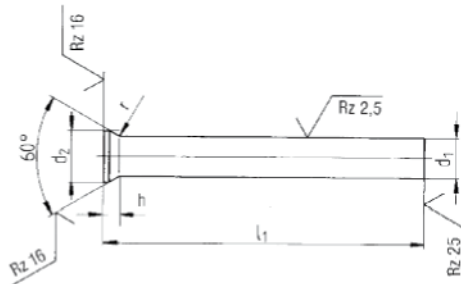
d ₁ h6	l ₁ + 0,5 0		d ₂ ± 0,1	d ₃	h + 0,2 0	l ₂ max	r
3,20			4,50		1,63		
3,30	80	100	4,50		1,54		
3,40			4,50		1,45		
3,45	–	–	4,50		1,41		
3,50	80	100	5,00		1,80		
3,55	–	–	5,00		1,76		
3,60	80	100	5,00		1,71		
3,65	–	–	5,00		1,67		
3,70	80	100	5,00		1,63		
3,75	–	–	5,00		1,58		
3,80	80	100	5,00		1,54		
3,85	–	–	5,00		1,50		
3,90	80	100	5,00		1,45		
4,00	80	100	5,50		1,80		
	71	80 100	5,50	d ₁ +0,03	1,71	5	0,6+0,4
4,15	–	–	5,50		1,67		
4,20	80	100	5,50		1,63		
4,25	–	–	5,50		1,58		
4,30	80	100	5,50		1,54		
4,40	80	100	5,50		1,45		
4,50	80	100	6,00		1,80		
4,60	80	100	6,00		1,71		
4,70	80	100	6,00		1,63		
4,80	80	100	6,00		1,54		
4,90	80	100	6,00		1,45		
5,00	80	100	6,50		1,80		
5,10	80	100	6,50		1,71		
5,20	80	100	6,50		1,63		
5,30	–	–	6,50		1,54	6	
5,40	–	–	6,50		1,45		
5,50	71	80 100	7,00		1,80		
5,60	71	80 100	7,00		1,71		

d ₁ h6	l ₁ + 0,5 0			d ₂ ± 0,2	d ₃	h + 0,2 0	l ₂ max	r
6,00	71	80	100	8,00		2,23		
6,10	71	–	100	8,00		2,15		
6,20	–	80	–	8,00		2,06		
6,30		–	–	8,00		1,97		
6,40		80	–	8,00		1,89		
6,50		80	100	9,00		3,17	6	
6,70		–	–	9,00		2,99		
6,90		–	–	9,00		2,82		
7,00		80	100	9,00		2,73		
7,30		80	–	9,00		2,47		
7,40		80	–	9,00		2,39		
7,50		80	100	10,00		3,17		
7,60	71	–	–	10,00		3,08		
7,70		–	–	10,00		2,99		
8,00		80	100	10,00		2,73		
8,40		–	–	10,00		2,39		
8,50		80	100	11,00		3,17		
8,70		80	–	11,00		2,99		
8,75		80	–	11,00		2,95		
8,80		–	–	11,00	d ₁ +0,04	2,91	8	1,0+0,5
8,90		–	–	11,00		2,82		
9,00		80	100	11,00		2,73		
9,25	–	80	–	11,00		2,52		
9,30		80	–	11,00		2,47		
9,40		–	–	11,00		2,39		
9,70		–	–	12,00		2,99		
9,80		–	–	12,00		2,91		
9,90	71	–	–	12,00		2,82		
10,00		80	100	12,00		2,73		
10,50		–	–	13,00		3,17		
10,60		–	–	13,00		3,08		
11,00		80	100	13,00		2,73		
11,60		–	–	14,00		3,08	10	
11,80	–	80	–	14,00		2,91		
12,00	71	80	100	14,00		2,73		
12,10	71	–	–	14,00		2,65		
12,30	71	–	–	14,00		2,47		
12,50	71	–	–	15,00		3,17		
14,00	71	80	100	16,00		3,23		
14,90	–	80	–	17,00		3,32	12	1,5+0,5
16,00	71	–	100	18,00		3,23		

