

Die Components



kalipyansan®

A large, modern industrial building with a light-colored corrugated metal facade. The building is viewed from a low angle, emphasizing its height. On the right side of the building, the name 'kalipyansan®' is written in a bold, black, sans-serif font. To the left, a long row of rectangular windows runs along the side of the building. The foreground consists of a concrete surface and a patch of green grass. The sky is bright blue with scattered white clouds.

Established in 1981, Kalipyansan has been a trusted manufacturer of high-quality standard and custom die components, forming the essential backbone of die production and application across diverse industrial sectors.

Produced in Kalipyansan Production Facility, which has a closed area of 7.000 sqm, die parts offer high performance products and up-to-date solutions that will ensure the continuity of production in the industry.

In Kalipyansan Production Facility; a wide range of products such as hole punches and matrices used in all punching and cutting dies, ejector pins used in plastic and metal injection molds, ISO 10243 standard die springs and guide elements used in the die and machinery industry are produced.

Kalipyansan products offer high performance and long service life with standard sizes delivered from stock, as well as customized solutions tailored to specific customer requirements.



PAGE	PRODUCT GROUPS	PRODUCT CATALOG CODES
10	Conical Head Punches	110.
11	Conical Head Punches	111.
12	Stepped Punches with Conical Head	120.
13	Stepped Punches with Conical Head	121.
14	Short Punches with Conical Head	130.
15	Short Stepped Punches with Conical Head	131.
16	Conical Head 30° Punches	140.
17	Stepped Punches with Conical Head 30°	141.
18	Tapered Head Punches	150.
19	Stepped Punches with Tapered Head	151.
20	Double Stepped Punches with Conical Head	132.
21	Double Stepped Punches with Cylindrical Head	133.
22	Conical Head Pilot Punches	134.
23	Stepped Pilot Punches with Conical Head	135.
24	Cylindrical Head Pilot Punches	136.
25	Stepped Pilot Punches with Cylindrical Head	137.
26	Ball Lock Punches	160.
27	Ball Lock Punches with Ejector Pin	170.
28	Ball Lock Stepped Punches and Profile Punches	161.-162.-163.-164.-165.-166.
29	Ball Lock Stepped Punches with Ejector Pin and Profile Punches	171.-172.-173.-174.-175.-176.
30	Cylindrical Head Punches	180.
31	Cylindrical Head Punches with Ejector Pin	190.
32	Cylindrical Head Stepped Punches and Profile Punches	181.-182.-183.-184.-185.-186.
33	Cylindrical Head Stepped Punches with Ejector Pin and Profile Punches	191.-192.-193.-194.-195.-196.
34	Cylindrical Reinforced Head Stepped Punches and Profile Punches	1810.-1820.-1830.-1840.-1850.-1860.
35	Cylindrical Reinforced Head Stepped Punches with Ejector Pin and Profile Punches	1910.-1920.-193.0-1940.-1950.-1960.
36	Headed Matrices	210.-211.-212.-213.-214.-215.
37	Headless Matrices	220.-221.-222.-223.-224.-225.
38	Punch Retainers	260.
39	Punch Retainers	261.
40	Punch Retainers	262.
41	Punch Retainers	263.
42	Dowel Pins	301.

Table of Contents

PAGE	PRODUCT GROUPS	PRODUCT CATALOG CODES
43	Dowel Pins with Extracting Thread	311.
44	Conical Head Ejector Pins	421.
45	Cylindrical Head Ejector Pins	401.
46	Cylindrical Head Stepped Ejector Pins	411.
47	Cylindrical Head Blade Ejector Pins	412.
48	Ejector Sleeves	431.
49	Spring Bolts	450.
50	Conical Head Pins	125.
51	Tapered Head Pins	155.
52	Bolt and Nut Extractor Punches	350.
53	Imbus Screw Extractor Set	250.
54	Dowel Bushes	550.
55	Pin Puller	551.
56	Head and Body Cutting Details of Punches	
57	Head and Body Cutting Details of Matrices	
60	Guide Pillars with Internal Thread	204.
61	Guide Pillars	205.
62	Conical Demountable Pillars and Mounting Bushes	206.-207.
63	Headed Bronze Coated Steel Bushes	651.-652.-653.
64	Headed Ball Bearing Guide Bushes	654.-655.-656.
65	Ball Bearing Guide Bushes	661.
66	Ball Cages (Aluminum and Brass)	671.-672.
67	Flanged Bronze Coated Steel Bushes	844.-845.
68	Flanged Ball Bearing Guide Bushes	846.-847.
72	Extra Light Load Die Springs - Silver	500.
74	Light Load Die Springs - Green	501.
76	Medium Load Die Springs - Blue	502.
78	Heavy Load Die Springs - Red	503.
80	Extra Heavy Load Die Springs - Yellow	504.
82	Ultra Heavy Load Die Springs - Brown	505.
84	Die Spring Mounting Bushes	700.
85	Die Spring Assembling Spacer Bushes	750.

* All dimensions provided in the catalog are in mm.

PUNCHES TECHNICAL SPECIFICATIONS

Kalipyansan punches are manufactured to perform hole punching in all punching and cutting dies in accordance with DIN / ISO standards or requested specifications in different forms and materials in colored metals (brass, copper, aluminum, etc.) soft, hard and chrome nickel (stainless) sheets. Offering high performance and long die life, Kalipyansan punches minimize the need to change tools in the mold shop and significantly reduce costs.

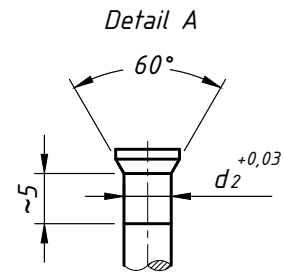
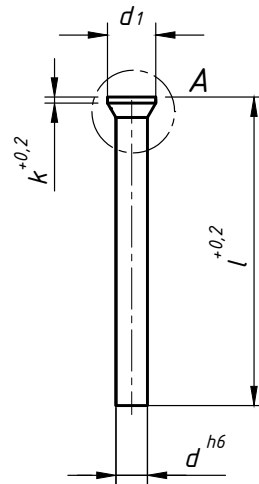
Matrices are recommended wherever Kalipyansan punches are used. They are manufactured to perform punching operations at high performance in all punching and cutting dies in compliance with DIN / ISO standards or as per requested specifications.

EJECTOR PINS TECHNICAL SPECIFICATIONS

Kalipyansan ejector pins make a difference in plastic and metal injection molds with their hardened and very precisely ground bodies.

Punch, Matrix and Pins



110.


MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

110.

dh6	d1	d2	k	l + 0,2		
				71	80	100
1,0 - 1,1	1,8	d+0,03	0,5	•	•	•
1,2 - 1,3	2,0			•	•	•
1,4 - 1,5	2,2			•	•	•
1,6 - 1,7	2,5			•	•	•
1,8 - 1,9	2,8			•	•	•
2,0	3,0			•	•	•
2,1 - 2,2	3,2			•	•	•
2,3 - 2,5	3,5			•	•	•
2,6 - 2,9	4,0			•	•	•
3,0 - 3,4	4,5			•	•	•
3,5 - 3,9	5,0			•	•	•
4,0 - 4,4	5,5			•	•	•
4,5 - 4,9	6,0			•	•	•
5,0 - 5,4	6,5			•	•	•
5,5 - 5,9	7,0			•	•	•
6,0 - 6,4	8,0			•	•	•
6,5 - 7,0	9,0	d+0,03	1,0	•	•	•
7,5 - 8,0	10,0			•	•	•
8,5 - 9,0	11,0			•	•	•
9,5 - 10,0	12,0			•	•	•
10,5 - 11,0	13,0			•	•	•
11,5 - 12,0	14,0			•	•	•
12,5 - 13,0	15,0			•	•	•
13,5 - 14,0	16,0		1,5	•	•	•
14,5 - 15,0	17,0			•	•	•
15,5 - 16,0	18,0			•	•	•

ORDER EXAMPLE
ORDER EXAMPLE

Punch Code : 110.	Punch Code : 110.
Diameter (d=1,6) : 0160.	Diameter (d=5,5): 0550.
Length (l=80) : 080.	Length (l=70) : 070.
Material Code : M2	Material Code : A2
Order Code : 110.0160.080.M2	Order Code : 110.0550.070.A2

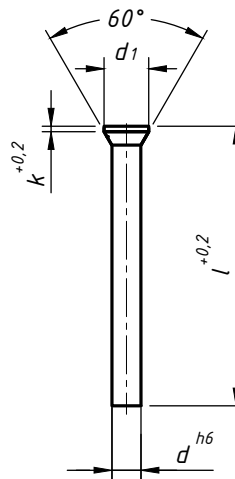
Conical Head Punches

DIN 9861 / ISO 6752

Form D

kalipyansan®

111.



MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
CARBIDE	61 ~ 81 HRC		C
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

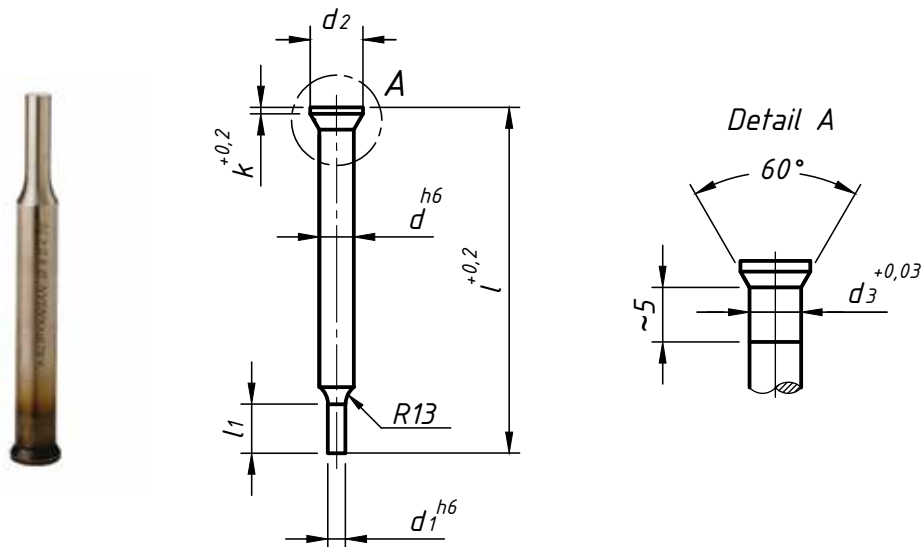
111.

dh6	d1	k	l + 0,2		
			71	80	100
1,0 - 1,1	1,8	0,5	•	•	•
1,2 - 1,3	2,0		•	•	•
1,4 - 1,5	2,2		•	•	•
1,6 - 1,7	2,5		•	•	•
1,8 - 1,9	2,8		•	•	•
2,0	3,0		•	•	•
2,1 - 2,2	3,2		•	•	•
2,3 - 2,5	3,5		•	•	•
2,6 - 2,9	4,0		•	•	•
3,0 - 3,4	4,5		•	•	•
3,5 - 3,9	5,0		•	•	•
4,0 - 4,4	5,5		•	•	•
4,5 - 4,9	6,0		•	•	•
5,0 - 5,4	6,5		•	•	•
5,5 - 5,9	7,0		•	•	•
6,0 - 6,4	8,0		•	•	•
6,5 - 7,0	9,0	1,0	•	•	•
7,5 - 8,0	10,0		•	•	•
8,5 - 9,0	11,0		•	•	•
9,5 - 10,0	12,0		•	•	•
10,5 - 11,0	13,0		•	•	•
11,5 - 12,0	14,0		•	•	•
12,5 - 13,0	15,0	1,5	•	•	•
13,5 - 14,0	16,0		•	•	•
14,5 - 15,0	17,0		•	•	•
15,5 - 16,0	18,0		•	•	•

ORDER EXAMPLE

ORDER EXAMPLE

Punch Code	: 111.	Punch Code	: 111.
Diameter (d=1,8)	: 0180.	Diameter (d=6,5)	: 0650.
Length (l=80)	: 080.	Length (l=70)	: 070.
Material Code	: M2	Material Code	: A2
Order Code	: 111.0180.080.M2	Order Code	: 111.0650.070.A2

120.


MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

120.

d1h6	d2	dh6	d3 + 0,03	k	l1			l + 0,2				
					7	13	19	71	80	100		
0,50 - 0,55	3	2	d+0,03	0.5	•			•	•	•		
0,60 - 0,65					•			•	•	•		
0,70 - 0,75					•			•	•	•		
0,80 - 0,85					•			•	•	•		
0,90 - 0,95					•			•	•	•		
1,00 - 1,10					•			•	•	•		
1,20 - 1,30					•			•	•	•		
1,40 - 1,50					•			•	•	•		
1,60 - 1,70					4,5	3	•			•	•	•
1,80 - 1,90							•			•	•	•
2,00 - 2,10	•							•	•	•		
2,20 - 2,30	•							•	•	•		
2,40 - 2,50	•							•	•	•		
2,60 - 2,70	•							•	•	•		
2,80 - 2,90	•							•	•	•		
2,50 - 3,95	•							•	•	•		
3,00 - 4,95	5,5	4						•	•	•		
3,50 - 5,95	6,5	5						•	•	•		
4,00 - 7,95	8	6				•	•	•				
5,00 - 9,95	10	8				•	•	•				
	12	10			1.0		•	•	•	•		

ORDER EXAMPLE
ORDER EXAMPLE

Punch Code : 120.
Diameter (d=3,0) : 0300.
Length (l=71) : 071.
Diameter (d1=2,1) : 0210.
Length (l1=7) : 07.
Material Code : M2
Order Code : 120.0300.071.0210.07.M2

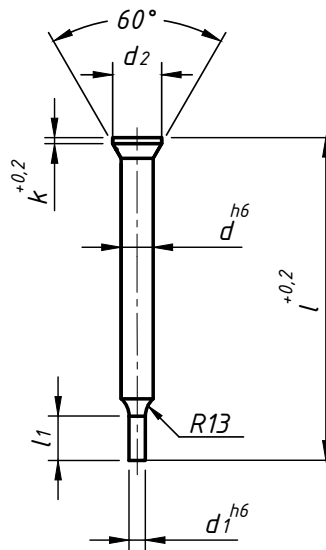
Punch Code : 120.
Diameter (d=6,0) : 0600.
Length (l=80) : 080.
Diameter (d1=4,0) : 0400.
Length (l1=13) : 13.
Material Code : A2
Order Code : 120.0600.080.0400.13.A2

Stepped Punches with Conical Head

DIN 9861
Form C

kalipyansan

121.



MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

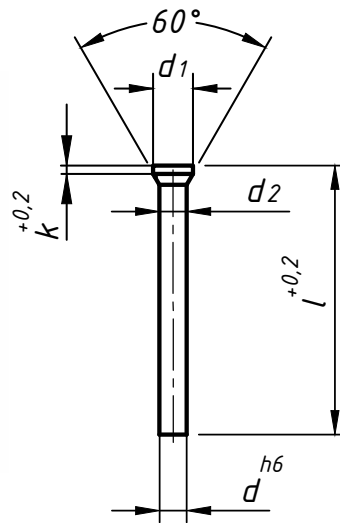
121.

d1h6	d2	d	k	l1			l + 0,2			
				7	13	19	71	80	100	
0,50 - 0,55	3	2	0.5	•			•	•	•	
0,60 - 0,65				•			•	•	•	
0,70 - 0,75				•			•	•	•	
0,80 - 0,85				•			•	•	•	
0,90 - 0,95				•			•	•	•	
1,00 - 1,10				•			•	•	•	
1,20 - 1,30				•			•	•	•	
1,40 - 1,50				•			•	•	•	
1,60 - 1,70				4,5	3	•			•	•
1,80 - 1,90	•						•	•	•	
2,00 - 2,10	•						•	•	•	
2,20 - 2,30	•						•	•	•	
2,40 - 2,50	•						•	•	•	
2,60 - 2,70	•						•	•	•	
2,80 - 2,90	•						•	•	•	
2,50 - 3,95	5,5	4				•			•	•
3,00 - 4,95	6,5	5				•	•	•	•	•
3,50 - 5,95	8	6		•	•	•	•	•		
4,00 - 7,95	10	8	1.0		•	•	•	•	•	
5,00 - 9,95	12	10			•	•	•	•	•	

ORDER EXAMPLE

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 121.	Punch Code : 121.
Diameter (d=3,0) : 0300.	Diameter (d=6,0) : 0600.
Length (l=71) : 071.	Length (l=80) : 080.
Diameter (d1=2,1) : 0210.	Diameter (d1=4,0) : 0400.
Length (l1=7) : 07.	Length (l1=13) : 13.
Material Code : M2	Material Code : A2
Order Code : 121.0300.071.0210.07.M2	Order Code : 121.0600.080.0400.13.A2

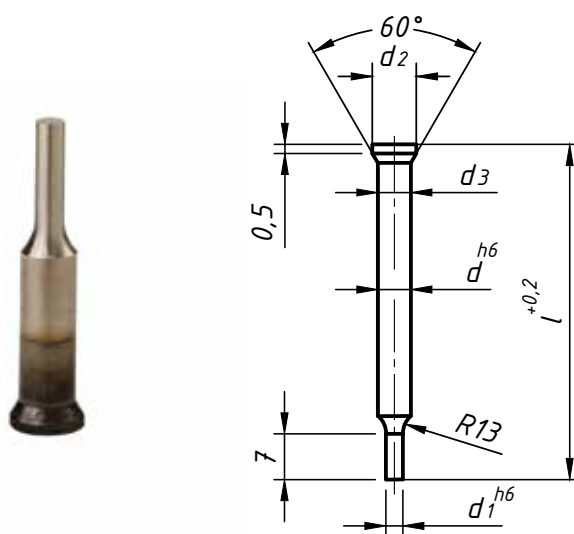
130.


MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)

130.				
dh6	d1	d2	k	l
0,8	1,4	d+0,03	0,5	Stock lengths are 30 mm.
0,9	1,6			
1,0 - 1,1	1,8			
1,2 - 1,3	2,0			
1,4 - 1,5	2,2			
1,6 - 1,7	2,5			
1,8 - 1,9	2,8			
2,0	3,0			
2,5	3,5			
3,0	4,5			

ORDER EXAMPLE	
Punch Code	: 130.
Diameter (d=3,0)	: 0300.
Length (l=71)	: 071.
Material Code	: M2
Order Code	: 130.0300.071.M2

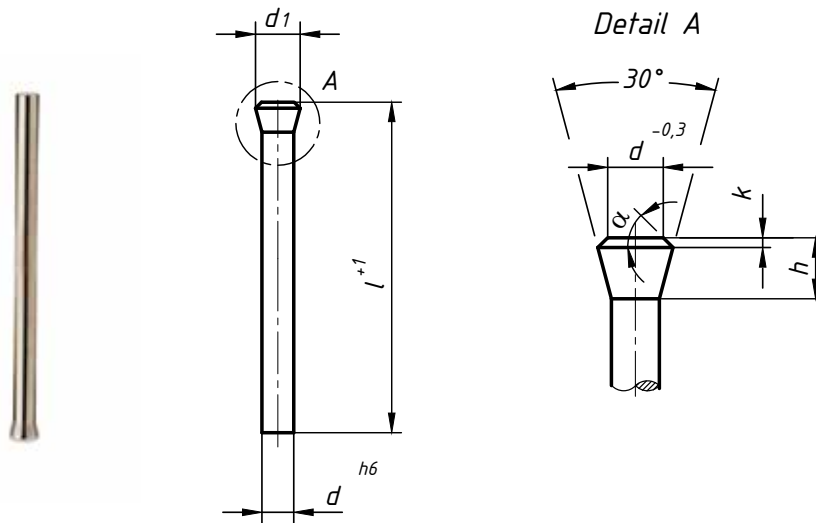
131.



MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)

131.				
d1 ^{h6}	d2	d	d3	l
0,8 - 1,4	2,2	1,5	d+0,03	Stock lengths are 40 mm.
1,5 - 2,9	4,5	3,0		

ORDER EXAMPLE	
Punch Code	: 131.
Diameter (d=3,0)	: 0300.
Length (l=80)	: 080.
Diameter (d1=1,5)	: 0150.
Length (l1=7)	: 07.
Material Code	: M2
Order Code	: 131.0300.080.0150.07.M2

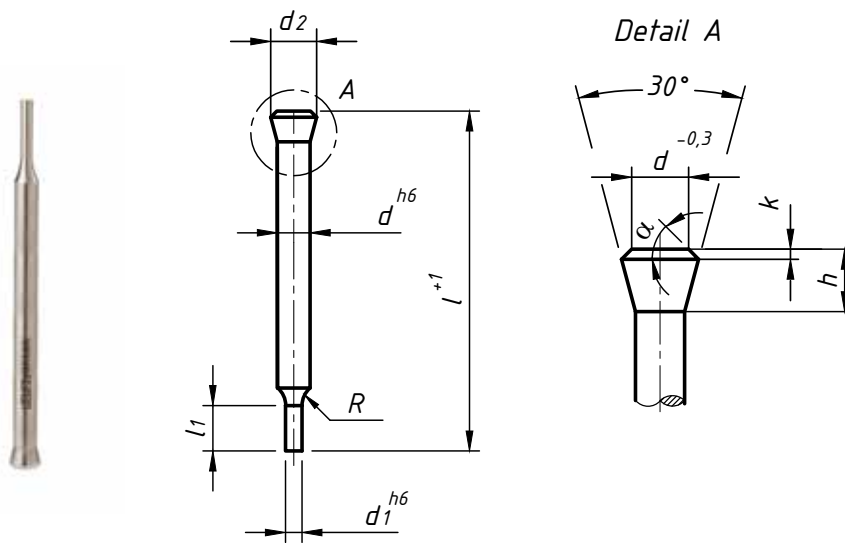
140.


MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

140.									
dh6	d1	d - 0,3	h	k	α	l1 + 1			
						71	80	100	125
5,0 - 5,4	8,55	5,0 - 5,4	7,0	1,0	28,0	●	●	●	
5,5 - 5,9	9,25	5,5 - 5,9	7,5			●	●	●	
6,0 - 6,9	9,8	6,0 - 6,9	8,0			●	●	●	
7,0 - 7,9	11,8	7,0 - 7,9	10,0			●	●	●	
8,0	12,8	8,0	10,0			●	●	●	
8,5	13,9	8,5	11,0	1,5	23,0	●	●	●	
9,0	14,4	9,0	11,0			●	●	●	
10,0	15,9	10,0	12,0			●	●	●	●
11,0	17,5	11,0	13,0			●	●	●	●
12,0	18,7	12,0	14,0			●	●	●	●
13,0	20,2	13,0	15,0	2,0	22,0	●	●	●	●
14,0	21,8	14,0	16,0			●	●	●	●
15,0	23,3	15,0	17,0			●	●	●	●
16,0	24,6	16,0	18,0			●	●	●	●
17,0	26,1	17,0	19,0			●	●	●	●
18,0	27,6	18,0	20,0	2,0	25,0	●	●	●	●
20,0	30,7	20,0	22,0			●	●	●	●

ORDER EXAMPLE					ORDER EXAMPLE				
Punch Code	:	140.	Diameter (d=5,0)	:	0500.	Punch Code	:	140.	
Length (l=71)	:	071.	Material Code	:	M2	Diameter (d=6,0)	:	0600.	
Order Code	:	140.0500.071.M2				Length (l=80)	:	080.	
						Material Code	:	A2	
						Order Code	:	140.0600.080.A2	

141.

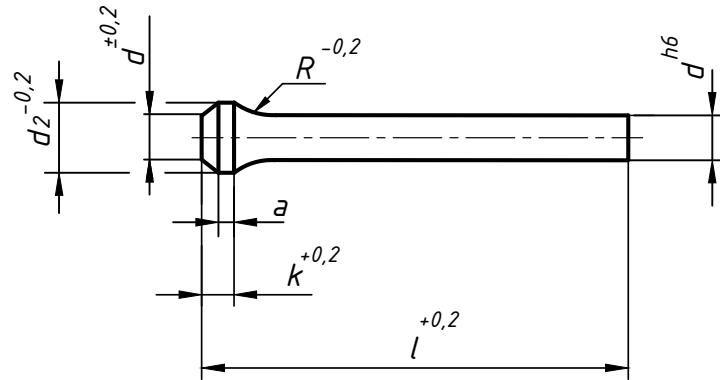


MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

141.

d	d2	d - 0,3	h	k	α	l1			d1	l + 1		
						13	19	25	Min. Max.	80	90	100
5,0	8,55	5,0	7,0	1,0	28,0	●	●		1,60 - 4,95	●	●	●
6,0	9,75	6,0	8,0			●	●		2,40 - 5,95	●	●	●
8,0	12,8	8,0	10,0		23,0	●	●	●	3,20 - 7,95	●	●	●
10,0	15,9	10,0	12,0		20,0		●	●	4,50 - 9,95	●	●	●
13,0	20,2	13,0	15,0	1,5	22,0		●	●	6,00 - 12,95	●	●	●
16,0	24,6	16,0	18,0				●	●	8,00 - 15,95	●	●	●
20,0	30,7	20,0	22,0		25,0		●	●	10,00 - 19,95	●	●	●
25,0	34,4	25,0	21,0				●	●	12,00 - 24,95	●	●	●

ORDER EXAMPLE					ORDER EXAMPLE				
Punch Code	:	141.			Punch Code	:	141.		
Diameter (d=5,0)	:	0500.			Diameter (d=8,0)	:	0800.		
Length (l=80)	:	080.			Length (l=80)	:	080.		
Diameter (d1=2,1)	:	0210.			Diameter (d1=4,0)	:	0400.		
Length (l1=7)	:	13.			Length (l1=19)	:	19.		
Material Code	:	M2			Material Code	:	A2		
Order Code	:	141.0500.080.0210.13.M2			Order Code	:	141.0800.080.0400.19.A2		

150.


MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

150.

dh6	d2	a	k	R	l		
					71	80	100
2,0	3,0	1,5	3	6,5	•	•	•
2,1 - 2,2	3,2				•	•	•
2,3 - 2,5	3,5				•	•	•
2,6 - 2,9	4,0				•	•	•
3,0 - 3,4	4,5				•	•	•
3,5 - 3,9	5,0				•	•	•
4,0 - 4,4	5,5		4	8,0	•	•	•
4,5 - 4,9	6,0				•	•	•
5,0 - 5,4	7,0				•	•	•
5,5 - 5,9	8,0			10,0	•	•	•
6,0 - 6,4	9,0				•	•	•
6,5 - 7,0	10,0				•	•	•
7,5 - 8,0	11,0			12,0	•	•	•
8,5 - 9,0	12,0				•	•	•
9,5 - 10,0	13,0				•	•	•
10,5 - 11,0	14,0			15,0	•	•	•
11,5 - 12,0	15,0				•	•	•
12,5 - 13,0	16,0				•	•	•
13,5 - 14,0	17,0				•	•	•
14,5 - 15,0	18,0				•	•	•
15,5 - 16,0	19,0				•	•	•

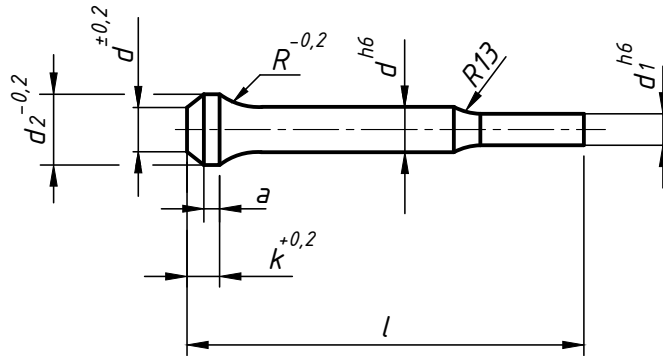
ORDER EXAMPLE

Punch Code : 150.
Diameter (d=4,0) : 0400.
Length (l=80) : 080.
Material Code : M2
Order Code : 150.0400.080.M2

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 150.
Diameter (d=5,5) : 0550.
Length (l=70) : 070.
Material Code : A2
Order Code : 150.0550.070.A2

151.



MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

151.

dh6	d1	d2	a	k	R	l1	l		
							71	80	100
3,0	0,8 - 2,9	4,5	1,5	3	6,5	10	●	●	●
4,0	1,2 - 3,9	5,5		4	8,0	15	●	●	●
5,0	1,6 - 4,9	7,0					●	●	●
6,0	2,4 - 5,9	9,0					●	●	●
7,0	2,8 - 6,9	10,0					●	●	●
8,0	3,0 - 7,9	11,0			10,0	20	●	●	●
9,0	3,5 - 8,9	12,0					●	●	●
10,0	4,0 - 9,9	13,0					●	●	●
11,0	5,0 - 10,9	14,0			12,0	25	●	●	●
12,0	5,5 - 11,9	15,0					●	●	●
13,0	6,0 - 12,9	16,0			15,0	30	●	●	●
14,0	6,5 - 13,9	17,0					●	●	●
15,0	7,0 - 14,9	18,0					●	●	●
16,0	8,0 - 15,9	19,0					●	●	●

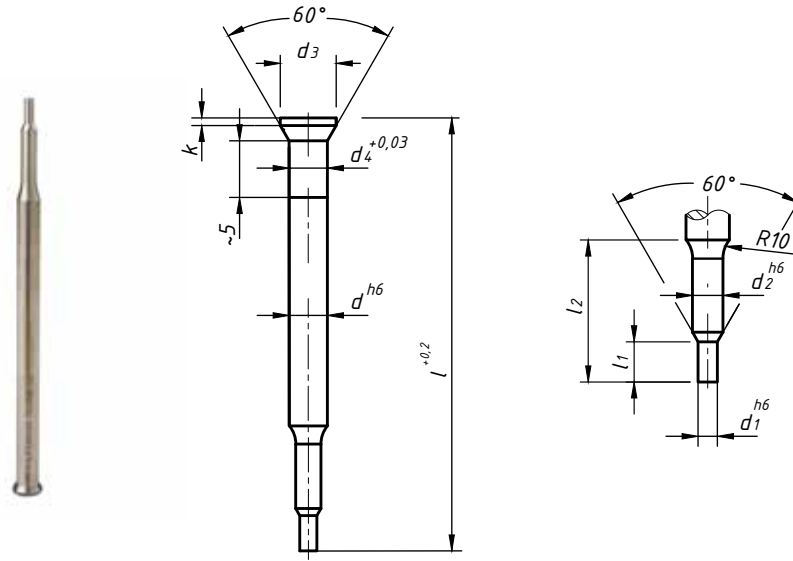
ORDER EXAMPLE

Punch Code	: 151.
Diameter (d=4,0)	: 0400.
Length (l=80)	: 080.
Diameter (d1=2,5)	: 0250.
Length (l1=15)	: 15.
Material Code	: M2
Order Code	: 151.0400.080.0250.15.M2

ORDER EXAMPLE

Punch Code	: 151.
Diameter (d=8,0)	: 0800.
Length (l=100)	: 100.
Diameter (d1=5,0)	: 0500.
Length (l1=20)	: 20.
Material Code	: A2
Order Code	: 151.0800.100.0500.20.A2

132.

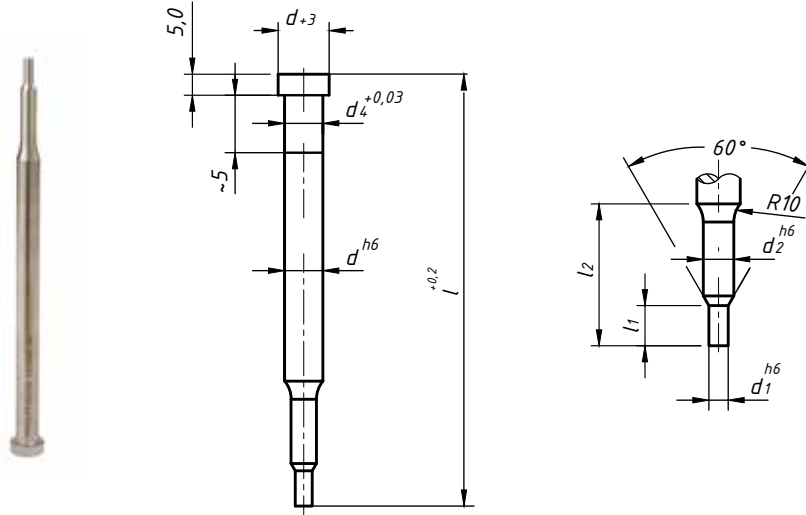


MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)

132.									
Diş ölçüsü	d1 + 0,02	d3	d	d2 + 0,01	d4	k	l + 0,5		l1
M2	1,1	4,5	3,0	1,65	d+0,03	0,5	72	Different sizes are available upon request.	1,5
M2,5	1,5			2,10					2,0
M3	1,8			2,55					2,5
M4	2,3	5,5	4,0	3,35	d+0,04	1,0	82	Different sizes are available upon request.	3,0
M5	3,0	6,5	5,0	4,25					4,0
M6	3,6	8,0	6,0	5,10					
M8	4,9	10,0	8,0	6,85					

ORDER EXAMPLE	
Punch Code	: 132.
Diameter (d=3,0)	: 0300.
Length (l=72)	: 072.
Diameter (d1=1,8)	: 0180.
Length (l1=2,0)	: 02.
Material Code	: M2
Order Code	: 132.0300.072.0180.02.M2

133.


MATERIAL

HSS: 1.3343

BODY HARDNESS
 64 ± 2 HRC

HEAD HARDNESS
 53 ± 3 HRC

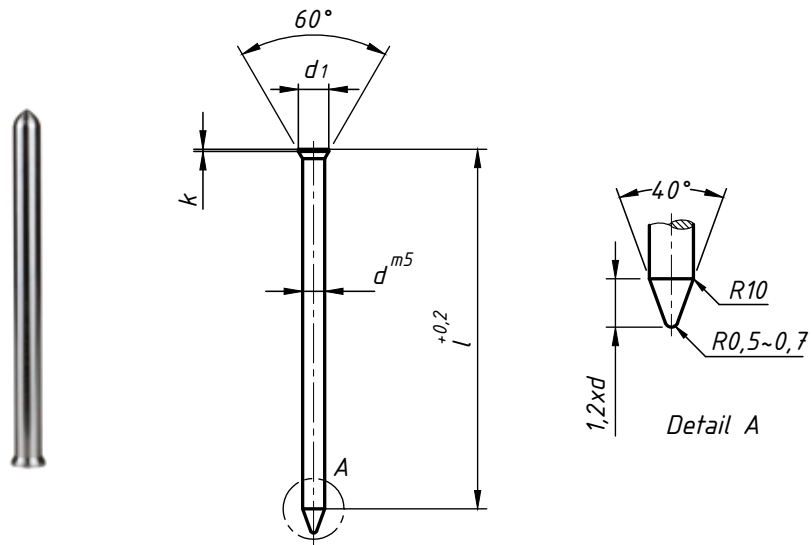
MATERIAL CODE
M2 (HSS)

133.

Diş ölçüsü	d1 + 0,02	d	d2 + 0,01	d4	l + 0,5		l1
M2	1,1	3,0	1,65	d+0,03	72	Different sizes are available upon request.	1,5
M2,5	1,5		2,10				2,0
M3	1,8		2,55				2,5
M4	2,3	4,0	3,35		82		3,0
M5	3,0	5,0	4,25				
M6	3,6	6,0	5,10				
M8	4,9	8,0	6,85	d+0,04			4,0

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 133.
Diameter (d=3,0) : 0300.
Length (l=72) : 072.
Diameter (d1=1,8) : 0180.
Length (l1=2,0) : 02.
Material Code : M2
Order Code : 133.0300.072.0180.02.M2

134.


MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)

134.

d	d1	k	l1	l								
				63	70	71	80	90	100	110	125	140
5	6,5	0,5	13	•	•	•	•	•	•			
6	8			•	•	•	•	•	•	•	•	
8	10	1,0	19	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	12			•	•	•	•	•	•	•	•	•
13	15						•	•	•	•	•	•
16	18								•	•	•	•
20	22	1,5	25						•	•	•	•
25	27								•	•	•	•
32	34								•	•	•	•

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 134.

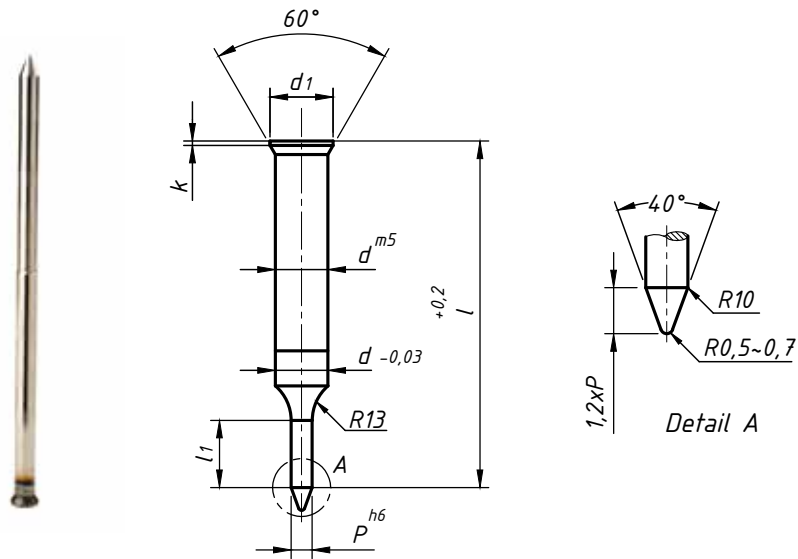
Diameter (d=5,0) : 0500.

Length (l=71) : 071.

Material Code : M2

Order Code : 134.0500.071.M2

135.



MATERIAL

HSS: 1.3343

BODY HARDNESS

64 ± 2 HRC

HEAD HARDNESS

53 ± 3 HRC

MATERIAL CODE

M2 (HSS)

135.

d	d1	p	k	l1	l								
					63	70	71	80	90	100	110	125	140
5	6,5	1,50 - 4,99	0,5	13	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	8	1,60 - 5,99			•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	10	2,50 - 7,99	1,0	19	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	12	3,20 - 9,99			•	•	•	•	•	•	•	•	•
13	15	5,00 - 12,99						•	•	•	•	•	•
16	18	8,00 - 15,99								•	•	•	•
20	22	10,00 - 19,99	1,5	25						•	•	•	•
25	27	12,00 - 24,99								•	•	•	•
32	34	16,00 - 31,99								•	•	•	•

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 135.

Diameter (d=8,0) : 0800.

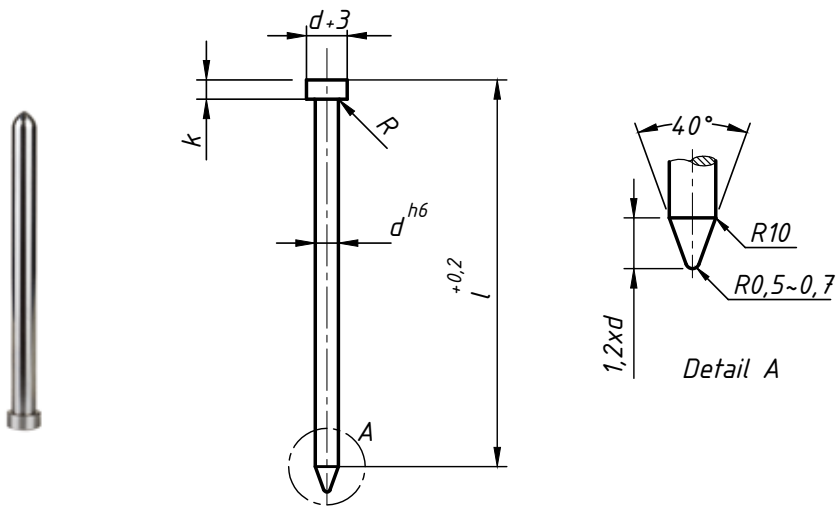
Length (l=80) : 080.

Diameter (P=2,5) : 0250.

Length (l1=19) : 19.

Material Code : M2

Order Code : 135.0800.080.0250.19.M2

136.


MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)

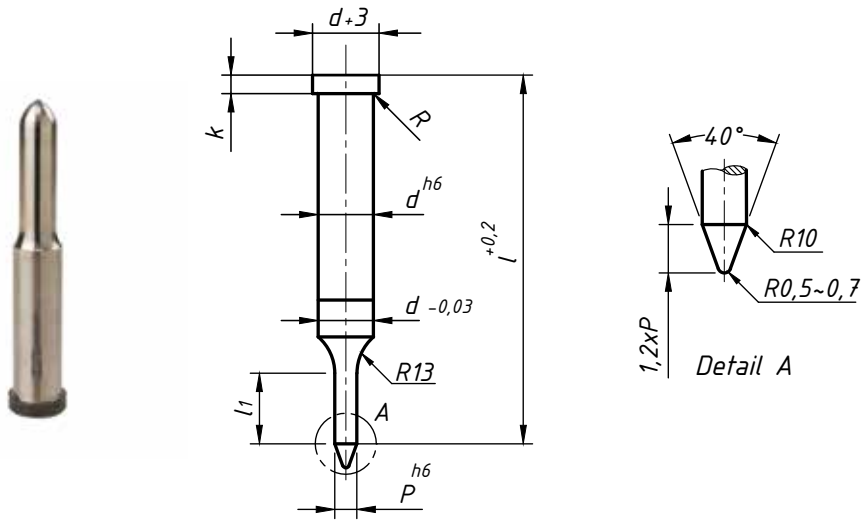
136.

d	l1	l								
		63	70	71	80	90	100	110	125	140
5	13	•	•	•	•	•	•			
6		•	•	•	•	•	•	•	•	
8	19	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10		•	•	•	•	•	•	•	•	•
13					•	•	•	•	•	•
16							•	•	•	•
20							•	•	•	•
25							•	•	•	•
32	25						•	•	•	•

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 136.
 Diameter (d=5,0) : 0500.
 Length (l=71) : 071.
 Material Code : M2
Order Code : 136.0500.071.M2

137.



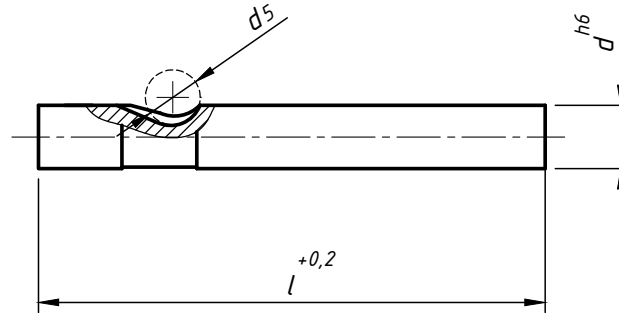
MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)

137.

d	p	l1	l								
			63	70	71	80	90	100	110	125	140
5	1,50 - 4,99	13	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	1,60 - 5,99		•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	2,50 - 7,99	19	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	3,20 - 9,99		•	•	•	•	•	•	•	•	•
13	5,00 - 12,99					•	•	•	•	•	•
16	8,00 - 15,99							•	•	•	•
20	10,00 - 19,99							•	•	•	•
25	12,00 - 24,99							•	•	•	•
32	16,00 - 31,99	25						•	•	•	•

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 137.
 Diameter (d=8,0) : 0800.
 Length (l=80) : 080.
 Diameter (P=2,5) : 0250.
 Length (l1=19) : 19.
 Material Code : M2
Order Code : 137.0800.080.0250.19.M2

160.


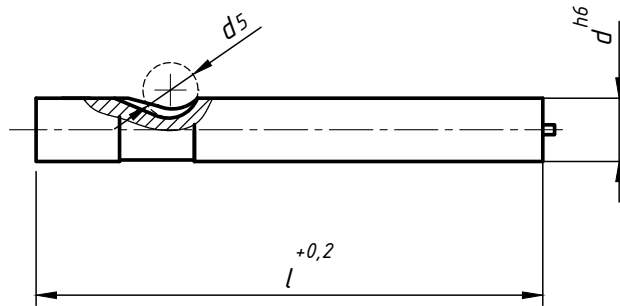
MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

160.

d	l						
	63	71	80	90	100	110	125
08	•	•	•	•	•	•	•
10	•	•	•	•	•	•	•
13	•	•	•	•	•	•	•
16	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•
32	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•

ORDER EXAMPLE		ORDER EXAMPLE	
Punch Code	: 160.	Punch Code	: 160.
Diameter (d=8,0)	: 0800.	Diameter (d=13,0)	: 1300.
Length (l=90)	: 090.	Length (l=100)	: 100.
Material Code	: M2	Material Code	: A2
Order Code	: 160.0800.090.M2	Order Code	: 160.1300.100.A2

170.



MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

170.

d	l						
	63	71	80	90	100	110	125
08	•	•	•	•	•	•	•
10	•	•	•	•	•	•	•
13	•	•	•	•	•	•	•
16	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•
32	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•

ORDER EXAMPLE

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 170.	Punch Code : 170.
Diameter (d=8,0) : 0800.	Diameter (d=13,0) : 1300.
Length (l=90) : 090.	Length (l=100) : 100.
Material Code : M2	Material Code : A2
Order Code : 170.0800.090.M2	Order Code : 170.1300.100.A2

161.

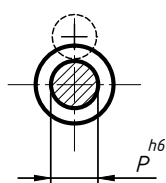
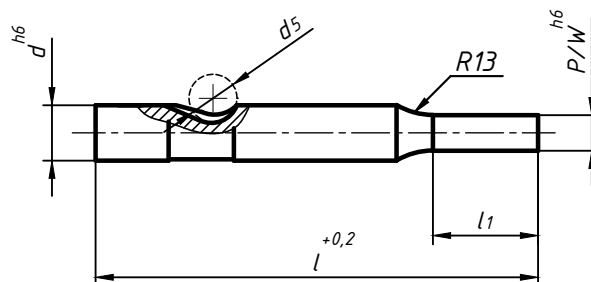
162.

163.

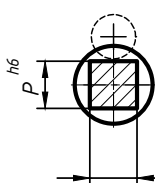
164.

165.

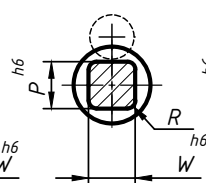
166.



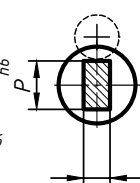
161.



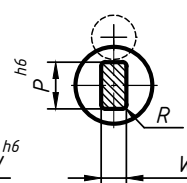
162.



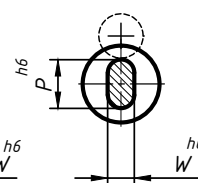
163.



164.



165.



166.

MATERIAL
BODY HARDNESS
HEAD HARDNESS
MATERIAL CODE

HWS %12 Cr: 1.2379

 62 ± 2 HRC

 50 ± 3 HRC

A2 (HWS)

HSS: 1.3343

 64 ± 2 HRC

 53 ± 3 HRC

M2 (HSS)

POWDER METAL: ASP 2023

 64 ± 2 HRC

 53 ± 3 HRC

PM (PM4)

PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN

161. 162. 163. 164. 165. 166.

d	P	Min. Max.		l1			l							
	Min. Max.	W	P	STD.	ALT.	ALT.	63	71	80	90	100	110	125	
10	2,1 - 9,97	2,1	9,97	19	10	-	•	•	•	•	•			Different sizes are available upon request.
13	5,0 - 12,97	4,5	12,97				•	•	•	•	•	•	•	
16	8,0 - 15,97	6,0	15,97				•	•	•	•	•	•	•	
20	12,0 - 19,97	8,0	19,97		13	25	•	•	•	•	•	•	•	
25	16,0 - 24,91	10,0	24,97					•	•	•	•	•	•	
32	24,0 - 31,97	12,5	31,97					•	•	•	•	•	•	
40	30,0 - 39,97	14,0	39,97	25	19	30			•	•	•	•	•	

ORDER EXAMPLE
ORDER EXAMPLE

Punch Code : 161.
Diameter (d=10,0) : 1000.
Length (l=80) : 080.
Diameter (P=5,0) : 0500.
Length (l1=19) : 19.