Muut koot kyselyjen perusteella

Pistin uppokannalla

DIN 9861 osa1, tyyppi D mukaan, sama kuin ISO 6752



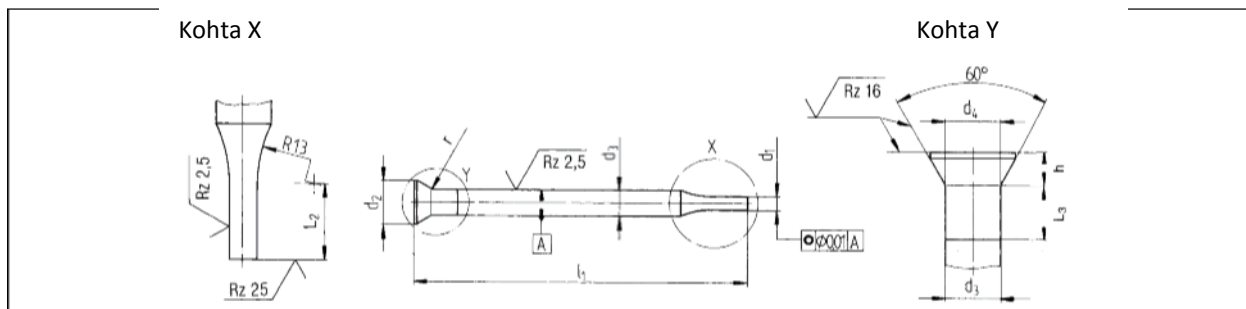
Koodi: 115 .
Neljäs numero määrittää raaka-aineen

Raaka-aine: HWS, HSS, Vanadis 23, CPM 10V
Muut raaka-aineen kyselyn perusteella

d ₁ h6	l ₁ +0,5 0		d ₂ ±0,05	h +0,2 0	r	d ₁ h6	l ₁ +0,5 0		d ₂ ±0,05	h +0,2 0	r	d ₁ h6	l ₁ +0,5 0		d ₂ ±0,05	h +0,2 0	r
0,30	71	-	0,9	0,72	0,2 ^{+0,2} 0	1,00	80	100	1,8	1,19	0,4 ^{+0,3} 0	1,70	80	100	2,5	1,19	0,4 ^{+0,3} 0
0,35		-	0,9	0,68		1,05	-	-	1,8	1,15		1,75	-	-	2,5	1,15	
0,40		-	0,9	0,63		1,10	80	100	1,8	1,11		1,80	80	100	2,8	1,37	
0,45		-	0,9	0,59		1,15	-	100	1,8	1,06		1,85	-	-	2,8	1,32	
0,50	71	80	0,9	0,55		1,20	80	100	2,0	1,19		1,90	80	100	2,8	1,28	
0,55			1,0	0,59		1,25	-	-	2,0	1,15		1,95	-	-	2,8	1,24	
0,60			1,1	0,63		1,30	80	100	2,0	1,11		0,4 ^{+0,3} 0					
0,65			1,2	0,68		1,35	-	100	2,0	1,06							
0,70			1,3	0,72		1,40	80	100	2,2	1,19							
0,75			1,3	0,68		1,45	-	-	2,2	1,15							
0,80			1,4	0,92	1,50	80	100	2,2	1,11								
0,85			1,4	0,88	1,55	-	-	2,2	1,06								
0,90			1,6	1,01	1,60	80	100	2,5	1,28								
0,95			1,6	0,96	1,65	-	-	2,5	1,24								