Punch Code : 165.
Diameter (d=13,0) : 1300.
Length (l=100) : 100.
Diameter (P=12,0/W=5,0) : 1200.0500.
Length (l1=19) : 19.

Material Code : M2
Order Code : 161.1000.080.0500.19.M2

R (R=2,0) : R2.0.
Material Code : A2
Order Code : 165.1300.100.1200.0500.19.R2.0.A2

171.

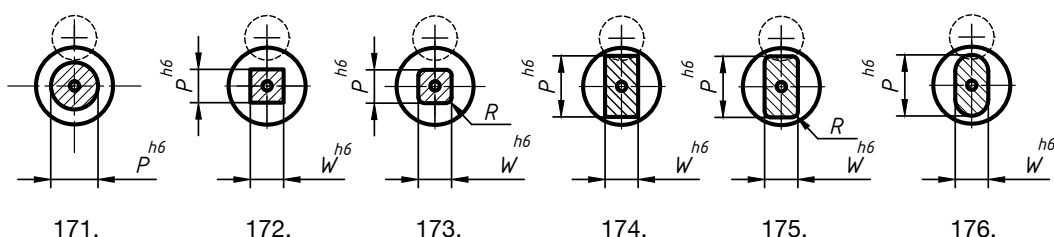
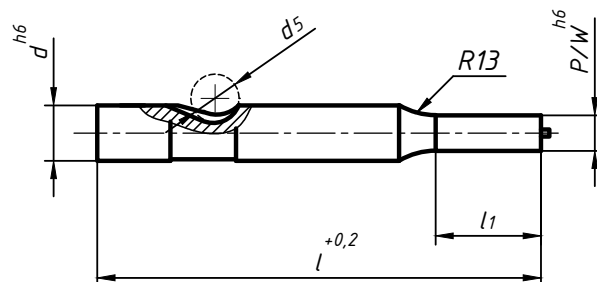
172.

173.

174.

175.

176.



MATERIAL

BODY HARDNESS

HEAD HARDNESS

MATERIAL CODE

HWS %12 Cr: 1.2379

62 ± 2 HRC

50 ± 3 HRC

A2 (HWS)

HSS: 1.3343

64 ± 2 HRC

53 ± 3 HRC

M2 (HSS)

POWDER METAL: ASP 2023

64 ± 2 HRC

53 ± 3 HRC

PM (PM4)

PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN

171. 172. 173. 174. 175. 176.

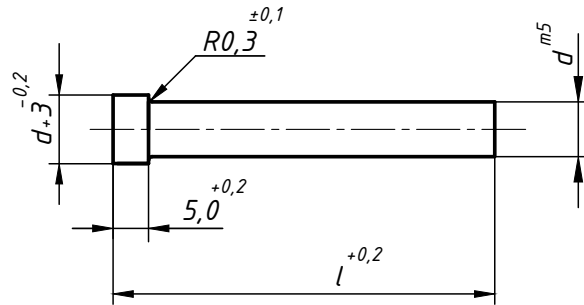
d	P	Min. Max.		l1			l							
	Min. Max.	W	P	STD.	ALT.	ALT.	63	71	80	90	100	110	125	
10	2,1 - 9,97	2,1	9,97	19	10	-	•	•	•	•	•			Different sizes are available upon request.
13	5,0 - 12,97	4,5	12,97		13	25	•	•	•	•	•	•	•	
16	8,0 - 15,97	6,0	15,97				•	•	•	•	•	•	•	
20	12,0 - 19,97	8,0	19,97				•	•	•	•	•	•	•	
25	16,0 - 24,91	10,0	24,97					•	•	•	•	•	•	
32	24,0 - 31,97	12,5	31,97					•	•	•	•	•	•	
40	30,0 - 39,97	14,0	39,97	25	19	30			•	•	•	•	•	

ORDER EXAMPLE

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 171.
Diameter (d=10,0) : 1000.
Length (l=80) : 080.
Diameter (P=5,0) : 0500.
Length (l1=19) : 19.
Material Code : M2
Order Code : 171.1000.080.0500.19.M2

Punch Code : 176.
Diameter (d=13,0) : 1300.
Length (l=100) : 100.
Diameter (P=10,0/W=4,0) : 1000.0400.
Length (l1=19) : 19.
Material Code : A2
Order Code : 176.1300.100.1000.0400.19.A2

180.


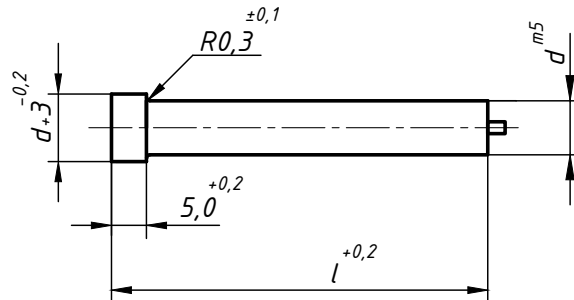
MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

180.

d	l				
	70	71	80	90	100
05	•	•	•	•	•
06	•	•	•	•	•
08	•	•	•	•	•
10	•	•	•	•	•
13	•	•	•	•	•
16	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•
32	•	•	•	•	•

ORDER EXAMPLE		ORDER EXAMPLE	
Punch Code	: 180.	Punch Code	: 180.
Diameter (d=5,0)	: 0500.	Diameter (d=6,0)	: 0600.
Length (l=80)	: 080.	Length (l=70)	: 070.
Material Code	: M2	Material Code	: A2
Order Code	: 180.0500.080.M2	Order Code	: 180.0600.070.A2

190.



MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

190.

d	l				
	70	71	80	90	100
05	•	•	•	•	•
06	•	•	•	•	•
08	•	•	•	•	•
10	•	•	•	•	•
13	•	•	•	•	•
16	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•
32	•	•	•	•	•

ORDER EXAMPLE		ORDER EXAMPLE	
Punch Code	: 190.	Punch Code	: 190.
Diameter (d=5,0)	: 0500.	Diameter (d=6,0)	: 0600.
Length (l=80)	: 080.	Length (l=70)	: 070.
Material Code	: M2	Material Code	: A2
Order Code	: 190.0500.080.M2	Order Code	: 190.0600.070.A2

181.

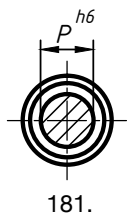
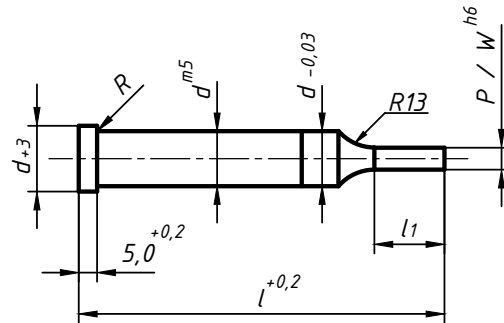
182.

183.

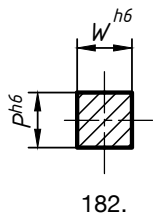
184.

185.

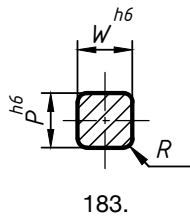
186.



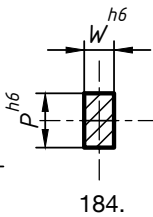
181.



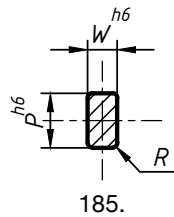
182.



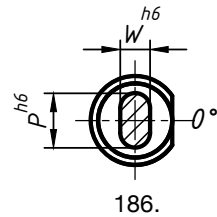
183.



184.



185.



186.

MATERIAL

BODY HARDNESS

HEAD HARDNESS

MATERIAL CODE

HWS %12 Cr: 1.2379

62 ± 2 HRC

50 ± 3 HRC

A2 (HWS)

HSS: 1.3343

64 ± 2 HRC

53 ± 3 HRC

M2 (HSS)

POWDER METAL: ASP 2023

64 ± 2 HRC

53 ± 3 HRC

PM (PM4)

PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN

181. 182. 183. 184. 185. 186.

d	l1				l					Min. P	Max.	Min. W	Max. P	R
	13,0	19,0	25,0	30,0	63,0	71,0	80,0	90,0	100,0					
5,0	•				•	•	•			1,60 - 4,95		1,60	4,95	Different sizes are available upon request.
6,0	•				•	•	•	•	•	2,40 - 5,95		2,40	5,95	
8,0		•			•	•	•	•	•	3,20 - 7,95		3,20	7,95	
10,0		•			•	•	•	•	•	4,50 - 9,95		4,50	9,95	
13,0		•			•	•	•	•	•	6,00 - 12,95		6,00	12,95	
16,0		•			•	•	•	•	•	8,00 - 15,95		7,20	15,95	
20,0		•			•	•	•	•	•	10,00 - 19,95		8,00	19,95	
25,0		•			•	•	•	•	•	12,00 - 24,95		9,00	24,95	
32,0			•		•	•	•	•	•	16,00 - 31,95		10,00	31,95	
40,0			•		•	•	•	•	•	20,00 - 39,95		10,00	39,95	
45,0			•		•	•	•	•	•	25,00 - 44,95		10,00	44,95	
50,0			•		•	•	•	•	•	30,00 - 49,95		10,00	49,95	
56,0			•		•	•	•	•	•	35,00 - 55,95		11,00	55,95	
63,0			•		•	•	•	•	•	40,00 - 62,95		12,00	62,95	

ORDER EXAMPLE

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 181.
Diameter (d=10,0) : 1000.
Length (l=80) : 080.
Diameter (P=5,0) : 0500.
Length (l1=19) : 19.

Punch Code : 185.
Diameter (d=13,0) : 1300.
Length (l=100) : 100.
Diameter (P=12,0 / W=5,0) : 1200.0500.
Length (l1=19) : 19.

Material Code : M2

Material Code : A2

Order Code : 181.1000.080.0500.19.M2

Order Code : 185.1300.100.1200.0500.19.R2.0.A2

Cylindrical Head Stepped Punches with Ejector Pin and Profile

ISO 8020

kalipyansan®

191.

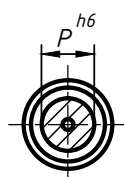
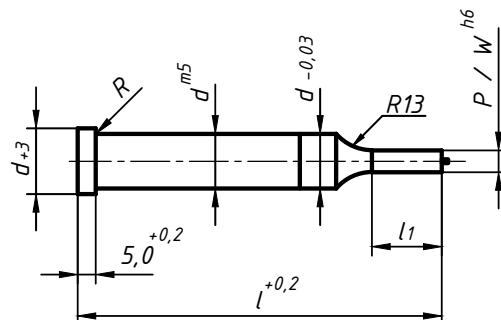
192.

193.

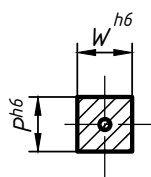
194.

195.

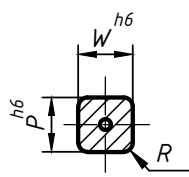
196.



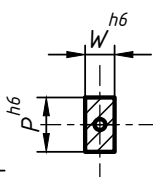
191.



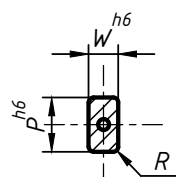
192.



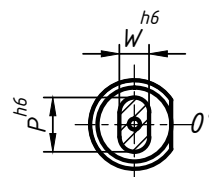
193.



194.



195.



196.

MATERIAL

BODY HARDNESS

HEAD HARDNESS

MATERIAL CODE

HWS %12 Cr: 1.2379

62 ± 2 HRC

50 ± 3 HRC

A2 (HWS)

HSS: 1.3343

64 ± 2 HRC

53 ± 3 HRC

M2 (HSS)

POWDER METAL: ASP 2023

64 ± 2 HRC

53 ± 3 HRC

PM (PM4)

PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN

191. 192. 193. 194. 195. 196.

d	l1				l					191		192-193-194-195-196		R
	13,0	19,0	25,0	30,0	63,0	71,0	80,0	90,0	100,0	Min. P	Max.	Min. W	Max. P	
5,0	•				•	•	•			1,60 - 4,95		1,60	4,95	Different sizes are available upon request.
6,0	•				•	•	•	•	•	2,40 - 5,95		2,40	5,95	
8,0		•			•	•	•	•	•	3,20 - 7,95		3,20	7,95	
10,0		•			•	•	•	•	•	4,50 - 9,95		4,50	9,95	
13,0		•			•	•	•	•	•	6,00 - 12,95		6,00	12,95	
16,0		•			•	•	•	•	•	8,00 - 15,95		7,20	15,95	
20,0		•			•	•	•	•	•	10,00 - 19,95		8,00	19,95	
25,0		•			•	•	•	•	•	12,00 - 24,95		9,00	24,95	
32,0			•		•	•	•	•	•	16,00 - 31,95		10,00	31,95	
40,0			•		•	•	•	•	•	20,00 - 39,95		10,00	39,95	
45,0			•		•	•	•	•	•	25,00 - 44,95		10,00	44,95	
50,0			•		•	•	•	•	•	30,00 - 49,95		10,00	49,95	
56,0			•		•	•	•	•	•	35,00 - 55,95		11,00	55,95	
63,0			•		•	•	•	•	•	40,00 - 62,95		12,00	62,95	

ORDER EXAMPLE

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 191.

Diameter (d=10,0) : 1000.

Length (l=80) : 080.

Diameter (P=5,0) : 0500.

Length (l1=19) : 19.

Material Code : M2

Order Code : 191.1000.080.0500.19.M2

Punch Code : 195.

Diameter (d=13,0) : 1300.

Length (l=100) : 100.

Diameter (P=12,0 / W=5,0) : 1200.0500.

Length (l1=19) : 19.

R (R=2,0) : R2.0.

Material Code : A2

Order Code : 195.1300.100.1200.0500.19.R2.0.A2

1810.

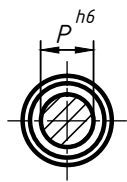
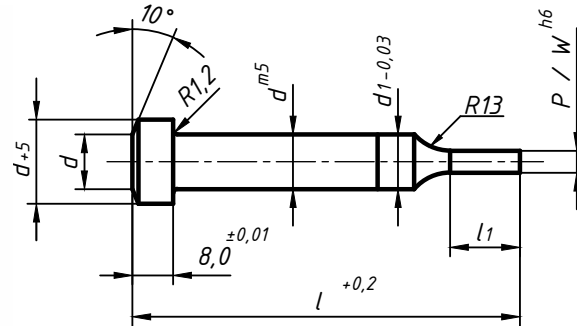
1820.

1830.

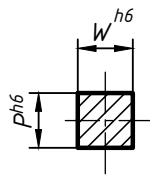
1840.

1850.

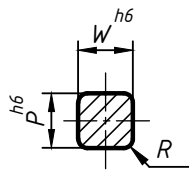
1860.



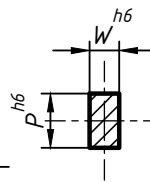
1810.



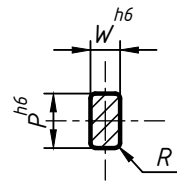
1820.



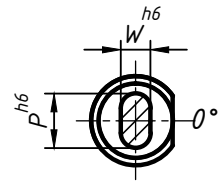
1830.



1840.



1850.



1860.

MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

1810. 1820. 1830. 1840. 1850. 1860.

d	l1				l					1810	1820-1830-1840-1850-1860		R
	13,0	19,0	25,0	30,0	63,0	71,0	80,0	90,0	100,0	Min. P Max.	Min. W	Max. P	
5,0	•				•	•	•			1,60 - 4,95	1,60	4,95	Different sizes are available upon request.
6,0	•				•	•	•	•	•	2,40 - 5,95	2,40	5,95	
8,0		•			•	•	•	•	•	3,20 - 7,95	3,20	7,95	
10,0		•			•	•	•	•	•	4,50 - 9,95	4,50	9,95	
13,0		•			•	•	•	•	•	6,00 - 12,95	6,00	12,95	
16,0		•			•	•	•	•	•	8,00 - 15,95	7,20	15,95	
20,0		•			•	•	•	•	•	10,00 - 19,95	8,00	19,95	
25,0		•			•	•	•	•	•	12,00 - 24,95	9,00	24,95	
32,0			•		•	•	•	•	•	16,00 - 31,95	10,00	31,95	
40,0			•		•	•	•	•	•	20,00 - 39,95	10,00	39,95	
45,0			•		•	•	•	•	•	25,00 - 44,95	10,00	44,95	
50,0			•		•	•	•	•	•	30,00 - 49,95	10,00	49,95	
56,0			•		•	•	•	•	•	35,00 - 55,95	11,00	55,95	
63,0			•		•	•	•	•	•	40,00 - 62,95	12,00	62,95	

ORDER EXAMPLE					ORDER EXAMPLE				
Punch Code	:	1810.			Punch Code	:	1850.		
Diameter (d=10,0)	:	1000.			Diameter (d=13,0)	:	1300.		
Length (l=80)	:	080.			Length (l=100)	:	100.		
Diameter (P=5,0)	:	0500.			Diameter (P=12,0 / W=5,0)	:	1200.0500.		
Length (l1=19)	:	19.			Length (l1=19)	:	19.		
					R (R=2,0)	:	R2.0.		
Material Code	:	M2			Material Code	:	A2		
Order Code	:	1810.1000.080.0500.19.M2			Order Code	:	1850.1300.100.12.05.19.R2.0.A2		

Cylindrical Reinforced Head Stepped Punches with Ejector Pin and Profile Punches

ISO 8020

kalipyansan®

1910.

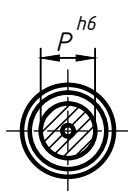
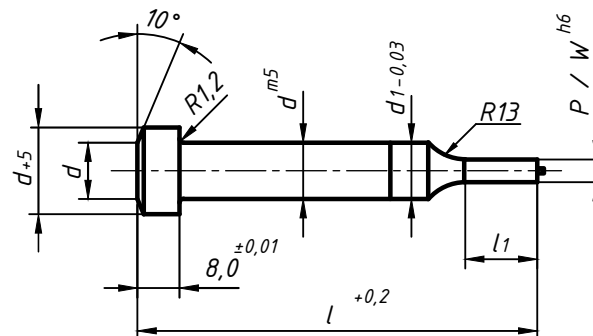
1920.

1930.

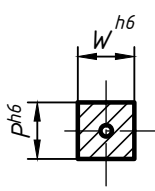
1940.

1950.

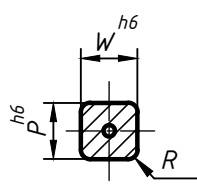
1960.



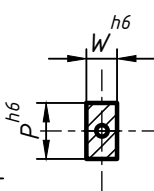
1910.



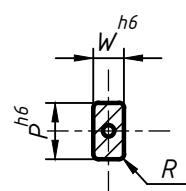
1920.



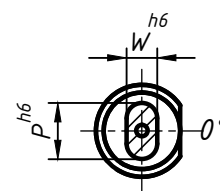
1930.



1940.



1950.



1960.

MATERIAL

HWS %12 Cr: 1.2379

BODY HARDNESS

62 ± 2 HRC

HEAD HARDNESS

50 ± 3 HRC

MATERIAL CODE

A2 (HWS)

HSS: 1.3343

64 ± 2 HRC

53 ± 3 HRC

M2 (HSS)

POWDER METAL: ASP 2023

64 ± 2 HRC

53 ± 3 HRC

PM (PM4)

PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN

1910. 1920. 1930. 1940. 1950. 1960.

d	l1				l					Min. P Max.	Min. W	Max. P	R
	13,0	19,0	25,0	30,0	63,0	71,0	80,0	90,0	100,0				
5,0	•				•	•	•			1,60 - 4,95	1,60	4,95	Different sizes are available upon request.
6,0	•				•	•	•	•	•	2,40 - 5,95	2,40	5,95	
8,0		•			•	•	•	•	•	3,20 - 7,95	3,20	7,95	
10,0		•			•	•	•	•	•	4,50 - 9,95	4,50	9,95	
13,0		•			•	•	•	•	•	6,00 - 12,95	6,00	12,95	
16,0		•			•	•	•	•	•	8,00 - 15,95	7,20	15,95	
20,0		•			•	•	•	•	•	10,00 - 19,95	8,00	19,95	
25,0		•			•	•	•	•	•	12,00 - 24,95	9,00	24,95	
32,0			•		•	•	•	•	•	16,00 - 31,95	10,00	31,95	
40,0			•		•	•	•	•	•	20,00 - 39,95	10,00	39,95	
45,0			•		•	•	•	•	•	25,00 - 44,95	10,00	44,95	
50,0			•		•	•	•	•	•	30,00 - 49,95	10,00	49,95	
56,0			•		•	•	•	•	•	35,00 - 55,95	11,00	55,95	
63,0			•		•	•	•	•	•	40,00 - 62,95	12,00	62,95	

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 1910.
Diameter (d=10,0) : 1000.
Length (l=80) : 080.
Diameter (P=5,0) : 0500.
Length (l1=19) : 19.

ORDER EXAMPLE

Punch Code : 1950.
Diameter (d=13,0) : 1300.
Length (l=100) : 100.
Diameter (P= 12,0 / W=5,0) : 1200.0500.
Length (l1=19) : 19.

Material Code : M2

Order Code : 1910.1000.080.0500.19.M2

Material Code : A2

Order Code : 1950.1300.100.1200.0500.R2.0.A2

210.

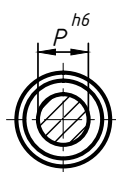
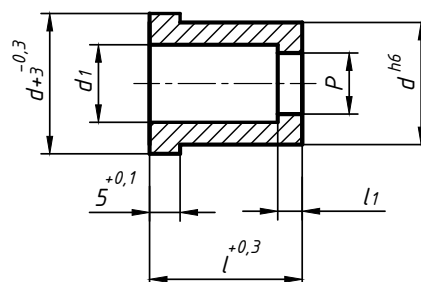
211.

212.

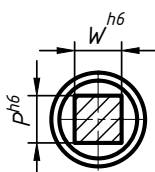
213.

214.

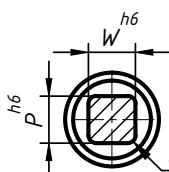
215.



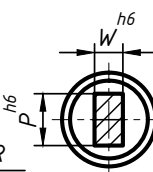
210.



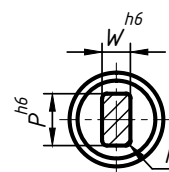
211.



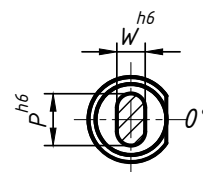
212.



213.



214.



215.

MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

210. 211. 212. 213. 214. 215.

d	l1			l							P		P / W		d1	R
	S	A	B	20	22	25	28	30	32	35	Min. Max.	Min. Max.				
8	4	8		●	●	●	●	●	●	●	1,50 - 3,20	- -	4,0	Different sizes are available upon request.		
10	4	8		●	●	●	●	●	●	●	1,50 - 5,00	1,20 - 5,00	6,0			
13	5	8		●	●	●	●	●	●	●	1,50 - 7,20	2,00 - 7,20	8,0			
16	5	8		●	●	●	●	●	●	●	5,00 - 8,80	2,40 - 8,80	9,5			
20	5	12	20	●	●	●	●	●	●	●	7,00 - 11,00	3,20 - 11,00	12,0			
22	6	12	20	●	●	●	●	●	●	●	9,00 - 14,00	4,00 - 14,00	15,0			
25	6	12	20	●	●	●	●	●	●	●	11,00 - 16,50	4,80 - 16,50	17,5			
32	6	12	20	●	●	●	●	●	●	●	13,00 - 20,00	5,50 - 20,00	21,0			
38	8	12	20	●	●	●	●	●	●	●	16,00 - 26,00	6,40 - 26,00	27,0			
40	8	12	20	●	●	●	●	●	●	●	16,00 - 26,00	6,40 - 26,00	27,0			

ORDER EXAMPLE
ORDER EXAMPLE

Punch Code : 210.
 Diameter (d=10,0) : 1000.
 Length (l=25) : 025.
 Diameter (P=4,0) : 0400.
 Length (l1=4,0) : 4.

Punch Code : 214.
 Diameter (d=13,0) : 1300.
 Length (l=30) : 030.
 Diameter (P=6,0 / W=3,0) : 0600.0300.
 Length (l1=5,0) : 5.
 R (R=2,0) : R2.0.
 Material Code : A2
 Order Code : 214.1300.030.0600.0300.5.R2.0.A2

Material Code : M2
 Order Code : 210.1000.025.0400.4.M2

220.

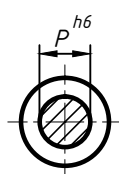
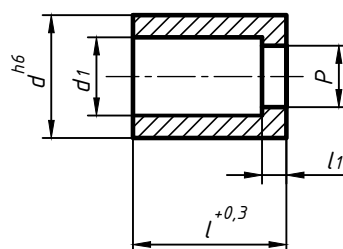
221.

222.

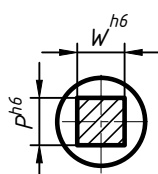
223.

224.

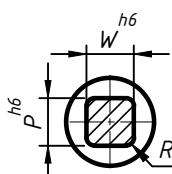
225.



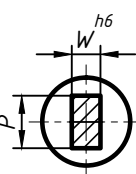
220.



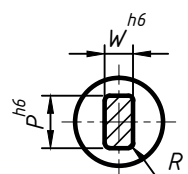
221.



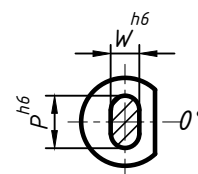
222.



223.



224.



225.

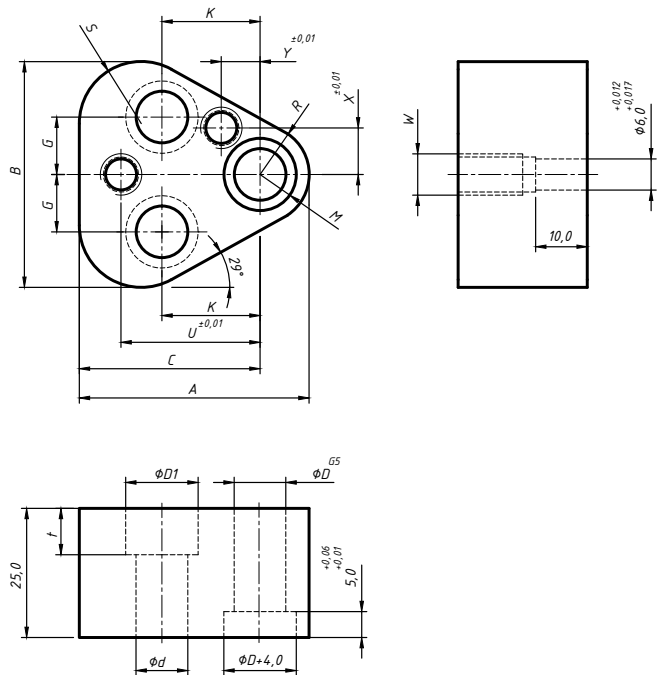
MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	50 ± 3 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	M2 (HSS)
POWDER METAL: ASP 2023	64 ± 2 HRC	53 ± 3 HRC	PM (PM4)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN			

220. 221. 222. 223. 224. 225.

d	l1			l									P		P / W		d1	R
	S	A	B	16	20	22	25	28	30	32	35	40	Min. Max.	Min. Max.				
8	4	8		●	●	●	●	●	●	●	●		1,0 - 4,0	1,0 - 4,0	4,4	Different sizes are available upon request.		
10	4	8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	2,0 - 6,0	1,2 - 6,0	6,4			
13	5	8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	3,0 - 8,0	1,5 - 8,0	8,4			
16	5	8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	5,0 - 10,0	2,0 - 10,0	10,6			
20	5	12	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7,0 - 12,0	3,0 - 12,0	12,6			
22	6	12	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8,0 - 14,0	3,0 - 14,0	14,6			
25	6	12	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10,0 - 16,0	3,0 - 16,0	16,6			
32	6	12	20	●	●	●	●	●	●	●	●		15,0 - 20,0	4,0 - 20,0	20,6			
38	8	12	20	●	●	●	●		●		●		19,0 - 36,0	5,0 - 26,0	26,6			
45	8	12	20		●	●	●		●		●		25,0 - 35,0	6,0 - 35,0	36,0			
50	8	12	20		●	●	●		●		●		33,0 - 40,0	7,0 - 40,0	41,0			
56	8	12	20		●	●	●		●		●		38,0 - 45,0	8,0 - 45,0	46,0			

ORDER EXAMPLE				ORDER EXAMPLE			
Punch Code	:	220.		Punch Code	:	224.	
Diameter (d=10,0)	:	1000.		Diameter (d=13,0)	:	1300.	
Length (l=25)	:	025.		Length (l=30)	:	030.	
Diameter (P=4,0)	:	0400.		Diameter (P=6,0 / W=3,0)	:	0600.0300.	
Length (l1=4,0)	:	4.		Length (l1=5,0)	:	5.	
				R (R=2,0)	:	R2.0.	
Material Code	:	M2		Material Code	:	A2	
Order Code	:	220.1000.025.0400.4.M2		Order Code	:	224.1300.030.0600.0300.5.R2.0.A2	

260.



MATERIAL

Production Steel

HARDNESS

48-50 HRC

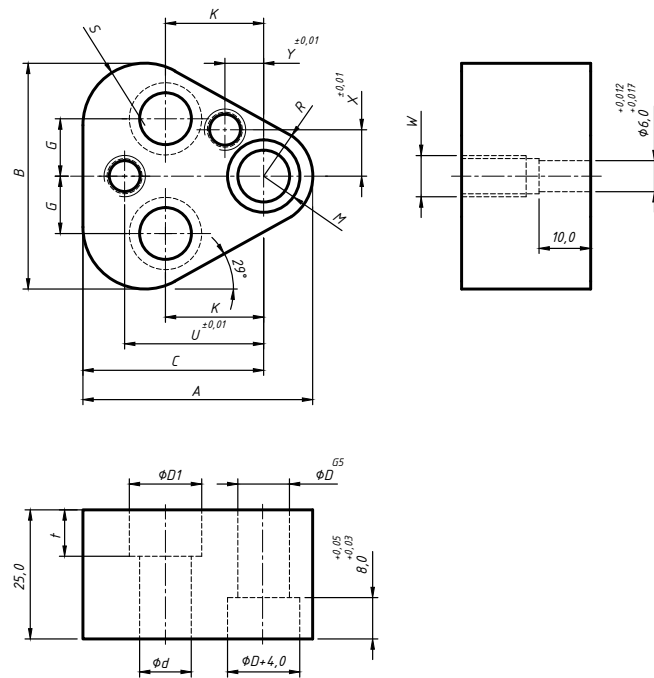
260.

D	A	B	C	G	K	M	R	S	U	X	Y	D1	d	t	W
10	44,5	43,7	35,0	11,1	19,0	7,0	9,5	12,0	26,925	9,0	7,5	14,0	9,0	9,5	M8x35
13	50,8	50,0	38,1	14,3	19,0	8,5	12,7	15,2	29,970	12,0	6,5	15,0	9,0	9,5	
16	54,0	53,2	39,7	15,9	19,0	10,0	14,3	16,8	31,750	13,5	6,0	15,0	9,0	9,5	
20	60,3	59,5	42,8	17,5	19,0	12,0	17,5	20,0	33,530	16,5	5,0	18,0	11,0	11,5	10x40
25	69,9	69,1	47,7	19,8	23,8	14,5	22,2	24,7	40,640	22,0	7,0	20,0	13,5	13,5	M12x40
32	69,9	69,1	47,7	19,8	23,8	18,0	22,2	24,7	40,640	22,0	7,0	20,0	13,5	13,5	

ORDER EXAMPLE

Diameter (d) : 13
Order Code : **260.13**

261.



MATERIAL

Production Steel

HARDNESS

48-50 HRC

261.

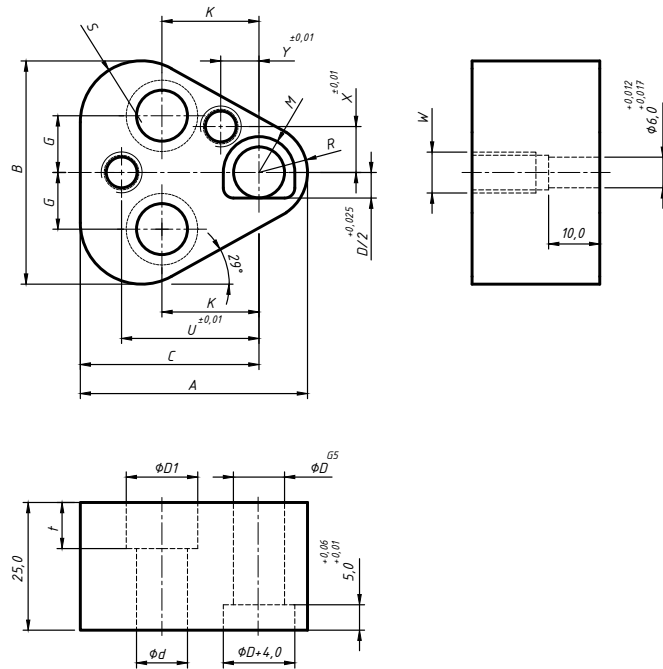
D	A	B	C	G	K	M	R	S	U	X	Y	D1	d	t	W
10	44,5	43,7	35,0	11,1	19,0	7,75	9,5	12,0	26,925	9,0	7,5	14,0	9,0	9,5	M8x35
13	50,8	50,0	38,1	14,3	19,0	9,25	12,7	15,2	29,970	12,0	6,5	15,0	9,0	9,5	
16	54,0	53,2	39,7	15,9	19,0	10,75	14,3	16,8	31,750	13,5	6,0	15,0	9,0	9,5	
20	60,3	59,5	42,8	17,5	19,0	12,75	17,5	20,0	33,530	16,5	5,0	18,0	11,0	11,5	10x40
25	69,9	69,1	47,7	19,8	23,8	15,25	22,2	24,7	40,640	22,0	7,0	20,0	13,5	13,5	M12x40
32	69,9	69,1	47,7	19,8	23,8	18,75	22,2	24,7	40,640	22,0	7,0	20,0	13,5	13,5	

ORDER EXAMPLE

Diameter (d) : 16

Order Code : 261.16

262.



MATERIAL

Production Steel

HARDNESS

48-50 HRC

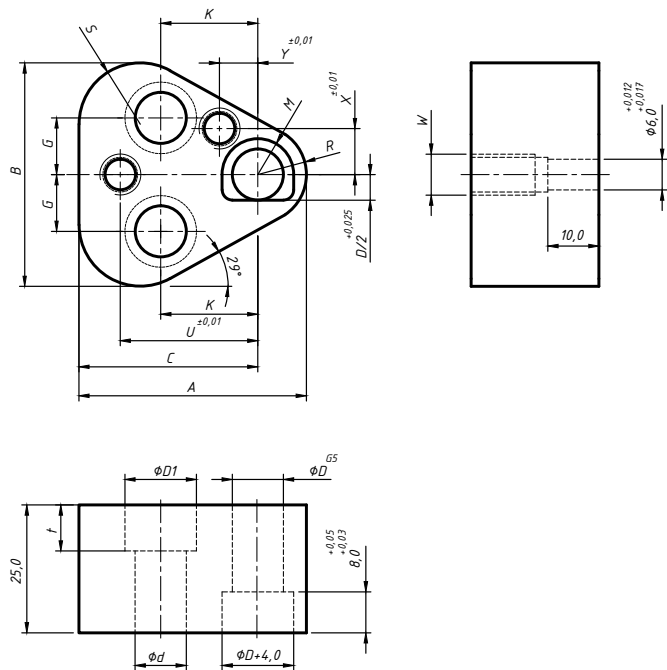
262.

D	A	B	C	G	K	M	R	S	U	X	Y	D1	d	t	W
10	44,5	43,7	35,0	11,1	19,0	7,0	9,5	12,0	26,925	9,0	7,5	14,0	9,0	9,5	M8x35
13	50,8	50,0	38,1	14,3	19,0	8,5	12,7	15,2	29,970	12,0	6,5	15,0	9,0	9,5	
16	54,0	53,2	39,7	15,9	19,0	10,0	14,3	16,8	31,750	13,5	6,0	15,0	9,0	9,5	
20	60,3	59,5	42,8	17,5	19,0	12,0	17,5	20,0	33,530	16,5	5,0	18,0	11,0	11,5	10x40
25	69,9	69,1	47,7	19,8	23,8	14,5	22,2	24,7	40,640	22,0	7,0	20,0	13,5	13,5	M12x40
32	69,9	69,1	47,7	19,8	23,8	18,0	22,2	24,7	40,640	22,0	7,0	20,0	13,5	13,5	

ORDER EXAMPLE

Diameter (d) : 13
Order Code : **262.13**

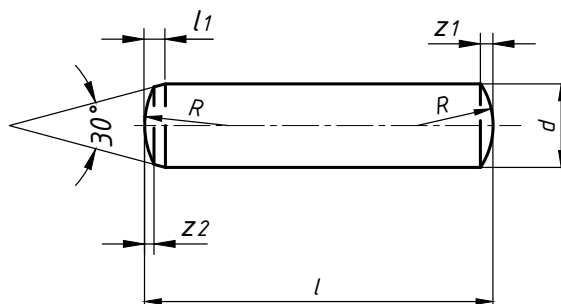
263.



MATERIAL	HARDNESS
Production Steel	48-50 HRC

263.															
D	A	B	C	G	K	M	R	S	U	X	Y	D1	d	t	W
10	44,5	43,7	35,0	11,1	19,0	7,75	9,5	12,0	26,925	9,0	7,5	14,0	9,0	9,5	M8x35
13	50,8	50,0	38,1	14,3	19,0	9,25	12,7	15,2	29,970	12,0	6,5	15,0	9,0	9,5	
16	54,0	53,2	39,7	15,9	19,0	10,75	14,3	16,8	31,750	13,5	6,0	15,0	9,0	9,5	
20	60,3	59,5	42,8	17,5	19,0	12,75	17,5	20,0	33,530	16,5	5,0	18,0	11,0	11,5	10x40
25	69,9	69,1	47,7	19,8	23,8	15,25	22,2	24,7	40,640	22,0	7,0	20,0	13,5	13,5	M12x40
32	69,9	69,1	47,7	19,8	23,8	18,75	22,2	24,7	40,640	22,0	7,0	20,0	13,5	13,5	

ORDER EXAMPLE	
Diameter (d)	: 16
Order Code	: 263.16

301.
302.

MATERIAL
BODY HARDNESS
MATERIAL CODE

1.2210 Tool Steel

 60 ± 2 HRC

WS
301.

d m6	l1	R	Z1	Z2	l										
					20	24	28	32	36	40	50	60	80	100	120
4	1,0	4,0	0,6	0,4	•	•	•	•	•						
5	1,2	5,0	0,8	0,5	•	•	•	•	•	•					
6	1,5	6,0	0,9	0,6	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
8	1,8	8,0	1,2	0,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
10	2,0	10,0	1,5	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
12	2,5	12,0	1,8	1,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
14	2,5	14,0	2,0	1,3						•	•	•	•	•	•
16	3,0	16,0	2,5	1,7						•	•	•	•	•	•
20	4,0	20,0	3,0	2							•	•	•	•	•

MATERIAL
BODY HARDNESS
MATERIAL CODE

1.2210 Tool Steel

 60 ± 2 HRC

WS
302.

d h6	l1	R	Z1	Z2	l										
					20	24	28	32	36	40	50	60	80	100	120
4	1,0	4,0	0,6	0,4	•	•	•	•	•						
5	1,2	5,0	0,8	0,5	•	•	•	•	•	•					
6	1,5	6,0	0,9	0,6	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
8	1,8	8,0	1,2	0,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
10	2,0	10,0	1,5	1,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
12	2,5	12,0	1,8	1,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
14	2,5	14,0	2,0	1,3						•	•	•	•	•	•
16	3,0	16,0	2,5	1,7						•	•	•	•	•	•
20	4,0	20,0	3,0	2,0							•	•	•	•	•

ORDER EXAMPLE
ORDER EXAMPLE

Dowel Pin Code : 301.
Diameter (d m6=6,0) : 0600.
Length (l=50) : 050.
Material Code : WS
Order Code : 301.0600.050.WS

Dowel Pin Code : 302.
Diameter (d h6=10,0) : 1000.
Length (l=80) : 080.
Material Code : WS
Order Code : 302.1000.080.WS

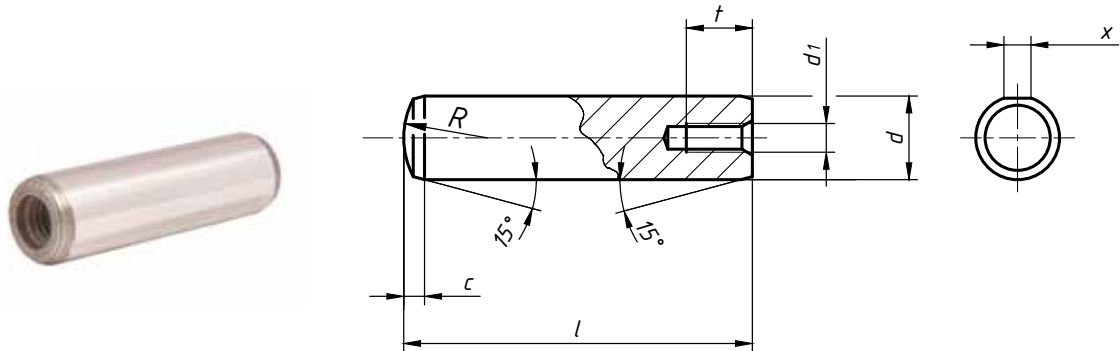
Dowel Pins with Extracting Thread

DIN 7979 / ISO 8735

kalipyansan®

311.

312.



MATERIAL

1.2210 Tool Steel

BODY HARDNESS

60 ± 2 HRC

MATERIAL CODE

WS

311.

d m6	d1	R	t	c	l										
					20	24	28	32	36	40	50	60	80	100	120
6	M4	6,0	6,0	1,5	•	•	•	•	•	•	•	•			
8	M5	8,0	8,0	2,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
10	M6	10,0	10,0	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
12	M6	12,0	10,0	3,0				•	•	•	•	•	•	•	•
14	M8	16,0	12,0	3,5						•	•	•	•	•	
16	M8	16,0	12,0	4,0						•	•	•	•	•	
20	M10	20,0	16,0	5,0						•	•	•	•	•	•

MATERIAL

1.2210 Tool Steel

BODY HARDNESS

60 ± 2 HRC

MATERIAL CODE

WS

312.

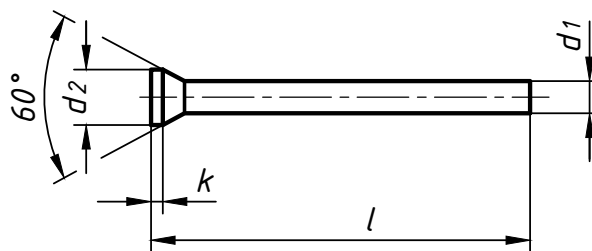
d h6	d1	R	t	c	l										
					20	24	28	32	36	40	50	60	80	100	120
6	M4	6,0	6,0	1,5	•	•	•	•	•	•	•	•			
8	M5	8,0	8,0	2,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
10	M6	10,0	10,0	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
12	M6	12,0	10,0	3,0				•	•	•	•	•	•	•	•
14	M8	16,0	12,0	3,5						•	•	•	•	•	
16	M8	16,0	12,0	4,0						•	•	•	•	•	
20	M10	20,0	16,0	5,0						•	•	•	•	•	•

ORDER EXAMPLE

Dowel Pin Code : 311.
 Diameter (d m6=6,0) : 0600.
 Length (l=50) : 050.
 Material Code : WS
Order Code : 311.0600.050.WS

ORDER EXAMPLE

Dowel Pin Code : 312.
 Diameter (d h6=10,0) : 1000.
 Length (l=80) : 080.
 Material Code : WS
Order Code : 312.1000.080.WS

421.


MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
1.2210 Tool Steel	60 ± 2 HRC	35 ± 3 HRC	WS
1.2344 Hot Work Steel	45 ± 3 HRC	35 ± 3 HRC	NWS

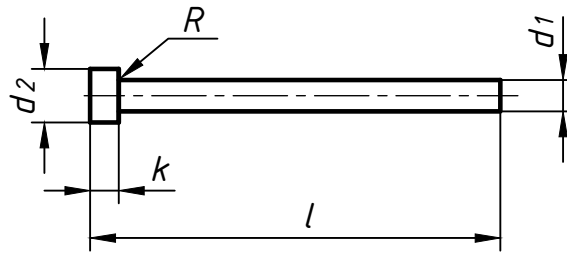
421.

d g6	d1-0,2	k-0,05	l+2						
			100	125	160	200	250	315	
1,0	1,8	0,5	•	•					
1,1			•	•					
1,2	2,0		•	•					
1,3			•	•					
1,4	2,2		•	•					
1,5			•	•	•				
1,6	2,5		•	•	•				
1,7			•	•	•				
1,8	2,8		•	•	•				
2,0	3,0		•	•	•	•			
2,1	3,2		•	•	•	•			
2,2			•	•	•	•			
2,3	3,5		•	•	•	•			
2,4			•	•	•	•			
2,5	4,0		•	•	•	•			
2,6			•	•	•	•			
2,7	4,5		•	•	•	•			
2,8			•	•	•	•			
3,0	5,0		•	•	•	•	•		
3,1			•	•	•	•	•		
3,5	5,5		•	•	•	•	•		
4,0			•	•	•	•	•		
4,5	6,0		•	•	•	•	•		
5,0			•	•	•	•	•		
5,5	7,0		•	•	•	•	•		
6,0			•	•	•	•	•		
6,5	9,0		1,0	•	•	•	•	•	
7,0				•	•	•	•	•	
8,0	•	•		•	•	•			
10,0	•	•		•	•	•			
12,0	•	•		•	•	•			

ORDER EXAMPLE
ORDER EXAMPLE

Ejector Pin Code : 421.	Ejector Pin Code : 421.
Diameter (d=4,0) : 0400.	Diameter (d=8,0) : 0800.
Length (l=160) : 160.	Length (l=125) : 125.
Material Code : WS	Material Code : NWS
Order Code : 421.0400.160.WS	Order Code : 421.0800.125.NWS

401.



MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
1.2210 Tool Steel	60 ± 2 HRC	35 ± 3 HRC	WS
1.2344 Hot Work Steel	45 ± 3 HRC	35 ± 3 HRC	NWS

401.

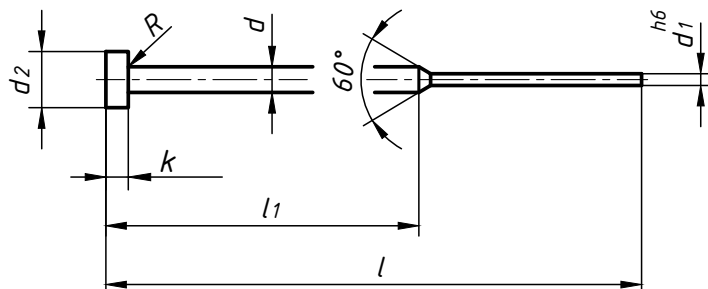
d g6	d1-0,2	R	k-0,05	l+2							
				100	125	160	200	250	315		
2,0	4,0	0,3	2,0	•	•	•	•				
2,2				•	•	•	•				
2,5	5,0			•	•	•	•	•			
2,7				•	•	•	•				
3,0	6,0		3,0	•	•	•	•	•			
3,2				•	•	•	•	•			
3,3	7,0			•	•	•	•	•			
3,5				•	•	•	•	•			
4,0	8,0			•	•	•	•	•			
4,2				•	•	•	•	•	•	•	
4,5	10,0			•	•	•	•	•	•		
5,0				•	•	•	•	•	•		
5,5				•	•	•	•	•	•		
6,0	12,0	0,5	5,0	•	•	•	•	•	•		
7,0				•	•	•	•	•	•		
8,0	14,0			•	•	•	•	•	•		
10,0	16,0			•	•	•	•	•	•		
12,0	20,0	0,8	7,0	•	•	•	•	•	•		

ORDER EXAMPLE

Ejector Pin Code : 401.
Diameter (d=4,0) : 0400.
Length (l=160) : 160.
Material Code : WS
Order Code : 401.0400.160.WS

ORDER EXAMPLE

Ejector Pin Code : 401.
Diameter (d=8,0) : 0800.
Length (l=125) : 125.
Material Code : NWS
Order Code : 401.0800.125.NWS

411.