Pistin ohennettu, uppokannalla

Ohennettu pistin 5,5 mm halkaisijaan, DIN 9861 osa 2 mukaan, Tyyppi CA



Koodi: 114 .
Neljäs numero määrittää raaka-aineen

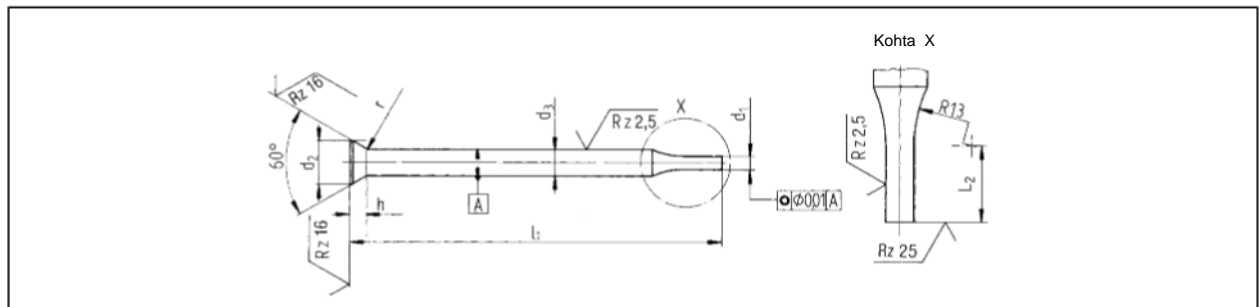
Raaka-aine: WS, HSS

D ₁	h6	Jako	l ₁ +0,5 0		d ₂	Tol.	d ₃ h6	d ₄	l ₂ +0,5 0	l ₃ max	h +0,2 0	r
0,5	1,4	0,1	71	80	2,2	± 0,05	1,5	d ₃ +0,03	7	5	1,11	0,4 ^{+0,3} ₀
0,5	1,9				3,0	± 0,1	2				1,37	
1,6	2,9				4,5		3				1,80	
2,5	3,5	0,5	71	80	5,5	± 0,2	4	10	6	1,80	1,0 ^{+0,5} ₀	
3,5	4,5				6,5		5			2,23		
4,5	5,5				8,0	6	2,23					

HWS raaka-aine tarkista varasto tilanne.

Ohennettu pistin uppokannalla

Ohennettu pistin 5,5 mm halkaisijaan, DIN 9861 osa 2 mukaan, Tyyppi C. Sama kuin ISO 9181



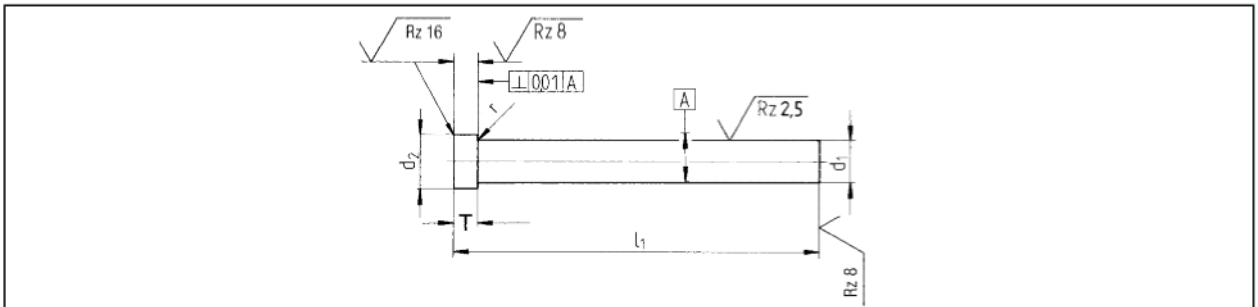
Koodi: 113 .
Neljäs numero määrittää raaka-aineen

Raaka-aine: HWS, HSS, Vanadis 23, CPM 10V

D ₁	h6	Jako	l ₁		d2	Tol.	d ₃ h6	l ₂ +0,5 0	h +0,2 0	r		
			+0,5 0									
0,5	1,4	0,1	71	80	2,2	± 0,05	1,5	7	1,11	0,4 ^{+0,3} 0		
0,5	1,9				3,0	± 0,1	2		1,37			
1,6	2,9				4,5		3					
3,0	3,5	0,5					5,5	± 0,2	4	10	1,80	0,6 ^{+0,4} 0
4,0	4,5						6,5		5			
5,0	5,5						8,0	6	2,23		1,0 ^{+0,5} 0	