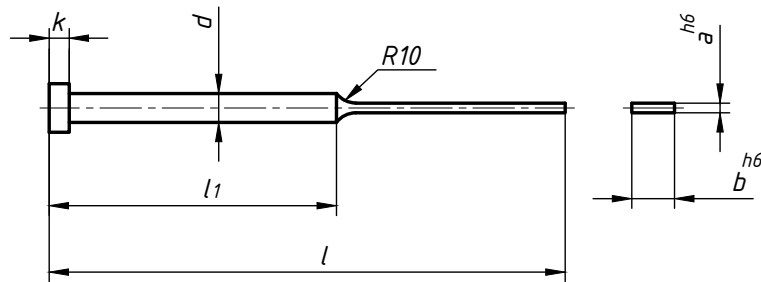
MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
1.2210 Tool Steel	60 ± 2 HRC	35 ± 3 HRC	WS
1.2344 Hot Work Steel	45 ± 3 HRC	35 ± 3 HRC	NWS

411.

d-0,1	d1g6	d2-0,2	k-0,05	R	l / l1			
					100 / 50	125 / 50	160 / 75	200 / 75
2	0,8 - 1,4	4	2	0,3	●	●	●	●
3	1,5 - 1,9	6	3		●	●	●	●
3	2,0 - 2,4	6	3		●	●	●	●
3	2,5 - 2,9	6	3		●	●	●	●
4	3,0 - 3,9	8	3		●	●	●	●

ORDER EXAMPLE		ORDER EXAMPLE	
Ejector Pin Code :	411.	Ejector Pin Code :	411.
Diameter (d=3,0) :	0300.	Diameter (d=4,0) :	0400.
Length (l=125) :	125.	Length (l=160) :	160.
Diameter (d1=2,0) :	0200.	Diameter (d1=3,0) :	0300.
Length (l1=50) :	50.	Length (l1=75) :	75.
Material Code :	WS	Material Code :	NWS
Order Code :	411.0300.125.0200.50.WS	Order Code :	411.0400.160.0300.75.NWS

412.



MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
1.2210 Tool Steel	60 ± 2 HRC	35 ± 3 HRC	WS
1.2344 Hot Work Steel	45 ± 3 HRC	35 ± 3 HRC	NWS

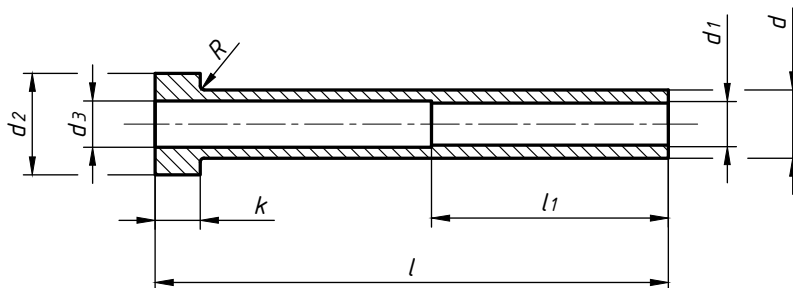
412.

d g6	l / l1					a x b
	100 / 50	125 / 60	160 / 80	200 / 100	250 / 125	
3,0	•	•	•	•	•	0,8 x 2,5
4,0	•	•	•	•	•	0,8 x 2,5
6,0	•	•	•	•	•	1,2 x 5,5
8,0	•	•	•	•	•	2,0 x 7,5
10,0	•	•	•	•	•	2,5 x 9,5
12,0	•	•	•	•	•	4,0 x 11,5
16,0	•	•	•	•	•	5,0 x 15,5

ORDER EXAMPLE

ORDER EXAMPLE

Blade Ejector Pin Code	: 412.	Blade Ejector Pin Code	: 412.
Diameter (d=4,0)	: 0400.	Diameter (d=8,0)	: 0800.
Length (l=160)	: 160.	Length (l=200)	: 200.
Diameter (a=0,8 x b=2,5)	: 0.8.2.5.	Diameter (axb)	: 2.5.7.5.
Length (l1=80)	: 80.	Length (l1=100)	: 100.
Material Code	: WS	Material Code	: NWS
Order Code	: 412.0400.160.0.8.2.5.80.WS	Order Code	: 412.0800.200.2.5.7.5.100.NWS

431.


MATERIAL	BODY HARDNESS	HEAD HARDNESS	MATERIAL CODE
1.2210 Tool Steel	60 ± 2 HRC	35 ± 3 HRC	WS
1.2344 Hot Work Steel	45 ± 3 HRC	35 ± 3 HRC	NWS

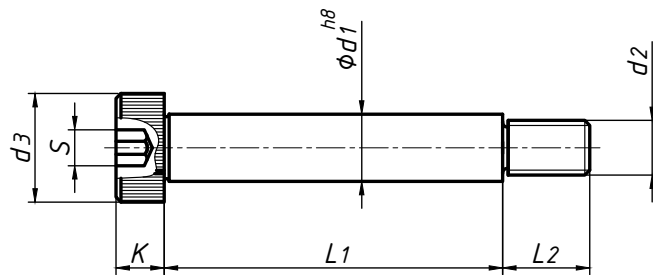
431.

dg6	d1H5	d2	d3	R	k	l1	l									
							75	100	125	150	175	200	250	275	300	325
3	1,5 - 1,8	6	1,9 - 2,2	0,3	3	30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
4	2,0 - 2,2	8	2,4 - 2,6				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
5	2,5 - 2,7	10	2,9 - 3,1				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
5	3,0 - 3,2	10	3,4 - 3,6				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6	3,5 - 3,7	12	3,9 - 4,1				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
6	4,0 - 4,2	12	4,4 - 4,6				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
8	4,5 - 4,7	14	4,9 - 5,1	0,5	5	35	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
8	5,0 - 5,2	14	5,4 - 5,6				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10	5,5 - 5,7	16	5,9 - 6,1				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10	6,0 - 6,2	16	6,4 - 6,6				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
10	6,5 - 6,7	16	6,9 - 7,1				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
12	8,0 - 8,2	20	8,4 - 8,6				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
12	8,5 - 8,7	20	8,9 - 9,1	0,5	7	45	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
14	10,0 - 10,2	22	10,4 - 10,6				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
14	10,5 - 10,7	22	10,9 - 11,1				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16	12,0 - 12,5	24	12,4 - 12,9				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
18	14,0 - 14,5	26	14,4 - 14,9				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
20	16,0 - 16,5	26	16,4 - 16,9				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ORDER EXAMPLE
ORDER EXAMPLE

Ejector Sleeve Code : 431.	Ejector Sleeve Code : 431.
Diameter (d=6,0) : 0600.	Diameter (d=8,0) : 0800.
Length (l=160) : 160.	Length (l=175) : 175.
Diameter (d1=4,0) : 0400.	Diameter (d1=5,0) : 0500.
Length (l1=35) : 35.	Length (l1=35) : 35.
Material Code : WS	Material Code : NWS
Order Code : 431.0600.160.0400.35.WS	Order Code : 431.0800.175.0500.35.NWS

450.



MATERIAL

1.7131 Carburized Steel

BODY HARDNESS

40 ± 4 HRC

MATERIAL CODE

12,9 QUALITY

450.

d1 h8	d2	d3	l2	k	S	l1												
						30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	120
100	M5	10	10	5	3	•	•	•	•	•								
8	M6	13	11	6	4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
10	M8	16	13	7,5	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
12	M10	18	16	9	6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	M12	24	18	11	8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	M16	30	22	14	10			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	M20	35	27	16	12					•	•	•	•	•	•	•	•	•

ORDER EXAMPLE

Spring Bolt Code : 450.

Diameter (d2=M8): M8

Diameter (d1=10) : 100.

Length (l=80) : 080.

Material Code : 12,9

Order Code : 450.M8.1000.080

ORDER EXAMPLE

Spring Bolt Code : 450.

Diameter (d2=M10) : M10

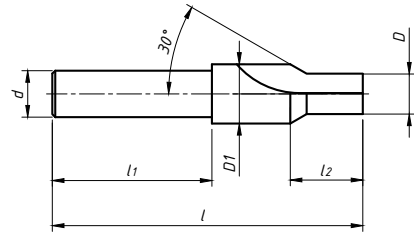
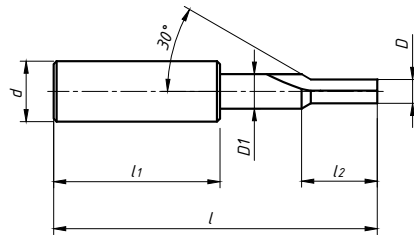
Diameter (d1=12) : 1200.

Length (l=100) : 100.

Material Code : 12,9

Order Code : 450.M10.1200.100

125.



MATERIAL

HSS: 1.3343

BODY HARDNESS

64 ± 2 HRC

MATERIAL CODE

M2 (HSS)

PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN

125.

d	D	D1	l	l1	l2
6	2,0	3,1	60	30	20
	2,5	3,6			
	3,0	4,6			
	3,5	5,1			
	4,0	5,6			

ORDER EXAMPLE

Conical Head Pin Code: 125.

Diameter (d=3,0) : 0300.

Diameter (d1=4,6) : 0460.

Length (l=60) : 060.

Material Code : M2

Order Code : 125.0300.0460.060.M2

ORDER EXAMPLE

Conical Head Pin Code: 125.

Diameter (d=4,0) : 0400.

Diameter (d1=5,6) : 0560.

Length (l=60) : 060.

Material Code : M2

Order Code : 125.0400.0560.060.M2

MATERIAL

HSS: 1.3343

BODY HARDNESS

64 ± 2 HRC

MATERIAL CODE

M2 (HSS)

PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN

125.

d	D	D1	l	l1	l2
10	4,5	6,1	60	30	20
	5,0	6,6			
	6,0	8,1			
	7,0	9,1			
	8,0	10,1			
	9,0	11,1			
	10,0	12,1			
	11,0	13,1			
	12,0	14,1			

ORDER EXAMPLE

Conical Head Pin Code : 125.

Diameter (d=5,0) : 0500.

Diameter (d1=6,6) : 0660.

Length (l=60) : 060.

Material Code : M2

Order Code : 125.0500.0660.060.M2

ORDER EXAMPLE

Conical Head Pin Code : 125.

Diameter (d=8,0) : 0800.

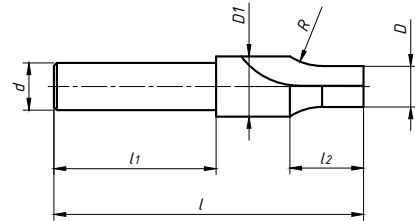
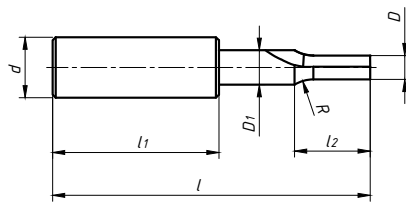
Diameter (d1=10,1) : 1010.

Length (l=60) : 060.

Material Code : M2

Order Code : 125.0800.1010.060.M2

155.

**MATERIAL**

HSS: 1.3343

BODY HARDNESS

64 ± 2 HRC

MATERIAL CODE

M2 (HSS)

PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN

155.

d	D	D1	l	l1	l2	R
6	2,0	3,1	60	30	20	6
	2,5	3,6				6
	3,0	4,6				6
	3,5	5,1				6
	4,0	5,6				8

ORDER EXAMPLE

Tapered Head Pin Code : 155.

Diameter (d=3,0) : 0300.

Diameter (d1=4,6) : 0460.

Length (l=60) : 060.

Material Code : M2

Order Code : 155.0300.0460.060.M2**ORDER EXAMPLE**

Tapered Head Pin Code : 155.

Diameter (d=4,0) : 0400.

Diameter (d1=5,6) : 0560.

Length (l=60) : 060.

Material Code : M2

Order Code : 155.0400.0560.060.M2**MATERIAL**

HSS: 1.3343

BODY HARDNESS

64 ± 2 HRC

MATERIAL CODE

M2 (HSS)

PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN

155.

d	D	D1	l	l1	l2	R
10	4,5	6,1	60	30	20	8
	5,0	7,1				8
	6,0	9,1				10
	7,0	10,1				10
	8,0	11,1				10
	9,0	12,1				13
	10,0	13,1				13
	11,0	14,1				13
	12,0	15,1				13

ORDER EXAMPLE

Tapered Head Pin Code : 155.

Diameter (d=5,0) : 0500.

Diameter (d1=6,6) : 0660.

Length (l=60) : 060.

Material Code : M2

Order Code : 155.0500.0660.060.M2**ORDER EXAMPLE**

Tapered Head Pin Code : 155.

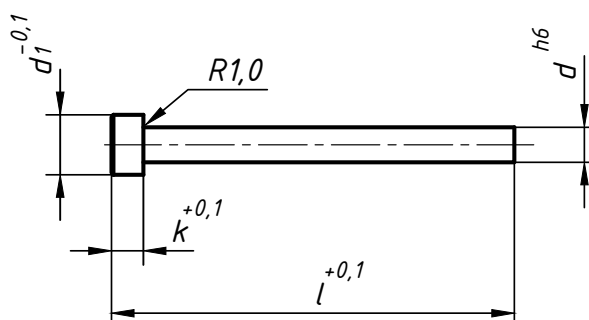
Diameter (d=8,0) : 0800.

Diameter (d1=10,1) : 1010.

Length (l=60) : 060.

Material Code : M2

Order Code : 155.0800.1010.060.M2

350.


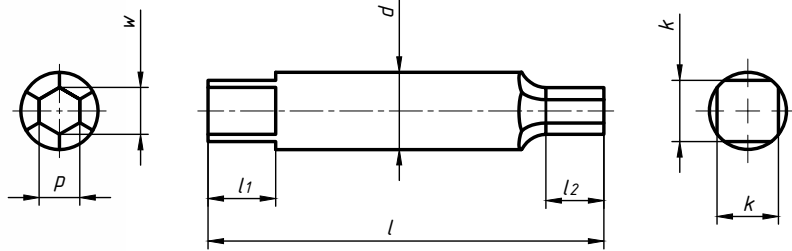
MATERIAL	BODY HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	M2 (HSS)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN		

350.

d	d1	k	l				
			100	125	160	200	250
3,00	5,00	5	•	•			
3,10 ~ 3,40	5,50		•	•			
3,50	5,50		•	•			
3,60 ~ 3,90	6,00		•	•			
4,00	6,00		•	•	•	•	
4,10 ~ 4,40	6,50		•	•	•	•	
4,50	6,50		•	•	•	•	
4,60 ~ 4,90	7,00		•	•	•	•	
5,00	7,00		•	•	•	•	
5,10 ~ 5,40	7,50		•	•	•	•	
5,50	7,50		•	•	•	•	
5,60 ~ 5,90	8,00		•	•	•	•	
6,00	8,00		•	•	•	•	•
6,10 ~ 6,40	8,50		•	•	•	•	•
6,50	8,50		•	•	•	•	•
7,00	9,00		•	•	•	•	•
7,50	9,50		•	•	•	•	•
8,00	10,00		•	•	•	•	•
8,50	10,50		•	•	•	•	•
9,00	11,00		•	•	•	•	•
9,50	11,50		•	•	•	•	•
10,00	12,00		•	•	•	•	•
10,50	12,50		•	•	•	•	•
11,00	13,00		•	•	•	•	•
11,50	13,50		•	•	•	•	•
12,00	14,00		•	•	•	•	•
12,50	14,50		•	•	•	•	•
13,00	15,00		•	•	•	•	•
13,50	15,50		•	•	•	•	•
14,00	16,00		•	•	•	•	•
14,50	16,50		•	•	•	•	•
15,00	17,00		•	•	•	•	•
15,50	17,50		•	•	•	•	•
16,00	18,00		•	•	•	•	•

ORDER EXAMPLE		ORDER EXAMPLE	
Bolt and Nut Extractor Punch Code	: 350.	Bolt and Nut Extractor Punch Code	: 350.
Diameter (d=5,0)	: 0500.	Diameter (d=9,0)	: 0900.
Length (l=125)	: 125.	Length (l=200)	: 200.
Material Code	: M2	Material Code	: A2
Order Code	: 350.0500.125.M2	Order Code	: 350.0900.200.A2

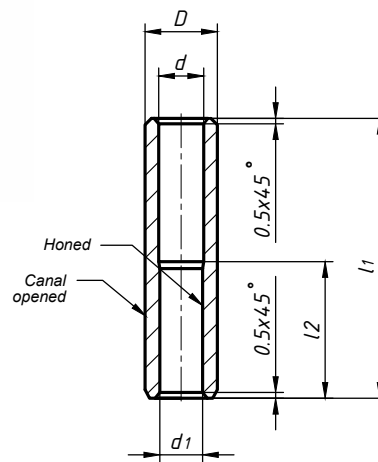
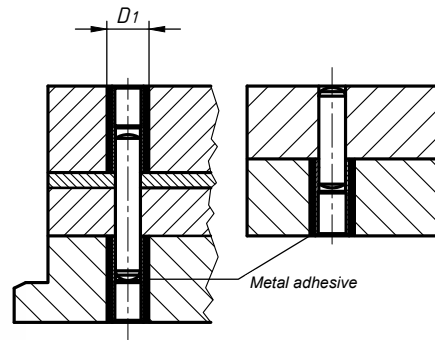
250.



MATERIAL	BODY HARDNESS	MATERIAL CODE
HWS %12 Cr: 1.2379	62 ± 2 HRC	A2 (HWS)
HSS: 1.3343	64 ± 2 HRC	M2 (HSS)
PVD COATING: TiN / TiAlN / TiCN		

250.							
Vida Diameteri (d)	d	l	l1	l2	k	P	w
M4	8,0	41	7,0	7,0	6,3	3,05	3,44
M5	8,0	41	7,0	7,0	6,3	4,05	4,58
M6	10,0	60	8,0	8,0	10,0	5,05	5,72
M8	12,0	60	10,0	10,0	10,0	6,05	6,86
M10	12,0	60	10,0	10,0	10,0	8,05	9,15

ORDER EXAMPLE				ORDER EXAMPLE			
Imbus Screw Extractor Set Code	:	250.		Imbus Screw Extractor Set Code	:	250.	
Diameter (d=M4)	:	M4		Diameter (d=M10)	:	M10	
Diameter (d1=8,0)	:	0800.		Diameter (d1=12,0)	:	1200.	
Length (l=41)	:	041.		Length (l=60)	:	060.	
Material Code	:	M2		Material Code	:	A2	
Order Code	:	250.M4.0800.041.M2		Order Code	:	250.M10.1200.060.A2	

550.


MATERIAL	BODY HARDNESS	MATERIAL CODE
1.2210 Tool Steel	60 ± 2 HRC	WS

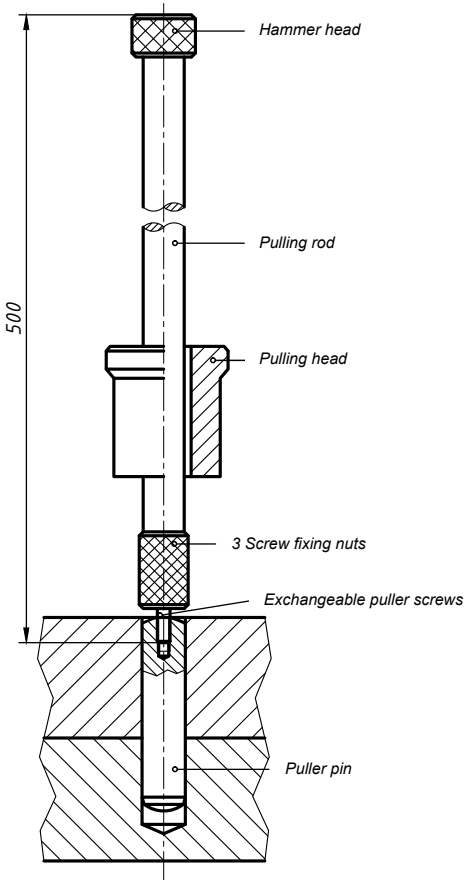
550.

d1	d	D	D1	l1	l2
6,0	7,0	10	12,0	25,0	12,0
8,0	9,0	12	14,0	30,0	16,0
10,0	11,0	16	18,0	36,0	20,0
12,0	13,0	18	20,0	40,0	24,0

ORDER EXAMPLE

Dowel Bush Code	: 550.
Diameter (d1=6,0)	: 0600.
Length (l1=25)	: 025.
Material Code	: WS
Order Code	: 550.0600.025.WS

551.



MATERIAL	BODY HARDNESS	MATERIAL CODE
1.2210 Tool Steel	54 ± 3 HRC	WS

551.

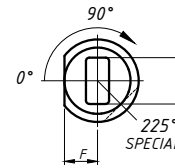
ORDER EXAMPLE	
Pin Puller Code	: 551.
Diameter (d1=6,0)	: 0600.
Length (l1=25)	: 025.
Material Code	: WS
Order Code	: 551.0600.025.WS

STANDARD AND ALTERNATIVE POSITIONS:

Standard Position is 0°.
Alternative Positions are 90°, 180°, 270°.

SPECIAL POSITIONS:

Special positions is any angle other than 90°, 180° and 270°

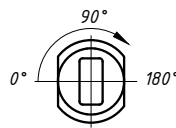
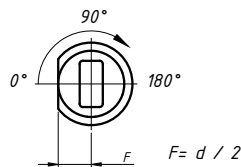


HEAD CUT

Single Cut	Double Cut
Standard: K2	Standard: K3
Special: K5	Special: K6

ORDER EXAMPLE

K2: 90°
K5: 120°



THE SECOND CUT IS ALWAYS PARALLEL TO THE FIRST CUT

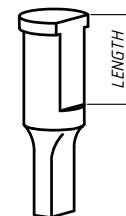
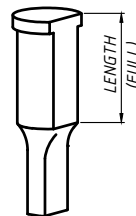
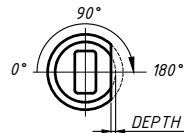


HEAD AND BODY CUT

CUTTING DEPTH IS TAKEN FROM THE PUNCH BODY NOT FROM THE HEAD

ORDER EXAMPLE

K88-180°
K89-180°
Depth: 4
Length: Full length



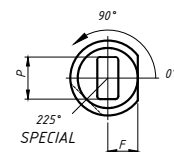
CODE		Depth	Length
Standard	Special		
K81	K91	1,5	13
K82	K92	1,5	16
K83	K93	1,5	20
K84	K94	1,5	Full length
K85	K95	2,5	13
K86	K96	2,5	16
K87	K97	2,5	20
K88	K98	2,5	Full length
K89	K99	According to request	

STANDARD AND ALTERNATIVE POSITIONS:

Standard Position is 0°.
Alternative Positions are 90°, 180°, 270°.