Pistin sylinterikannalla

DIN ISO 8020 Tyyppi A , mukaan



Koodi: 211 .
Neljäs numero määrittää raaka-aineen

Raaka-aine: HWS, HSS, Vanadis 23, CPM 10V

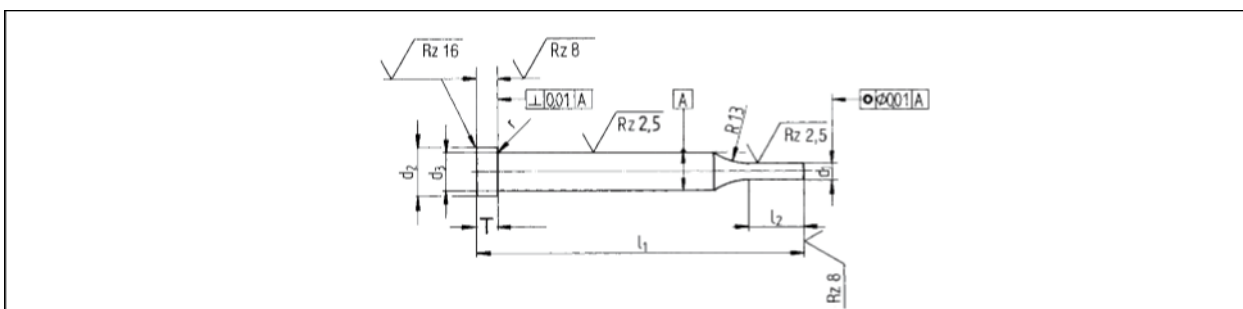
d ₁ m 5	d ₂ 0 -0,15	T +0,2 +0,1	r +0,1 0	+0,5 l1 +0,2								
				63	71	80	90	100	120	130		
3*	5	3	0,2	●*	●*	●*	●	●				
4*	6			●*	●*	●*	●	●	●			
5	8	5	0,3	●	●	●	●	●	●			
6	9			●	●	●	●	●	●			
8	11			●	●	●	●	●	●	●		
10	13			●	●	●	●	●	●	●		
13	16			0,4	0,4	●	●	●	●	●	●	
16	19					●	●	●	●	●	●	
20	23					●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

● = Varastokoot

* Saatavissa 5 mm kannalla.

Ohennettu pistin sylinterikannalla

Ohennettu pistin DIN ISO 8020 Tyyppi B, mukaan



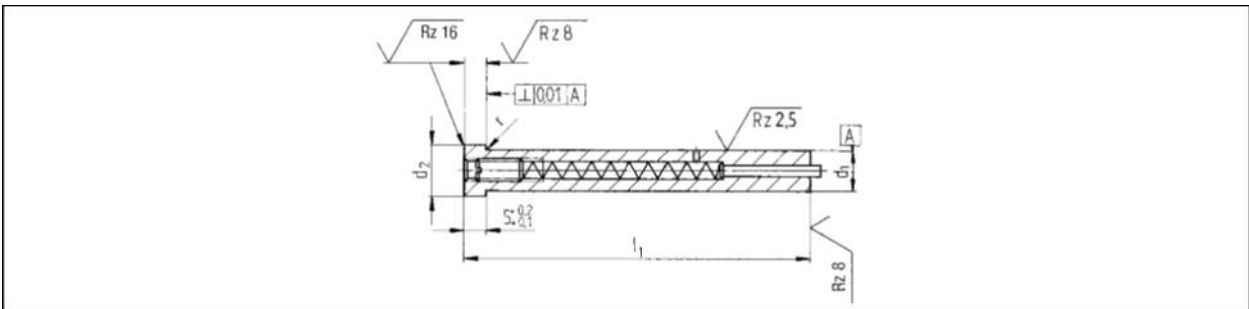
Koodi: 215. . . rungonpituus $l_2 = 10$ mm
 213. . . rungonpituus $l_2 = 13$ mm
 214. . . rungonpituus $l_2 = 17$ mm
 Neljäs numero määrittää raaka-aineen

Raaka-aine: HWS, HSS, Vanadis 23,

d ₁ j6	Jako d ₁	d ₂ 0 -0,15	d ₃ m 5	T +0,2 +0,1	r +0,1 0	l ₂ +0,5 0	l ₁ +0,5 +0,2			
							71	80	90	100
0,8–2,9	0,1	5	3	3	0,2	10				
1,0–3,9		6	4							
1,2–4,9		8	5	5	0,3					
1,6–5,9		9	6							
2,5–7,9		11	8				13			
4,0–9,9		13	10							
5,0–12,9		16	13		0,4	17				
8,0–15,9		19	16							
12,0–19,5	0,5	23	20							
16,5–24,5		28	25							

Pistin sylinterikannalla

Jousipistin DIN ISO 8020 mukaan Tyyppi E



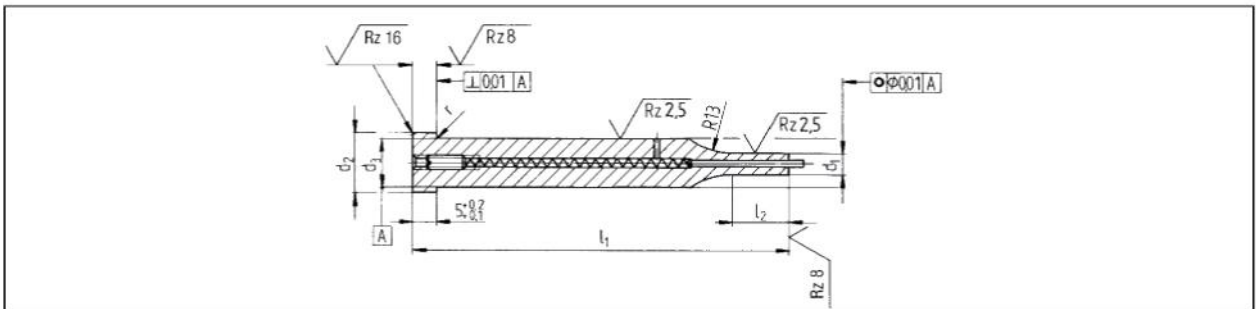
Koodi: 216 .
Neljäs numero määrittää raaka-aineen

Werkstoffe: HSS und CPM 10 V

d ₁ m5	d ₂ 0 -0,15	r +0,1 0	l ₁ +0,5 +0,2				
			63/71	80	90	100	120
5	8	0,3					
6	9						
8	11						
10	13						
13	16	0,4					
16	19						
20	23						
25	28						

Pistin sylinterikannalla

Ohennettu jousipistin DIN ISO 8020, Tyyppi F mukaan



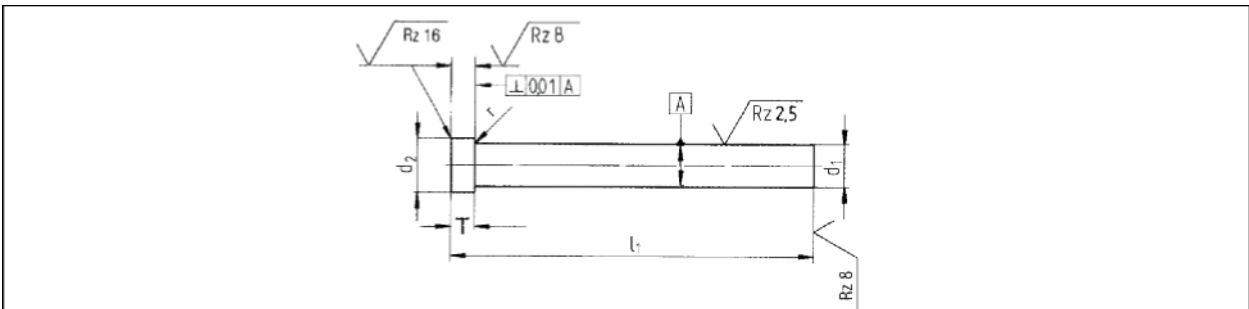
Koodi: 217 ... Runkopituus l₂ = 10 mm
 218 ... Runkopituus l₂ = 13 mm
 219 ... Runkopituus l₂ = 17 mm
 Neljäs numero määrittää raaka-aineen