SPECIAL POSITIONS:

Special positions is any angle other than 90°, 180° and 270°

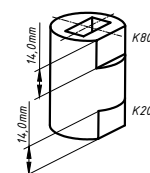
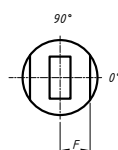
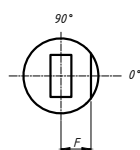


BODY CUT

Single Cut	Double Cut
Standard: K20 / K80	Standard: K3
Special: K50 / K90	Special: K6

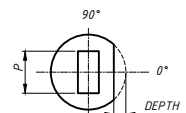
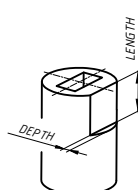
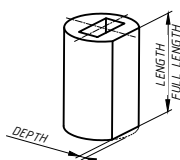
ORDER EXAMPLE

K20: 90°



THE SECOND CUT IS ALWAYS PARALLEL TO THE FIRST CUT

BODY Ø	8	10	13	16	20	22	25
F	3,5	4,0	5,5	7,0	8,5	9,5	11,0
BODY Ø	32	38	40	45	50	56	63
F	14,0	17,0	18,0	20,5	23,0	26,0	29,5
BODY Ø	71	76	85	90	100		
F	33,5	35,5	40,0	42,5	47,5		



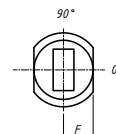
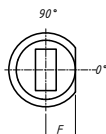
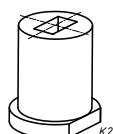
CODE		Depth	Length
Standard	Special		
K81	K91	1,5	13
K82	K92	1,5	16
K83	K93	1,5	20
K84	K94	1,5	Full length
K85	K95	2,5	13
K86	K96	2,5	16
K87	K97	2,5	20
K88	K98	2,5	Full length
K89	K99	According to request	

HEAD CUT

Single Cut	Double Cut
Standard: K2	Standard: K3
Special: K5	Special: K6

ORDER EXAMPLE

K2: 90°

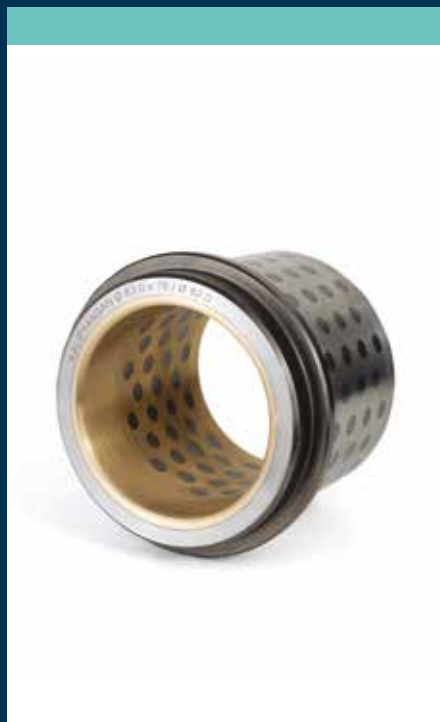


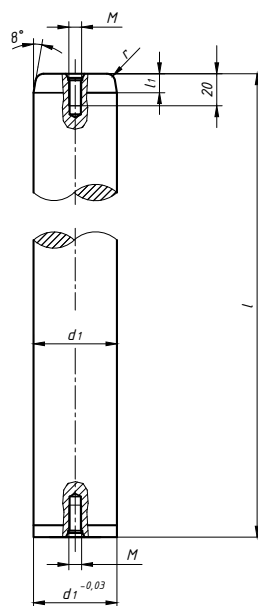
THE SECOND CUT IS ALWAYS PARALLEL TO THE FIRST CUT

TECHNICAL SPECIFICATIONS

The accuracy and preservation of the centering precision between the punch and matrix in the molds depend on the quality and wear resistance of the guide pillars / bushing groups. Depending on the developments in the manufacturing industry, Kalipyansan guide elements offer a long working life with new technology production methods that are constantly updated.

Guide Elements



204.

MATERIAL

Production Steel

HARDNESS
 60 ± 2 HRC
Hardened by induction.

DEPTH

1,5 mm

SURFACE

Very finely ground
with precision.

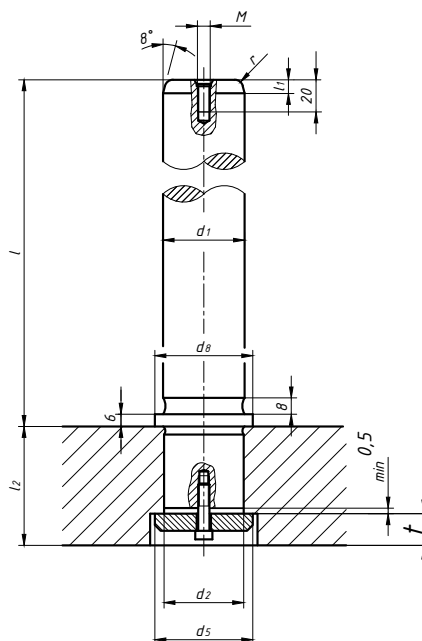
204.

d1h3	l	M	Order Code
12	100	M5x10	204.12.100
15	100		204.15.100
	125		204.15.125
16	100		204.16.100
	125		204.16.125
19	125	M6x20	204.19.125
	160		204.19.160
	200		204.19.200
	125		204.20.125
20	160		204.20.160
	200		204.20.200
	125		204.24.125
24	160		204.24.160
	200		204.24.200
	220		204.24.220
	125		204.25.125
25	160	M8x25	204.25.160
	200		204.25.200
	220		204.25.220
	220		204.25.220
30	160		204.30.160
	200		204.30.200
	220		204.30.220
	240		204.30.240
	260		204.30.260
	280		204.30.280
32	160		204.32.160
	200		204.32.200
	220		204.32.220
	240		204.32.240
	260		204.32.260
	280		204.32.280

204.

d1h3	l	M	Order Code
38	160	M8x25	204.38.160
	200		204.38.200
	240		204.38.240
	280		204.38.280
	315		204.38.315
40	160	M8x25	204.40.160
	200		204.40.200
	240		204.40.240
	280		204.40.280
	315		204.40.315
48	200	M10x30	204.48.200
	240		204.48.240
	280		204.48.280
	315		204.48.315
	400		204.48.400
50	200		204.50.200
	240		204.50.240
	280		204.50.280
	315		204.50.315
	400		204.50.400
60	240		204.60.240
	315		204.60.315
	400		204.60.400
	450		204.60.450
	240		204.63.240
63	315		204.63.315
	400		204.63.400
	450		204.63.450
80	315	M12x30	204.80.315
	400		204.80.400
	500		204.80.500
	600		204.80.600

205.



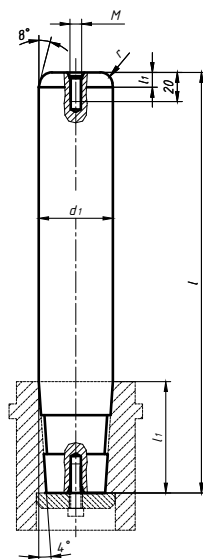
MATERIAL	HARDNESS	DEPTH	SURFACE
Production Steel	60 ± 2 HRC Hardened by induction.	1,5 mm	Very finely ground with precision.

205.								
d1h3	l1	l2	d2	d8	d5	t	M	Order Code
24	125	32	24	31,5	32	11	M6x20	205.24.125
	160	32	24	31,5	32	11	M6x20	205.24.160
	200	32	24	31,5	32	11	M6x20	205.24.200
	220	32	24	31,5	32	11	M6x20	205.24.220
	240	32	24	31,5	32	11	M6x20	205.24.240
25	125	32	25	31,5	32	11	M6x20	205.25.125
	160	32	25	31,5	32	11	M6x20	205.25.160
	200	32	25	31,5	32	11	M6x20	205.25.200
	220	32	25	31,5	32	11	M6x20	205.25.220
	240	32	25	31,5	32	11	M6x20	205.25.240
30	125	36	30	39,5	40	14	M8x25	205.30.125
	160	36	30	39,5	40	14	M8x25	205.30.160
	200	36	30	39,5	40	14	M8x25	205.30.200
	220	36	30	39,5	40	14	M8x25	205.30.220
	240	36	30	39,5	40	14	M8x25	205.30.240
32	260	36	30	39,5	40	14	M8x25	205.30.260
	280	36	30	39,5	40	14	M8x25	205.30.280
	125	36	32	39,5	40	14	M8x25	205.32.125
	160	36	32	39,5	40	14	M8x25	205.32.160
	200	36	32	39,5	40	14	M8x25	205.32.200
32	220	36	32	39,5	40	14	M8x25	205.32.220
	240	36	32	39,5	40	14	M8x25	205.32.240
	260	36	32	39,5	40	14	M8x25	205.32.260
	280	36	32	39,5	40	14	M8x25	205.32.280

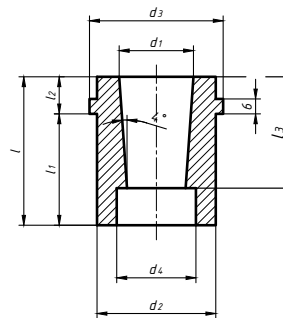
205.								
d1h3	l1	l2	d2	d8	d5	t	M	Order Code
38	160	40	40	56	50	15	M8x25	205.38.160
	200	40	40	56	50	15	M8x25	205.38.200
	240	40	40	56	50	15	M8x25	205.38.240
	280	40	40	56	50	15	M8x25	205.38.280
40	160	40	42	56	50	15	M8x25	205.40.160
	200	40	42	56	50	15	M8x25	205.40.200
	240	40	42	56	50	15	M8x25	205.40.240
	280	40	42	56	50	15	M8x25	205.40.280
48	200	50	50	71	60	15	M10x30	205.48.200
	240	50	50	71	60	18,5	M10x30	205.48.240
	280	50	50	71	60	18,5	M10x30	205.48.280
	315	50	50	71	60	18,5	M10x30	205.48.315
50	200	50	52	71	60	18,5	M10x30	205.50.200
	240	50	52	71	60	18,5	M10x30	205.50.240
	280	50	52	71	60	18,5	M10x30	205.50.280
	315	50	52	71	60	18,5	M10x30	205.50.315
60	200	56	60	80	70	22,5	M10x35	205.60.200
	240	56	60	80	70	22,5	M10x35	205.60.240
	280	56	60	80	70	22,5	M10x35	205.60.280
	315	56	60	80	70	22,5	M10x35	205.60.315
63	350	56	60	80	70	22,5	M10x35	205.60.350
	200	56	63	80	70	22,5	M10x35	205.63.200
	240	56	63	80	70	22,5	M10x35	205.63.240
	280	56	63	80	70	22,5	M10x35	205.63.280
	315	56	63	80	70	22,5	M10x35	205.63.315
63	350	56	63	80	70	22,5	M10x35	205.63.350

206.

207.



206.



207.

MATERIAL

Production Steel

HARDNESS

 60 ± 2 HRC
 Hardened by induction.

DEPTH

1,5 mm

SURFACE

 Very finely ground
 with precision.

206.

d1h3	l	l1	M	Order Code
24	160	37	M8x25	206.24.160
	200			206.24.200
	225			206.24.225
	250			206.24.250
25	160	37		206.25.160
	200			206.25.200
	225			206.25.225
	250			206.25.250
30	160	45		206.30.160
	200			206.30.200
	225			206.30.225
	250			206.30.250
32	160	45		206.32.160
	200			206.32.200
	225			206.32.225
	250			206.32.250
38	200	50		206.38.200
	225			206.38.225
	250			206.38.250
	315			206.38.315
40	200	50		206.40.200
	225			206.40.225
	250			206.40.250
	315			206.40.315
48	225	55	M10x30	206.48.225
	250			206.48.250
	315			206.48.315
	400			206.48.400
50	225	55		206.50.225
	250			206.50.250
	315			206.50.315
	400			206.50.400

207.

Ød1	24-25	30-32	38-40	48-50
Ød2	40	48	58	70
Ød3	48	54	64	78
Ød4	26	32	40	50
L	52	60	65	73
L1	40	45	50	55
L2	12	15	15	18
L3	37	45	50	55

ORDER EXAMPLE

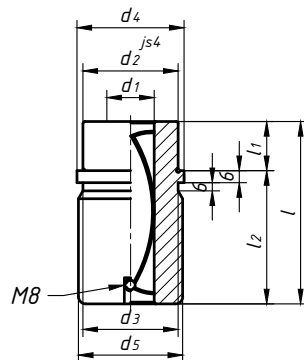
Ød1 = 32

207.32

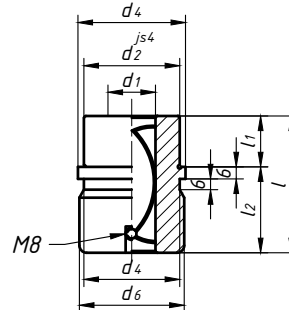
651.

652.

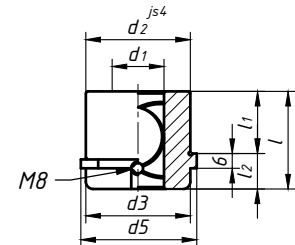
653.



651.



652.



653.

MATERIAL

Tool Steel / Bronze

HARDNESS

54 ± 2 HRC

651.

d1	d2=3	d4	d5	l	l1	l2
19-20	32	40	39	59	23	36
24-25	40	48	46	79	23	56
30-32	48	56	53	93	30	63
38-40	58	66	63	108	37	71
48-50	70	80	77	127	47	80
60-63	85	95	92	150	60	90
80	105	118	115	150	60	90

ORDER EXAMPLE

651 d1 l
50 x 127 **651.50.127**

652.

d1	d2=3	d4	d5	l	l1	l2
19-20	32	40	39	43	23	20
24-25	40	48	46	59	23	36
30-32	48	56	53	75	30	45
38-40	58	66	63	82	37	45
48-50	70	80	77	97	47	50
60-63	85	95	92	116	60	56
80	105	118	115	120	60	60

ORDER EXAMPLE

652 d1 l
50 x 97 **652.50.97**

653.

d1	d2=3	d4	d5	l	l1	l2
19-20	32	40	39	35	23	12
24-25	40	48	46	35	23	12
30-32	48	56	53	42	30	12
38-40	58	66	63	52	37	15
48-50	70	80	77	65	47	18
60-63	85	95	92	80	60	20
80	105	118	115	80	60	20

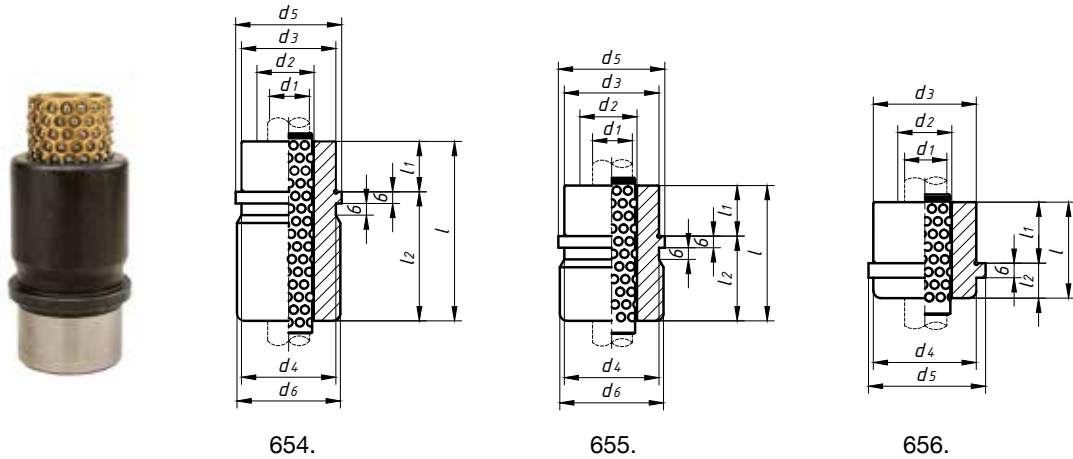
ORDER EXAMPLE

653 d1 l
50 x 65 **653.50.65**

654.

655.

656.



654.

655.

656.

MATERIAL

Tool Steel

HARDNESS
 60 ± 2 HRC

654.

d1	d2	d3=4	d5	d6	l	l1	l2
19-20	25-26	32	40	39	59	23	36
24-25	30-31	40	48	46	79	23	56
30-32	38-40	48	56	53	93	30	63
38-40	46-48	58	66	63	108	37	71
48-50	56-58	70	80	77	127	47	80
60-63	68-71	85	95	92	150	60	90

ORDER EXAMPLE

654 d1 l

 50 x 127 **654.50.127**
655.

d1	d2	d3=4	d5	d6	l	l1	l2
19-20	25-26	32	40	39	43	23	20
24-25	30-31	40	48	46	59	23	36
30-32	38-40	48	56	53	75	30	45
38-40	46-48	58	66	63	82	37	45
48-50	56-58	70	80	77	97	47	50
60-63	68-71	85	95	92	116	60	56

ORDER EXAMPLE

655 d1 l

 50 x 97 **655.50.97**
656.

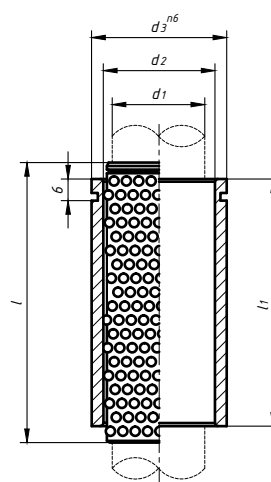
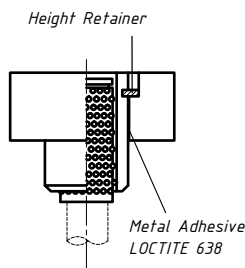
d1	d2	d3=4	d5	d6	l	l1	l2
19-20	25-26	32	40	39	35	23	12
24-25	30-31	40	48	46	35	23	12
30-32	38-40	48	56	53	42	30	12
38-40	46-48	58	66	63	52	37	15
48-50	56-58	70	80	77	65	47	18
60-63	68-71	85	95	92	80	60	20

ORDER EXAMPLE

656 d1 l

 50 x 65 **656.50.65**

661.



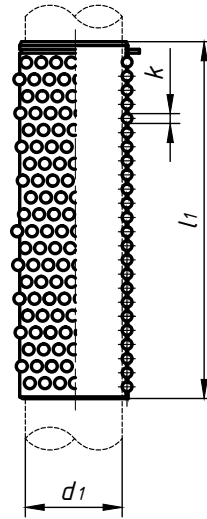
MATERIAL / BUSH	HARDNESS	DEPTH	BALL CAGE	BALL
Tool Steel	60 ± 2 HRC	0,5 mm	Brass MS 58	Hardened Steel DIN 5401

661.					
d1	l1	l	d2	d3	Order Code
12	35	40	17	22	661.12.035
15	40	50	21	30	661.15.040
	55	60			661.15.055
16	40	50	22		661.16.040
	55	60			661.16.055
18	35	40	24	36	661.18.035
	50	55			661.18.050
	65	70			661.18.065
	75	80			661.18.075
19	35	40	25		661.19.035
	50	55			661.19.050
	65	70			661.19.065
	75	80			661.19.075
20	35	40	26		661.20.035
	50	55			661.20.050
	65	70			661.20.065
	75	80			661.20.075
24	40	50	30	40	661.24.040
	55	65			661.24.055
	70	80			661.24.070
	85	90			661.24.085
25	40	50	31		661.25.040
	55	65			661.25.055
	70	80			661.25.070
	85	90			661.25.085

661.					
d1	l1	l	d2	d3	Order Code
30	45	55	38	48	661.30.045
	60	70			661.30.060
	80	85			661.30.080
	100	105			661.30.100
32	45	55	40		661.32.045
	60	70			661.32.060
	80	85			661.32.080
	100	105			661.32.100
38	50	55	48	58	661.38.050
	65	75			661.38.065
	90	95			661.38.090
	110	115			661.38.110
40	50	55	50		661.40.050
	65	75			661.40.065
	90	95			661.40.090
	110	115			661.40.110
48	55	60	58	68	661.48.055
	75	80			661.48.075
	105	120			661.48.105
50	55	60	60		661.50.055
	75	80			661.50.075
	105	120			661.50.105

671.

672.



BİLYALI KAFES

Brass / Aluminum

BİLYA

Hardened Steel DIN 5401

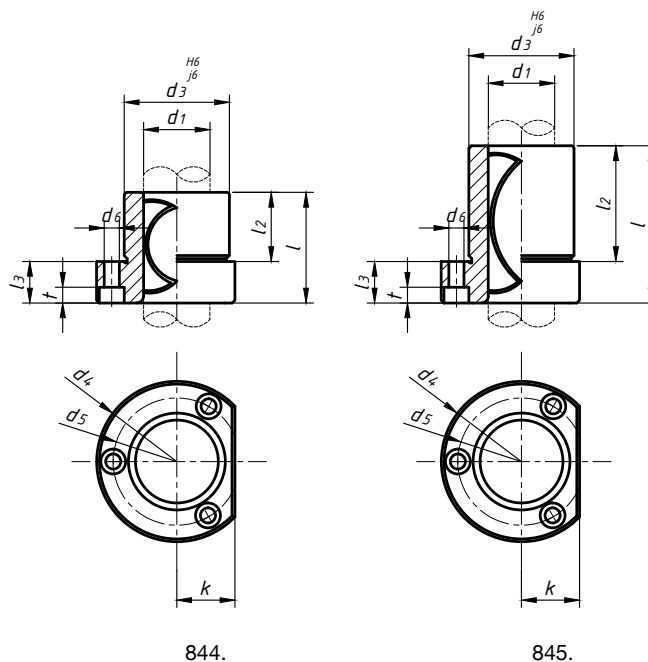
671 Brass

672 Aluminum

671. 672.				671. 672.				671. 672.						
d1	l1	k	Order Code	d1	l1	k	Order Code	d1	l1	k	Order Code			
12	40	2,5	671.12.040	30	55	4	671.30.055	48	60	4	671.48.060			
15	50	3	671.15.050		70		671.30.070		80		671.48.080			
	60		671.15.060		85		671.30.085		100		671.48.100			
	70		671.15.070		105		671.30.105		120		671.48.120			
	50		671.16.050		120		671.30.120		140		671.48.140			
16	60		671.16.060	32	140		671.30.140	50	160		671.48.160			
	70		671.16.070		160		671.30.160		180		671.48.180			
	55		671.18.055		55		671.32.055		200		671.48.200			
18	70		671.18.070	38	70		671.32.070		60		240	671.48.240		
	80		671.18.080		85		671.32.085	60			671.50.060			
	90		671.18.090		105		671.32.105	80			671.50.080			
	55		671.19.055		120		671.32.120	100			671.50.100			
19	70		671.19.070		40		140	671.32.140			80	120	671.50.120	
	80		671.19.080	160			671.32.160	140				671.50.140		
	90		671.19.090	55			671.38.055	160				671.50.160		
	55		671.20.055	75			671.38.075	180	671.50.180					
20	70		671.20.070	63			95	671.38.095	6			200	671.50.200	
	80		671.20.080				115	671.38.115				240	671.50.240	
	90		671.20.090				120	671.38.120				95	671.60.095	
	50		671.24.050				140	671.38.140			105	671.60.105		
24	65		671.24.065				80	160			671.38.160	6	120	671.60.120
	80		671.24.080					200			671.38.200		140	671.60.140
	90		671.24.090					240			671.38.240		200	671.60.200
	100		671.24.100	55				671.40.055	240		671.60.240			
	120		671.24.120	75				671.40.075	95		671.63.095			
25	50		671.25.050	40				95	671.40.095		6		105	671.63.105
	65		671.25.065					115	671.40.115				120	671.63.120
	80		671.25.080				120	671.40.120	140			671.63.140		
	90		671.25.090				140	671.40.140	200			671.63.200		
	100		671.25.100				160	671.40.160	240			671.63.240		
	120		671.25.120					200	671.40.200				120	671.80.120
							240	671.40.240				140	671.80.140	
									160		671.80.160			
									200		671.80.200			
									240		671.80.240			

844.

845.



844.

845.