Raaka-aine: HSS und CPM 10 V

d ₁ j 6	Jako d ₁	d ₂ 0 -0,15	d ₃ m 5	r +0,1 0	l ₂ +0,5 0	l ₁ +0,5 +0,2			
						71	80	90	100
1,6 – 5,9	0,1	9	6	0,3	10	●	●	●	●
2,5 – 7,9		11	8		13	●	●	●	●
4,0 – 9,9		13	10		17	●	●	●	●
5,0 – 12,9		16	13			●	●	●	●
8,0 – 15,9	19	16	●	●		●	●		
12,0 – 19,5	0,5	23	20	0,4	17		●	●	●
16,5 – 24,5		28	25			●	●	●	

Pistin sylinterikannalla

Tyyppi EA



Koodi: 2513 .

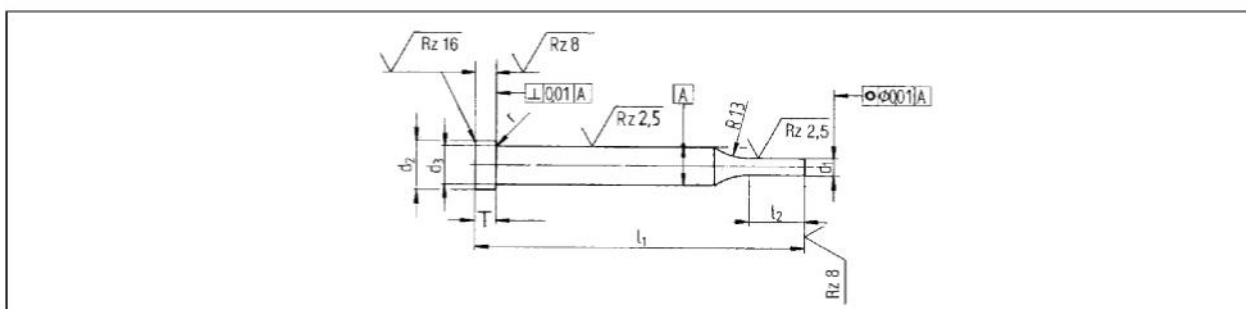
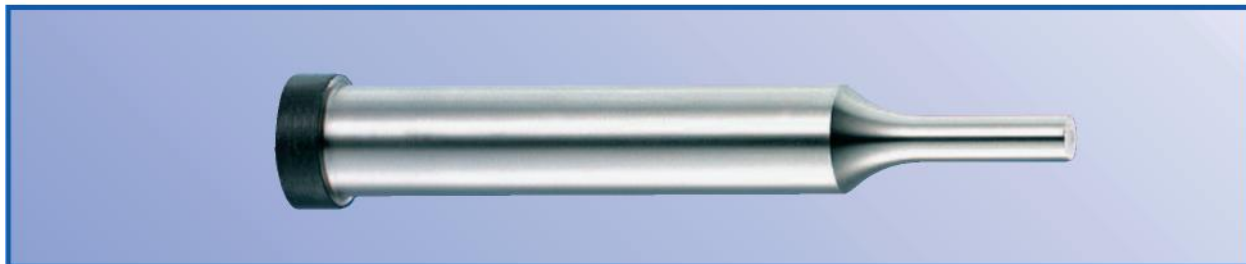
Raaka-
aine: HSS, HWS*

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

* Varmista saatavuus

Ohennettu pistin sylinterikannalla

Tyyppi
EB



Koodi: 252 . . . Runkopituus $l_2 = 7$ mm
 253 . . . Runkopituus $l_2 = 13$ mm
 254 . . . Runkopituus $l_2 = 17$ mm
 Neljäs numero määrittää raaka-aineen