MATERIAL

Tool Steel / Bronze

HARDNESS

62 ± 2 HRC

DEPTH

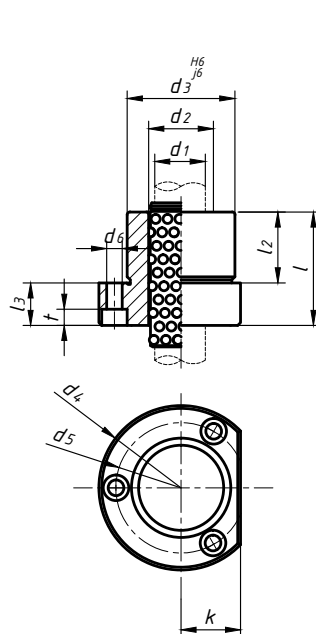
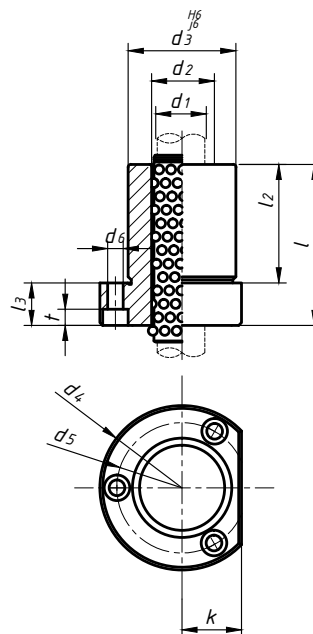
0,5 mm

844.

d1	l	l2	l3	d3	d4	d5	d6	t	k	Order Code
18	35	21	14	36	52	42	4,5	4,6	19	844.18
19	35	21	14							844.19
20	35	21	14							844.20
24	40	25	15	40	63	50	5,5	5,7	23	844.24
25	40	25	15							844.25
30	45	30	15							844.30
32	45	30	15	48	72	58	5,5	5,7	28	844.32
40	55	33	22							844.40
42	55	33	22							844.42
50	65	35	30	70	104	86	9	9	38	844.50
52	65	35	30							844.52
60	80	50	30							844.60
63	80	50	30	85	120	100	9	9	46	844.63

845.

d1	l	l2	l3	d3	d4	d5	d6	t	k	Order Code
18	55	35	20	36	52	42	4,5	4,6	19	845.18
19	55	35	20							845.19
20	55	35	20							845.20
24	60	40	20	40	63	50	5,5	5,7	23	845.24
25	60	40	20							845.25
30	70	45	25							845.30
32	70	45	25	48	72	58	5,5	5,7	28	845.32
40	80	50	30							845.40
42	80	50	30							845.42
50	90	55	35	70	104	86	9	9	38	845.50
52	90	55	35							845.52
60	100	57	43							845.60
63	100	57	43	85	120	100	9	9	46	845.63

846.
847.

846.

847.
MATERIAL

Tool Steel

HARDNESS
 62 ± 2 HRC

DEPTH

0,5 mm

846.

d1 h6	l	l1	l2	l3	d2	d3	d4	d5	d6	t	k	Order Code
18	40	35	21	14	24							846.18
19	40	35	21	14	25	36	52	42	4,5	4,6	19	846.19
20	40	35	21	14	26							846.20
24	50	40	25	15	30	40	63	50	5,5	5,7	23	846.24
25	50	40	25	15	31							846.25
30	55	45	30	15	38	48	72	58	5,5	5,7	28	846.30
32	55	45	30	15	40							846.32
40	55	55	33	22	48	58	85	70	6,6	6,8	33	846.40
42	55	55	33	22	50							846.42
50	80	65	35	30	58	70	104	86	9	9	38	846.50
52	80	65	35	30	60							846.52
60	100	100	63	37	68	85	120	100	9	9	46	846.60
63	120	100	63	37	71							846.63

847.

d1 h6	l	l1	l2	l3	d2	d3	d4	d5	d6	t	k	Order Code
18	40	35	21	14	24							847.18
19	40	35	21	14	25	36	52	42	4,5	4,6	19	847.19
20	40	35	21	14	26							847.20
24	50	40	25	15	30	40	63	50	5,5	5,7	23	847.24
25	50	40	25	15	31							847.25
30	55	45	30	15	38	48	72	58	5,5	5,7	28	847.30
32	55	45	30	15	40							847.32
40	55	55	33	22	48	58	85	70	6,6	6,8	33	847.40
42	55	55	33	22	50							847.42
50	80	65	35	30	58	70	104	86	9	9	38	847.50
52	80	65	35	30	60							847.52
60	100	100	63	37	68	85	120	100	9	9	46	847.60
63	120	100	63	37	71							847.63

DIE SPRINGS SELECTION AND USE

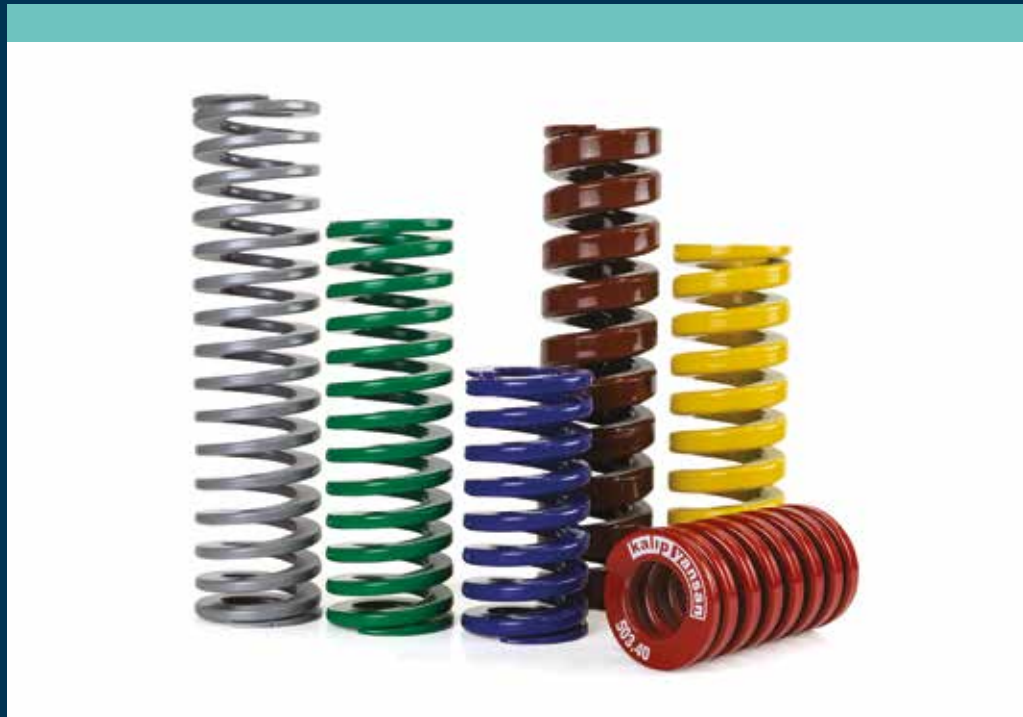
Kalipyansan die springs are capable to meet special requirements of the production in all die and machinery sectors with their 6 different load classes (4 different loads with ISO 10243 Standards and 2 different loads with Kalipyansan Standards) and engineered for high performance and long service life.

When Selecting Die Springs;

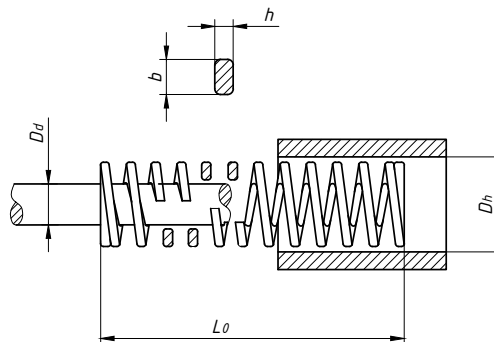
- Select a pressure force demanded available in the measurement table according to the diameters and lengths specified for die springs.
 - In case the diameters and lengths are not specified, it must be taken into consideration that the maximum spring pressure is to be provided in the longest spring size when specifying the spring length.
 - During selection, it is recommended to take the free length of springs to be exposed to light, medium and heavy load as 6 times of the working distance. For the springs to be exposed to extra heavy load, it is recommended to take the free length as 8 times of the working distance.
 - The shorter springs are selected for the cases where the height is not sufficient while the number of spring is increased under control in accordance with the die construction.
 - To allow easy identification die springs are color coded by 6 load classes and offered in a wide range of diameters and lengths.
- Kalipyansan die springs are manufactured exclusively from high alloy, chrome silicon quality, rectangular profile spring steel.
 - 6 different load classes such as extra light, light, medium, heavy, extra heavy and ultra heavy load are used.
 - Each die spring is qualified to meet all requirements with the highest material volume as possible, with the winding inclination of most adequate shape and spiral number. Section size is a resistance preventing flexion of the die spring.
 - Attention must be paid to compliance of the holes and arbour diameters. Die springs have been arranged according to 9 different holes and arbour diameters. Spring diameters are guaranteed to fit in the hole and over the rod diameters listed in the dimensional data.
 - Ends of each spring are closed and ground square to assure every spring will stand on either end, providing a maximum bearing surface and improving performance.
 - Kalipyansan die springs can be operated at a maximum temperature of 250°C.
 - Kalipyansan die springs do not show any loss of strength up to 120°C. Under conditions where the springs operate above 120°C, an average loss of force of 1% should be calculated at every 50°C increasing.
 - When replacing springs, all springs in the same group should be changed together. In order to achieve maximum efficiency, all springs in the same group must be replaced together.
 - The physical properties of the springs should not be changed. (Length cutting, external and internal diameter intervention, etc.)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Die Springs



500.



500.

Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate ± %10	30 % 3.000.000		40 % 1.500.000		50 % Max. Deflection		D Block	
b x h												
mm	mm	mm		N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
20	10	25	500.20.025	29,6	7,5	222	10,0	296	12,5	370	13,9	410
		32	500.20.032	22,5	9,6	216	12,8	288	16,0	360	18,2	413
		38	500.20.038	18,6	11,4	212	15,2	283	19,0	353	22,0	409
		44	500.20.044	15,7	13,2	207	17,6	276	22,0	345	25,8	405
		51	500.20.051	13,7	15,3	210	20,4	279	25,5	349	30,3	415
		64	500.20.064	11,5	19,2	221	25,6	294	32,0	368	38,9	440
		76	500.20.076	9,8	22,8	223	30,4	298	38,0	372	47,0	463
		89	500.20.089	8,4	26,7	224	35,6	299	44,5	374	55,7	462
		102	500.20.102	7,4	30,6	226	40,8	302	51,0	377	64,2	475
		115	500.20.115	6,4	34,5	221	46,0	294	57,5	368	72,9	469
		127	500.20.127	5,9	38,1	225	50,8	300	63,5	375	80,7	476
		139	500.20.139	5,6	41,7	233	55,6	311	69,5	389	88,4	477
4,2 x 1,7	152	500.20.152	4,9	45,6	223	60,8	298	76,0	372	96,7	474	
	305	500.20.305	2,7	91,5	247	122,0	329	152,5	412	196,3	493	
25	12,5	25	500.25.025	54,0	7,5	405	10,0	540	12,5	675	12,9	695
		32	500.25.032	42,2	9,6	405	12,8	540	16,0	675	17,2	726
		38	500.25.038	35,8	11,4	408	15,2	544	19,0	680	20,7	744
		44	500.25.044	31,6	13,2	417	17,6	556	22,0	695	24,4	766
		51	500.25.051	27,0	15,3	413	20,4	551	25,5	688	28,5	770
		64	500.25.064	21,6	19,2	415	25,6	553	32,0	691	36,5	788
		76	500.25.076	18,3	22,8	417	30,4	556	38,0	695	43,9	795
		89	500.25.089	15,2	26,7	406	35,6	541	44,5	676	51,4	784
		102	500.25.102	13,2	30,6	404	40,8	538	51,0	673	59,3	783
		115	500.25.115	11,8	34,5	407	46,0	543	57,5	678	67,2	797
		127	500.25.127	10,6	38,1	404	50,8	538	63,5	673	74,4	789
		139	500.25.139	9,7	41,7	404	55,6	539	69,5	674	81,6	783
		152	500.25.152	8,8	45,6	401	60,8	535	76,0	669	89,5	788
		178	500.25.178	7,8	53,4	416	71,2	555	89,0	694	105,4	804
		203	500.25.203	6,7	60,9	408	81,2	544	101,5	680	120,7	809
5,5 x 2,2	305	500.25.305	4,6	91,5	421	122,0	561	152,5	701	182,4	803	
32	16	38	500.32.038	43,3	11,4	493	15,2	658	19,0	822	19,9	858
		44	500.32.044	37,3	13,2	492	17,6	656	22,0	821	23,5	875
		51	500.32.051	32,4	15,3	496	20,4	661	25,5	826	27,6	894
		64	500.32.064	25,7	19,2	493	25,6	658	32,0	822	35,2	898
		76	500.32.076	21,6	22,8	492	30,4	657	38,0	821	42,4	916
		89	500.32.089	18,3	26,7	488	35,6	651	44,5	814	50,0	907
		102	500.32.102	15,7	30,6	481	40,8	640	51,0	801	57,6	904
		115	500.32.115	14,2	34,5	490	46,0	653	57,5	817	65,5	930
		127	500.32.127	12,7	38,1	484	50,8	645	63,5	806	72,5	921
		139	500.32.139	11,8	41,7	492	55,6	656	69,5	820	79,4	921
		152	500.32.152	10,6	45,6	483	60,8	644	76,0	805	87,3	927
		178	500.32.178	9,0	53,4	480	71,2	641	89,0	801	102,9	926
		203	500.32.203	7,9	60,9	481	81,2	641	101,5	802	117,7	917
		254	500.32.254	6,6	76,2	503	101,6	670	127,0	838	148,1	948
		6,5 x 2,8	305	500.32.305	5,3	91,5	485	122,0	647	152,5	808	178,3

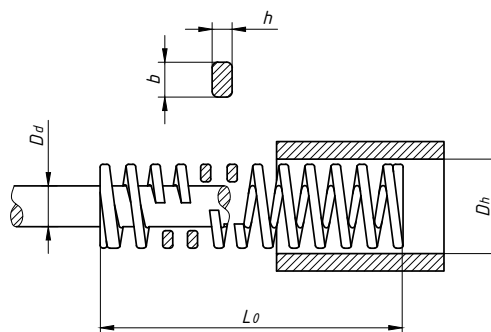
Extra Light Load Die Springs - Silver

Kalipyansan Standard



500.												
Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate ± %10	30 % 3.000.000		40 % 1.500.000		50 % Max. Deflection		D Block	
b x h		mm		N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
mm	mm		mm									
40	20	51	500.40.051	48,3	15,3	739	20,4	985	25,5	1231	28,0	1347
		64	500.40.064	39,2	19,2	753	25,6	1004	32,0	1254	36,2	1419
		76	500.40.076	33,5	22,8	764	30,4	1018	38,0	1273	43,7	1455
		89	500.40.089	28,4	26,7	758	35,6	1011	44,5	1264	51,7	1466
		102	500.40.102	24,5	30,6	750	40,8	1000	51,0	1250	59,8	1465
		115	500.40.115	22,3	34,5	769	46,0	1026	57,5	1282	67,9	1504
		127	500.40.127	19,6	38,1	747	50,8	996	63,5	1245	75,2	1474
		139	500.40.139	17,7	41,7	738	55,6	984	69,5	1230	82,4	1458
		152	500.40.152	16,5	45,6	752	60,8	1003	76,0	1254	90,6	1468
		178	500.40.178	13,7	53,4	731	71,2	975	89,0	1219	106,5	1459
		203	500.40.203	12,4	60,9	755	81,2	1007	101,5	1258	122,2	1507
		254	500.40.254	9,8	76,2	746	101,6	996	127,0	1245	153,6	1505
7,9 x 3,9		305	500.40.305	8,4	91,5	768	122,0	1025	152,5	1281	185,4	1537
50	25	64	500.50.064	86,3	19,2	1657	25,6	2209	32,0	2762	94,9	3029
		76	500.50.076	70,8	22,8	1614	30,4	2152	38,0	2690	77,6	2977
		89	500.50.089	59,8	26,7	1597	35,6	2129	44,5	2662	65,8	3008
		102	500.50.102	52,2	30,6	1597	40,8	2130	51,0	2662	57,2	3039
		115	500.50.115	46,2	34,5	1594	46,0	2125	57,5	2656	50,7	3047
		127	500.50.127	42,2	38,1	1608	50,8	2144	63,5	2680	46,4	3116
		139	500.50.139	38,4	41,7	1601	55,6	2135	69,5	2669	42,0	3093
		152	500.50.152	34,3	45,6	1564	60,8	2085	76,0	2607	37,7	3053
		178	500.50.178	29,4	53,4	1570	71,2	2094	89,0	2617	32,3	3096
		203	500.50.203	25,5	60,9	1553	81,2	2071	101,5	2588	28,0	3075
		254	500.50.254	20,6	76,2	1570	101,6	2093	127,0	2616	22,7	3137
		10,5 x 4,3		305	500.50.305	17,4	91,5	1592	122,0	2123	152,5	2653

501.



501.

Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate ± %10	25 % 3.000.000		30 % 1.500.000		40 % Max. Deflection		D Block	
b x h												
mm	mm	mm		N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
10	5	25	501.10.025	10,5	6,3	66	7,5	79	10,0	105	13,5	135
		32	501.10.032	8,5	8,0	68	9,6	82	12,8	109	17,5	149
		38	501.10.038	6,9	9,5	66	11,4	78	15,2	105	20,8	142
		44	501.10.044	6,3	11,0	69	13,2	83	17,6	111	23,9	143
		51	501.10.051	5,1	12,8	65	15,3	78	20,4	104	28,9	145
		64	501.10.064	4,2	16,0	67	19,2	80	25,6	107	36,1	157
		76	501.10.076	3,2	19,0	61	22,8	73	30,4	97	43,2	138
1,8 x 1,2		305	501.10.305	1,1	76,3	84	91,5	101	122,0	134	178,7	195
12,5	6,3	25	501.13.025	18,4	6,3	116	7,5	138	10,0	184	13,2	233
		32	501.13.032	16,4	8,0	131	9,6	157	12,8	210	18,0	295
		38	501.13.038	13,7	9,5	130	11,4	156	15,2	208	21,0	283
		44	501.13.044	12,3	11,0	135	13,2	162	17,6	216	24,0	292
		51	501.13.051	11,0	12,8	141	15,3	168	20,4	224	28,7	327
		64	501.13.064	8,7	16,0	139	19,2	167	25,6	223	35,8	335
		76	501.13.076	6,8	19,0	129	22,8	155	30,4	206	42,7	303
		89	501.13.089	5,4	22,3	120	26,7	144	35,6	192	50,4	270
		102	501.13.102	4,1	25,5	104	30,6	125	40,8	167	58,4	239
2,4 x 1,5		305	501.13.305	1,5	76,3	114	91,5	137	122,0	183	172,0	243
16	8	25	501.16.025	23,3	6,3	145	7,5	175	10,0	233	12,6	295
		32	501.16.032	22,9	8,0	183	9,6	220	12,8	293	16,4	376
		38	501.16.038	19,6	9,5	186	11,4	223	15,2	298	19,7	382
		44	501.16.044	17,3	11,0	190	13,2	228	17,6	304	22,5	385
		51	501.16.051	15,9	12,8	203	15,3	243	20,4	324	26,3	411
		64	501.16.064	11,9	16,0	190	19,2	228	25,6	305	33,3	356
		76	501.16.076	10,1	19,0	192	22,8	230	30,4	307	40,2	404
		89	501.16.089	8,9	22,3	198	26,7	237	35,6	317	47,6	409
		102	501.16.102	7,8	25,5	199	30,6	238	40,8	318	55,4	432
		115	501.16.115	6,6	28,8	190	34,5	228	46,0	303	60,8	403
3,1 x 1,5		305	501.16.305	2,7	76,3	206	91,5	247	122,0	329	165,3	413
20	10	25	501.20.025	55,9	6,3	352	7,5	419	10,0	559	12,1	675
		32	501.20.032	47,0	8,0	376	9,6	451	12,8	602	15,3	689
		38	501.20.038	33,5	9,5	318	11,4	382	15,2	509	18,9	629
		44	501.20.044	29,4	11,0	323	13,2	389	17,6	517	21,5	645
		51	501.20.051	24,7	12,8	316	15,3	378	20,4	504	25,0	613
		64	501.20.064	19,8	16,0	317	19,2	380	25,6	507	31,1	620
		76	501.20.076	16,1	19,0	306	22,8	367	30,4	489	37,3	597
		89	501.20.089	13,6	22,3	303	26,7	363	35,6	484	44,5	623
		102	501.20.102	12,0	25,5	306	30,6	367	40,8	490	51,1	615
		115	501.20.115	11,3	28,8	325	34,5	390	46,0	520	58,2	634
		127	501.20.127	9,5	31,8	302	38,1	362	50,8	483	64,9	617
		139	501.20.139	8,5	35,0	297	42,0	357	56,0	476	71,5	603
		152	501.20.152	7,5	38,0	285	45,6	342	60,8	456	78,8	591
		4,0 x 2,1		305	501.20.305	3,8	76,3	290	91,5	348	122,0	463
25	12,5	25	501.25.025	103,0	6,3	649	7,5	772	10,0	1030	11,9	1190
		32	501.25.032	80,8	8,0	646	9,6	776	12,8	1034	16,0	1285
		38	501.25.038	62,4	9,5	593	11,4	711	15,2	948	18,3	1135
		44	501.25.044	52,9	11,0	582	13,2	698	17,6	931	21,4	1132