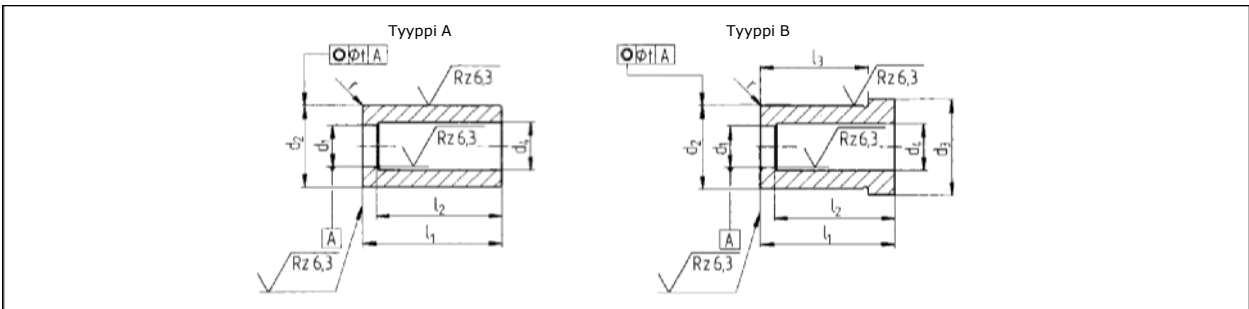
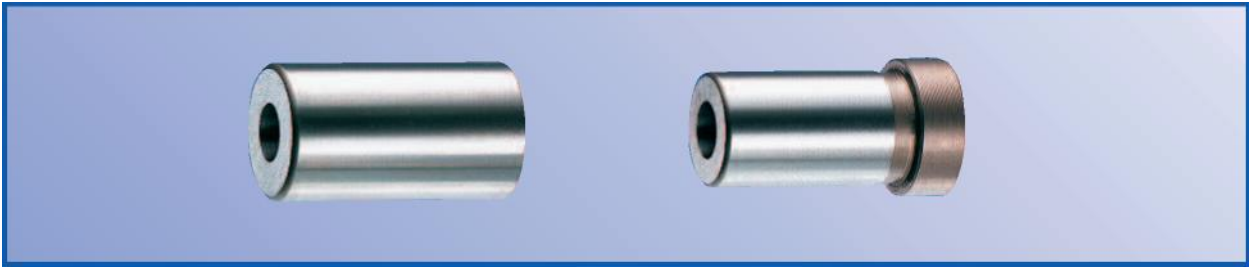
Raaka-aine: HSS, HWS*

d ₁ h6	Jako d ₁	d ₂ 0 -0,15	d ₃ h6	T 0 -0,1	r +0,2 0	l ₂ +0,5 0	l ₁ +0,5 0,			
							71	80	90	100
1,0 – 2,2	0,1	5	3	3,15	0,3	7	●	●		
2,0 – 3,9		6,5	4			joko 7 tai 17	●	●		
2,5 – 4,9		8	5				●	●		
3,0 – 5,9		9	6				●	●	●	●
4,0 – 7,9		11	8	4,2		17	●	●	●	●
5,0 – 9,9		13	10				●	●	●	●
5,0 – 12,9		16	13				●	●	●	●
7,5 – 15,9		19	16				●	●	●	●

* Tarkista saatavuus.

Tyyny

DIN 9845, Tyypit A – ilman kantaa · Tyypit B – kannalla



Koodi: Tyypit A: 5113
Tyypit B: 5123

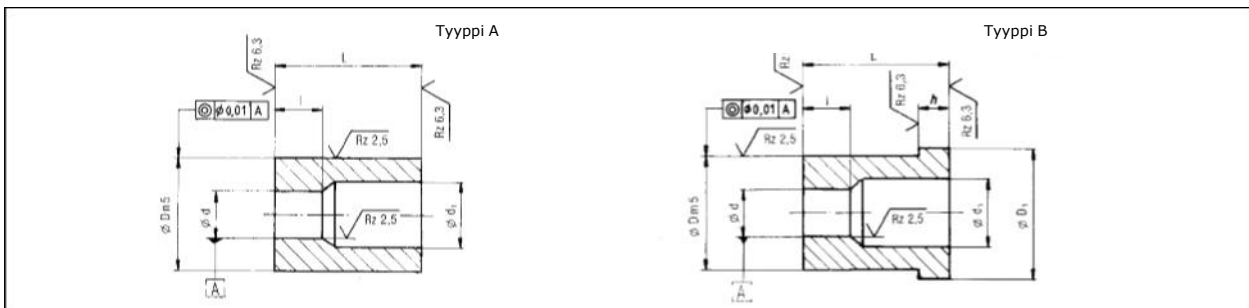
Versiot: **Tyyppi A:** ilman kantaa
Form B: kannalla.

Raaka-aine: HSS

d ₁ H 8	Jako	d ₂ Tyypit A: n6 Tyypit B: k6	d ₃	d ₄ ± 0,1	Lyhyt			Pitkä			r	t	
					l ₁ +0,5 0	l ₂	l ₃	l ₁ +0,5 0	l ₂	l ₃			
1,0	0,1	5	7	d ₁ + 0,3	20	18	16	28	-	-	-	0,3	0,01
1,1–2,0		6	8	d ₁ + 0,3		17			0,3				
2,1–3,0		7	9	d ₁ + 0,5		17			25	0,4			
3,1–4,0		8	10	d ₁ + 0,5		17			0,4				
4,1–5,0		10	12	d ₁ + 0,7		16			0,4				
5,1–6,0		12	14	d ₁ + 0,7		16			0,6				
6,1–8,0		15	17	d ₁ + 0,7		16			24	24	0,8	0,02	
8,1–10,0		18	20	d ₁ + 1		16			0,8				
10,1–12,0		22	24	d ₁ + 1		15			0,8				
12,1–15,0		26	28	d ₁ + 1		15			23	0,8			
15,5–18,0	0,5	30	32	d ₁ + 1	-	-	-	-	-	1			

Tyynty

ISO 8977, Tyyppi A – ilman kantaa Tyyppi B – kannalla



Koodi: Tyyppi A: 5213
Tyyppi B: 5223

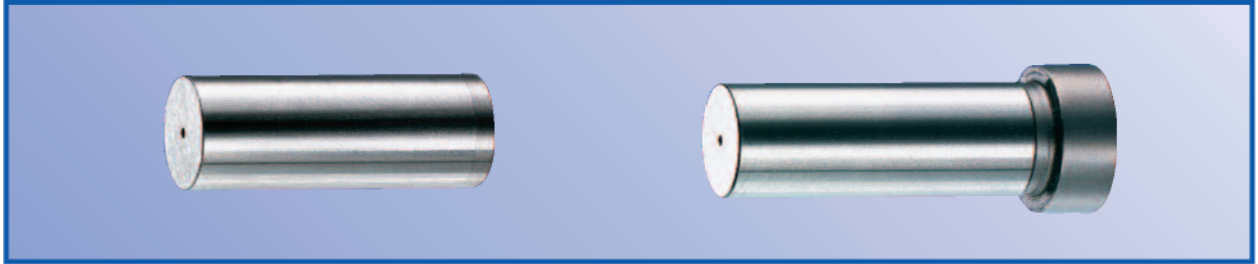
Versiot: Tyyppi A: ilman kantaa
Tyyppi B: kannalla

Raaka-aine: HSS

d	Jako	D	D ₁	d ₁	L				l	h
+ 0,02		Tyyppi A: n 5 Tyyppi B: m 5	0 - 0,25	max	+ 0,5 0					+ 0,25 0
1,0–2,4	0,1	5	8	2,8	16	20	25	–	2	5
1,6–3,0		6	9	3,5				–	3	
2,0–3,5		8	11	4,0				4–8		
3,0–5,0		10	13	5,8						
4,0–7,2		13	16	8,0	–	5–8				
6,0–8,8		16	19	9,5	32	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						
18,0–27,0		40	43	27,7						
26,0–36,0		50	53	37,0						

Tyyny

ISO 8977 mukaan



Koodi: Tyyppi A: 5283
Tyyppi B: 5293

Ausführung: Tyyppi A: ilman kantaa
Tyyppi B: kannalla

Raaka-aine: HSS

d	D	D ₁	d ₁	L			l	h	
	Tyyppi A n 5 Tyyppi B m 5	0 -0,25	max	+ 0,5 0				+ 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	25	32		5-8
1,2	16	19	9,5						5-8
1,5	20	23	12						8-20
1,5	25	28	17,3						8-20
1,5	32	35	20,7						8-20
1,5	40	43	27,7						8-20
1,5	50	53	37						8-20