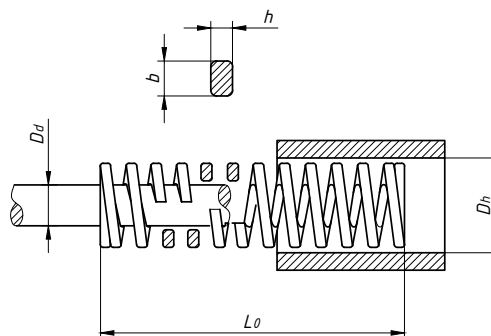
Light Load Die Springs - Green

DIN / ISO 10243



501.												
Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate ± %10	25 % 3.000.000		30 % 1.500.000		40 % Max. Deflection		D Block	
b x h		mm		N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
mm	mm											
25	12,5	51	501.25.051	45,0	12,8	576	15,3	688	20,4	918	34,9	1096
		64	501.25.064	35,5	16,0	568	19,2	682	25,6	909	31,4	1105
		76	501.25.076	28,2	19,0	536	22,8	643	30,4	857	37,5	1050
		89	501.25.089	24,3	22,3	542	26,7	649	35,6	865	43,5	1044
		102	501.25.102	21,1	25,5	538	30,6	646	40,8	861	51,1	1078
		115	501.25.115	18,9	28,8	544	34,5	652	46,0	869	58,1	1086
		127	501.25.127	16,7	31,8	531	38,1	636	50,8	848	64,1	1070
		139	501.25.139	15,3	35,0	536	42,0	643	56,0	857	70,4	1075
		152	501.25.152	14,4	38,0	547	45,6	657	60,8	875	77,1	1079
		178	501.25.178	12,5	44,5	556	53,4	667	71,2	890	93,1	1164
5,3 x 2,7		203	501.25.203	10,4	50,8	528	60,9	633	81,2	844	102,7	1066
		305	501.25.305	7,0	76,3	534	91,5	641	122,0	854	155,9	1090
32	16	38	501.32.038	96,0	9,5	912	11,4	1094	15,2	1459	18,3	1718
		44	501.32.044	79,8	11,0	878	13,2	1053	17,6	1404	21,5	1709
		51	501.32.051	67,0	12,8	857	15,3	1025	20,4	1367	25,5	1707
		64	501.32.064	53,2	16,0	851	19,2	1021	25,6	1362	31,9	1691
		76	501.32.076	44,4	19,0	844	22,8	1012	30,4	1350	38,6	1696
		89	501.32.089	37,2	22,3	830	26,7	1365	35,6	1324	46,5	1730
		102	501.32.102	32,6	25,5	831	30,6	997	40,8	1330	53,2	1704
		115	501.32.115	29,3	28,8	844	34,5	1011	46,0	1348	60,0	1740
		127	501.32.127	25,0	31,8	795	38,1	953	50,8	1270	66,7	1665
		139	501.32.139	23,4	35,0	819	42,0	983	56,0	1310	71,8	1651
		152	501.32.152	21,5	38,0	817	45,6	980	60,8	1307	78,5	1688
		178	501.32.178	18,4	44,5	819	53,4	982	71,2	1310	94,4	1716
		203	501.32.203	15,8	50,8	803	60,9	962	81,2	1283	107,1	1692
		254	501.32.254	12,5	63,5	794	76,2	953	101,6	1270	136,5	1704
7,0 x 3,3		305	501.32.305	10,2	76,3	778	91,5	933	122,0	1244	162,7	1676
40	20	51	501.40.051	94,5	12,8	1209	15,3	1446	20,4	1928	25,5	2346
		64	501.40.064	74,9	16,0	1198	19,2	1438	25,6	1917	31,4	2292
		76	501.40.076	63,3	19,0	1203	22,8	1443	30,4	1924	37,8	2381
		89	501.40.089	53,2	22,3	1186	26,7	1420	35,6	1894	44,3	2259
		102	501.40.102	44,0	25,5	1122	30,6	1346	40,8	1795	50,7	2182
		115	501.40.115	39,6	28,8	1140	34,5	1366	46,0	1821	58,1	2301
		127	501.40.127	37,9	31,8	1205	38,1	1444	50,8	1925	64,6	2392
		139	501.40.139	32,7	35,0	1144	42,0	1373	56,0	1831	70,1	2243
		152	501.40.152	28,2	38,0	1071	45,6	1286	60,8	1714	76,6	2145
		178	501.40.178	25,2	44,5	1121	53,4	1346	71,2	1794	90,4	2279
		203	501.40.203	22,7	50,8	1153	60,9	1383	81,2	1843	102,4	2324
		254	501.40.254	17,4	63,5	1105	76,2	1326	101,6	1767	128,8	2193
		8,2 x 4,0		305	501.40.305	14,7	76,3	1122	91,5	1345	122,0	1793
50	25	64	501.50.064	156,7	16,0	2507	19,2	3008	25,6	4011	31,0	4833
		76	501.50.076	125,2	19,0	2379	22,8	2854	30,4	3806	37,2	4650
		89	501.50.089	106,5	22,3	2375	26,7	2843	35,6	3791	43,6	4752
		102	501.50.102	94,0	25,5	2397	30,6	2876	40,8	3835	50,3	4728
		115	501.50.115	80,6	28,8	2321	34,5	2781	46,0	3707	58,1	4708
		127	501.50.127	71,1	31,8	2261	38,1	2709	50,8	3612	63,7	4523
		139	501.50.139	66,5	35,0	2327	42,0	2793	56,0	3724	69,5	4622
		152	501.50.152	59,2	38,0	2249	45,6	2699	60,8	3599	76,5	4593
		178	501.50.178	51,2	44,5	2278	53,4	2734	71,2	3645	91,9	4779
		203	501.50.203	42,1	50,8	2139	60,9	2564	81,2	3418	104,7	4607
		254	501.50.254	34,1	63,5	2165	76,2	2598	101,6	3464	130,6	4572
		11,0 x 5,3		305	501.50.305	28,0	76,3	2136	91,5	2562	122,0	3416
63	38	76	501.63.076	189,8	19,0	3606	22,8	4327	30,4	5770	36,5	6897
		89	501.63.089	157,4	22,3	3510	26,7	4202	35,6	5603	43,4	6857
		102	501.63.102	132,5	25,5	3379	30,6	4054	40,8	5406	49,7	6512
		115	501.63.115	115,6	28,8	3329	34,5	3988	46,0	5318	55,6	6450
		127	501.63.127	103,0	31,8	3275	38,1	3924	50,8	5232	62,7	6457
		152	501.63.152	83,4	38,0	3169	45,6	3803	60,8	5071	77,1	6500
		178	501.63.178	71,8	44,5	3195	53,4	3834	71,2	5112	92,2	6592
		203	501.63.203	61,5	50,8	3124	60,9	3745	81,2	4994	103,5	6388
		254	501.63.254	46,8	63,5	2972	76,2	3566	101,6	4755	130,4	6128
		11,2 x 7,7		305	501.63.305	38,3	76,3	2922	91,5	3504	122,0	4672

1 N = 0,102 kg / 1 kg = 9,81 N

502.

502.

Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate ± %10	25 % 3.000.000		30 % 1.500.000		37,5 % Max. Deflection		D Block	
b x h												
mm	mm	mm		N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
10	5	25	502.10.025	16,3	6,3	103	7,5	122	9,4	153	10,2	164
		32	502.10.032	13,2	8,0	105	9,6	127	12,0	158	14,2	185
		38	502.10.038	11,8	9,5	112	11,4	134	14,3	169	16,8	200
		44	502.10.044	9,8	11,0	108	13,2	129	16,5	162	19,4	201
		51	502.10.051	8,9	12,8	114	15,3	136	19,1	170	23,4	208
		64	502.10.064	7,2	16,0	115	19,2	138	24,0	173	28,2	211
		76	502.10.076	5,7	19,0	108	22,8	130	28,5	162	34,2	182
1,8 x 1,3		305	502.10.305	1,8	76,3	137	91,5	165	114,4	206	133,8	214
12,5	6,3	25	502.13.025	29,9	6,3	188	7,5	224	9,4	281	11,9	356
		32	502.13.032	23,8	8,0	190	9,6	228	12,0	285	16,2	401
		38	502.13.038	21,4	9,5	203	11,4	244	14,3	306	18,7	400
		44	502.13.044	17,5	11,0	192	13,2	231	16,5	289	21,3	395
		51	502.13.051	15,0	12,8	192	15,3	229	19,1	286	25,6	397
		64	502.13.064	11,8	16,0	189	19,2	226	24,0	283	32,4	392
		76	502.13.076	10,2	19,0	194	22,8	232	28,5	291	39,0	396
		89	502.13.089	8,4	22,3	187	26,7	224	33,4	280	45,9	385
		102	502.13.102	6,3	25,5	161	30,6	193	38,3	241	52,3	329
2,4 x 1,5		305	502.13.305	2,2	76,3	168	91,5	201	114,4	252	152,5	320
16	8	25	502.16.025	50,7	6,3	319	7,5	380	9,4	476	10,5	520
		32	502.16.032	38,5	8,0	308	9,6	396	12,0	462	13,2	492
		38	502.16.038	33,9	9,5	322	11,4	386	14,3	485	17,2	582
		44	502.16.044	30,5	11,0	335	13,2	403	16,5	503	19,4	581
		51	502.16.051	27,0	12,8	346	15,3	413	19,1	516	24,2	639
		64	502.16.064	21,0	16,0	336	19,2	403	24,0	504	29,2	597
		76	502.16.076	17,7	19,0	336	22,8	403	28,5	504	36,3	647
		89	502.16.089	15,2	22,3	339	26,7	406	33,4	508	41,7	630
		102	502.16.102	13,3	25,5	339	30,6	407	38,3	509	48,9	658
		115	502.16.115	11,8	28,8	340	34,5	407	43,1	508	53,1	625
3,2 x 2,0		305	502.16.305	4,7	76,3	359	91,5	430	114,4	538	141,6	678
20	10	25	502.20.025	96,2	6,3	606	7,5	721	9,4	904	10,5	1027
		32	502.20.032	69,8	8,0	558	9,6	670	12,0	837	13,9	1008
		38	502.20.038	55,8	9,5	530	11,4	636	14,3	798	16,6	932
		44	502.20.044	47,0	11,0	517	13,2	620	16,5	775	18,8	892
		51	502.20.051	40,9	12,8	523	15,3	626	19,1	781	23,1	692
		64	502.20.064	32,2	16,0	515	19,2	618	24,0	773	27,5	887
		76	502.20.076	24,7	19,0	469	22,8	563	28,5	704	33,8	845
		89	502.20.089	21,4	22,3	477	26,7	571	33,4	715	39,7	872
		102	502.20.102	19,5	25,5	497	30,6	597	38,3	747	47,3	938
		115	502.20.115	17,8	28,8	513	34,5	614	43,1	767	52,5	948
		127	502.20.127	16,1	31,8	512	38,1	613	47,6	766	56,9	944
		139	502.20.139	14,8	35,0	518	42,0	622	52,5	777	62,1	938
		152	502.20.152	12,8	38,0	486	45,6	584	57,0	730	67,6	889
		4,2 x 2,4		305	502.20.305	6,1	76,3	465	91,5	558	114,4	698
25	12,5	25	502.25.025	150,2	6,3	946	7,5	1126	9,4	1412	10,2	1498
		32	502.25.032	120,7	8,0	966	9,6	1159	12,0	1448	13,7	1617
		38	502.25.038	94,6	9,5	898	11,4	1078	14,3	1353	15,7	1462
		44	502.25.044	81,2	11,0	893	13,2	1072	16,5	1340	18,2	1471
		51	502.25.051	70,8	12,8	906	15,3	1083	19,1	1352	21,7	1488

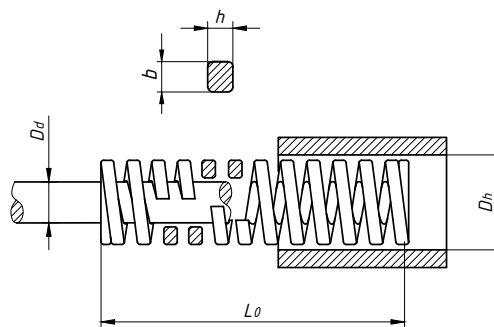
Medium Load Die Springs - Blue

DIN / ISO 10243



502.												
Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate ± %10	25 % 3.000.000		30 % 1.500.000		37,5 % Max. Deflection		D Block	
b x h				N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
mm	mm	mm										
25	12,5	64	502.25.064	54,0	16,0	864	19,2	1037	24,0	1296	26,0	1375
		76	502.25.076	44,2	19,0	840	22,8	1008	28,5	1260	32,3	1395
		89	502.25.089	37,8	22,3	843	26,7	1009	33,4	1262	38,0	1451
		102	502.25.102	32,9	25,5	839	30,6	1007	38,3	1260	43,0	1420
		115	502.25.115	28,5	28,8	821	34,5	983	43,1	1228	48,6	1360
		127	502.25.127	26,3	31,8	836	38,1	1002	47,6	1252	53,7	1392
		139	502.25.139	23,6	35,0	826	42,0	991	52,5	1239	59,4	1375
		152	502.25.152	21,7	38,0	825	45,6	989	57,0	1237	63,8	1326
		178	502.25.178	18,4	44,5	819	53,4	982	66,8	1229	76,6	1363
5,4 x 3,3		203	502.25.203	15,9	50,8	808	60,9	968	76,1	1210	88,4	1398
		305	502.25.305	10,4	76,3	793	91,5	952	114,4	1190	135,1	1377
32	16	38	502.32.038	178,0	9,5	1691	11,4	2029	14,3	2545	16,3	3014
		44	502.32.044	152,0	11,0	1672	13,2	2006	16,5	2508	18,9	2985
		51	502.32.051	132,8	12,8	1700	15,3	2032	19,1	2536	23,1	3092
		64	502.32.064	98,2	16,0	1571	19,2	1885	24,0	2357	28,5	2820
		76	502.32.076	78,9	19,0	1499	22,8	1799	28,5	2249	34,2	2751
		89	502.32.089	68,6	22,3	1530	26,7	1832	33,4	2291	40,4	2792
		102	502.32.102	57,9	25,5	1476	30,6	1772	38,3	2217	48,0	2820
		115	502.32.115	50,7	28,8	1460	34,5	1749	43,1	2185	54,3	2796
		127	502.32.127	43,9	31,8	1396	38,1	1672	47,6	2089	59,2	2650
		139	502.32.139	40,8	35,0	1428	42,0	1713	52,5	2142	65,3	2763
		152	502.32.152	36,5	38,0	1387	45,6	1664	57,0	2080	73,0	2760
		178	502.32.178	31,6	44,5	1406	53,4	1687	66,8	2111	84,5	2744
		203	502.32.203	28,2	50,8	1432	60,9	1717	76,1	2146	96,9	2802
		254	502.32.254	20,9	63,5	1327	76,2	1592	95,3	1992	120,9	2585
6,9 x 4,0		305	502.32.305	17,9	76,3	1366	91,5	1638	114,4	2048	146,9	2688
40	20	51	502.40.051	179,6	12,8	2299	15,3	2748	19,1	3430	21,4	3886
		64	502.40.064	138,7	16,0	2219	19,2	2663	24,0	3329	26,8	3753
		76	502.40.076	107,3	19,0	2039	22,8	2446	28,5	3058	32,7	3533
		89	502.40.089	87,7	22,3	1956	26,7	2342	33,4	2929	39,0	3538
		102	502.40.102	79,2	25,5	2019	30,6	2423	38,3	3033	44,1	3572
		115	502.40.115	70,9	28,8	2042	34,5	2246	43,1	3056	50,6	3633
		127	502.40.127	61,5	31,8	1958	38,1	2343	47,6	2927	55,9	3506
		139	502.40.139	57,0	35,0	1995	42,0	2394	52,5	2992	61,8	3555
		152	502.40.152	48,9	38,0	1858	45,6	2230	57,0	2787	67,5	3480
		178	502.40.178	43,7	44,5	1945	53,4	2333	66,8	2919	77,2	3402
		203	502.40.203	36,1	50,8	1834	60,9	2198	76,1	2747	91,8	3370
		254	502.40.254	28,9	63,5	1835	76,2	2202	95,3	2754	112,7	3393
		8,3 x 4,8		305	502.40.305	24,2	76,3	1846	91,5	2214	114,4	2768
50	25	64	502.50.064	211,9	16,0	3390	19,2	4068	24,0	5085	28,2	5895
		76	502.50.076	167,4	19,0	3180	22,8	3817	28,5	4771	34,9	5863
		89	502.50.089	139,8	22,3	3117	26,7	3733	33,4	4669	39,2	5485
		102	502.50.102	121,2	25,5	3090	30,6	3709	38,3	4642	47,3	5628
		115	502.50.115	107,2	28,8	3087	34,5	3698	43,1	4620	52,6	5575
		127	502.50.127	96,2	31,8	3059	38,1	3665	47,6	4579	59,8	5800
		139	502.50.139	86,5	35,0	3027	42,0	3633	52,5	4541	65,1	5662
		152	502.50.152	79,9	38,0	3036	45,6	3643	57,0	4554	70,8	5662
		178	502.50.178	69,4	44,5	3017	53,4	3706	66,8	4636	84,2	5850
		203	502.50.203	59,4	50,8	3017	60,9	3617	76,1	4520	96,5	5770
		229	502.50.229	51,0	57,3	2922	68,7	3504	85,9	4381	108,5	5522
		254	502.50.254	44,7	63,5	2838	76,2	3406	95,3	4260	121,8	5348
11,6 x 6,0		305	502.50.305	38,7	76,3	2953	91,5	3541	114,4	4427	146,8	5662
63	38	76	502.63.076	309,7	19,0	5884	22,8	7061	28,5	8826	30,7	9575
		89	502.63.089	259,4	22,3	5785	26,7	6926	33,4	8664	36,5	9490
		102	502.63.102	219,9	25,5	5607	30,6	6729	38,3	8422	43,6	9635
		115	502.63.115	187,6	28,8	5403	34,5	6472	43,1	8085	48,9	9144
		127	502.63.127	167,1	31,8	5314	38,1	6366	47,6	7954	54,2	9106
		152	502.63.152	135,9	38,0	5164	45,6	6197	57,0	7746	65,7	8933
		178	502.63.178	113,7	44,5	5060	53,4	6071	66,8	7595	76,5	8720
		203	502.63.203	99,3	50,8	5044	60,9	6047	76,1	7557	88,0	8800
		229	502.63.229	88,5	57,3	5071	68,7	6080	85,9	7602	103,9	9265
		254	502.63.254	77,9	63,5	4947	76,2	5936	95,3	7424	112,4	8810
11,7 x 9,1		305	502.63.305	64,4	76,3	4914	91,5	5893	114,4	7367	133,8	8655

1 N = 0,102 kg / 1 kg = 9,81 N

503.

503.

Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate	20 %		25 %		30 %		D	
b x h		± %10		3.000.000		1.500.000		Max. Deflection		Block		
mm	mm	mm		N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
10	5	25	503.10.025	22,1	5,0	110	6,3	139	7,5	166	9,2	202
		32	503.10.032	17,5	6,4	112	8,0	140	9,6	168	12,1	211
		38	503.10.038	16,9	7,6	128	9,5	160	11,4	193	13,2	225
		44	503.10.044	14,8	8,8	130	11,0	163	13,2	195	15,1	228
		51	503.10.051	12,3	10,2	125	12,8	157	15,3	188	19,5	251
		64	503.10.064	10,3	12,8	132	16,0	165	19,2	198	21,8	232
		76	503.10.076	7,6	15,2	115	19,0	144	22,8	173	27,9	208
1,9 x 1,5		305	503.10.305	2,2	61,0	134	76,3	168	91,5	201	127,2	265
12,5	6,3	25	503.13.025	41,8	5,0	209	6,3	263	7,5	313	9,8	412
		32	503.13.032	32,9	6,4	210	8,0	263	9,6	316	13,6	450
		38	503.13.038	27,9	7,6	212	9,5	265	11,4	318	14,6	425
		44	503.13.044	24,3	8,8	214	11,0	267	13,2	321	18,1	445
		51	503.13.051	20,0	10,2	204	12,8	256	15,3	306	22,3	436
		64	503.13.064	15,2	12,8	194	16,0	243	19,2	292	27,3	410
		76	503.13.076	13,5	15,2	205	19,0	256	22,8	309	33,1	436
		89	503.13.089	10,9	17,8	194	22,3	243	26,7	291	38,9	445
		102	503.13.102	8,4	20,4	171	25,5	214	30,6	257	43,8	370
2,5 x 1,9		305	503.13.305	2,9	61,0	177	76,3	221	91,5	265	139,7	390
16	8	25	503.16.025	75,5	5,0	377	6,3	475	7,5	566	8,4	638
		32	503.16.032	49,7	6,4	318	8,0	397	9,6	477	10,5	556
		38	503.16.038	48,7	7,6	370	9,5	462	11,4	555	13,6	658
		44	503.16.044	43,3	8,8	381	11,0	476	13,2	571	15,9	678
		51	503.16.051	36,5	10,2	372	12,8	467	15,3	558	18,9	701
		64	503.16.064	28,9	12,8	370	16,0	462	19,2	555	24,9	755
		76	503.16.076	25,2	15,2	383	19,0	479	22,8	574	29,2	750
		89	503.16.089	20,8	17,8	370	22,3	464	26,7	555	34,5	748
		102	503.16.102	19,3	20,4	394	25,5	492	30,6	590	39,1	754
		115	503.16.115	15,7	23,0	361	28,8	452	34,5	542	44	690
		3,0x 2,5		305	503.16.305	6,8	61,0	415	76,3	519	91,5	622
20	10	25	503.20.025	220	5,0	1100	6,3	1386	7,5	1650	8,3	1792
		32	503.20.032	169	6,4	1081	8,0	1352	9,6	1622	10,9	1830
		38	503.20.038	132	7,6	1003	9,5	1254	11,4	1505	12,5	1612
		44	503.20.044	114	8,8	1003	11,0	1254	13,2	1509	15,0	1680
		51	503.20.051	94,8	10,2	967	12,8	1213	15,3	1450	17,6	1655
		64	503.20.064	72,6	12,8	929	16,0	1162	19,2	1394	22,6	1628
		76	503.20.076	60,8	15,2	924	19,0	1155	22,8	1386	27,5	1641
		89	503.20.089	51,2	17,8	911	22,3	1142	26,7	1367	31,7	1601
		102	503.20.102	45,8	20,4	934	25,5	1168	30,6	1401	37,5	1658
		115	503.20.115	39,2	23,0	902	28,8	1129	34,5	1352	42,6	1636
		127	503.20.127	35,2	25,4	894	31,8	1119	38,1	1341	45,5	1550
		139	503.20.139	30,8	28,0	862	35,0	1078	42,0	1294	50,1	1551
		152	503.20.152	29,3	30,4	891	38,0	1113	45,6	1336	55,8	1572
		4,2 x 3,4		305	503.20.305	15,1	61,0	921	76,3	1152	91,5	1382
25	12,5	25	503.25.025	376,5	5,0	1882	6,3	2372	7,5	2824	8,5	3185
		32	503.25.032	295,8	6,4	1893	8,0	2366	9,6	2840	11	3265
		38	503.25.038	222,4	7,6	1690	9,5	2113	11,4	2536	12,6	2760
		44	503.25.044	188,2	8,8	1656	11,0	2070	13,2	2484	14,8	2768

Heavy Load Die Springs - Red

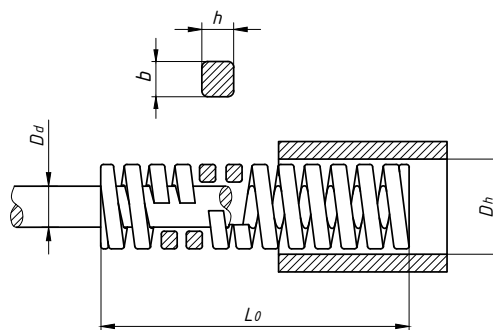
DIN / ISO 10243



503.														
Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate ± %10	20 % 3.000.000		25 % 1.500.000		30 % Max. Deflection		D Block			
b x h		mm		N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N		
mm	mm													
25	12,5	51	503.25.051	156,6	10,2	1597	12,8	2004	15,3	2396	17,9	2790		
		64	503.25.064	122,3	12,8	1565	16,0	1957	19,2	2348	23,1	2842		
		76	503.25.076	99,8	15,2	1517	19,0	1896	22,8	2275	26,3	2605		
		89	503.25.089	84,1	17,8	1497	22,3	1875	26,7	2245	30,5	2562		
		102	503.25.102	73,2	20,4	1493	25,5	1866	30,6	2240	37,3	2720		
		115	503.25.115	65,0	23,0	1495	28,8	1872	34,5	2242	41,9	2725		
		127	503.25.127	58,0	25,4	1473	31,8	1844	38,1	2210	46,2	2665		
		139	503.25.139	52,5	28,0	1470	35,0	1837	42,0	2205	49,3	2599		
		152	503.25.152	48,2	30,4	1465	38,0	1831	45,6	2198	55,7	2662		
		178	503.25.178	41,2	35,6	1467	44,5	1833	53,4	2200	65,1	2668		
		203	503.25.203	35,9	40,6	1457	50,8	1824	60,9	2186	74,5	2665		
5,5 x 4,3		305	503.25.305	23,4	61,0	1427	76,3	1785	91,5	2141	110,2	2524		
32	16	38	503.32.038	390,5	7,6	2968	9,5	3710	11,4	4452	12,5	4850		
		44	503.32.044	322,1	8,8	2834	11,0	3543	13,2	4252	14,9	4825		
		51	503.32.051	269,7	10,2	2751	12,8	3452	15,3	4126	17,8	4840		
		64	503.32.064	210,9	12,8	2699	16,0	3374	19,2	4049	22,4	4749		
		76	503.32.076	169,9	15,2	2582	19,0	3228	22,8	3874	26,1	4489		
		89	503.32.089	140,3	17,8	2497	22,3	3129	26,7	3746	30,8	4343		
		102	503.32.102	121,6	20,4	2481	25,5	3101	30,6	3721	36,8	4492		
		115	503.32.115	106,3	23,0	2445	28,8	3061	34,5	3667	41,4	4432		
		127	503.32.127	94,1	25,4	2390	31,8	2992	38,1	3585	44,4	4128		
		139	503.32.139	86,3	28,0	2416	35,0	3020	42,0	3625	48,5	4171		
		152	503.32.152	78,6	30,4	2389	38,0	2987	45,6	3584	54,8	4275		
		178	503.32.178	66,7	35,6	2374	44,5	2968	53,4	3562	63,6	4274		
		203	503.32.203	57,8	40,6	2347	50,8	2936	60,9	3520	72,5	4285		
		254	503.32.254	46,2	50,8	2345	63,5	2938	76,2	3520	92,8	4305		
7,2 x 5,3		305	503.32.305	38,2	61,0	2330	76,3	2915	91,5	3495	111,8	4245		
40	20	51	503.40.051	353	10,2	3600	12,8	4518	15,3	5401	17,0	5950		
		64	503.40.064	268	12,8	3430	16,0	4288	19,2	5146	21,9	5890		
		76	503.40.076	218,9	15,2	3327	19,0	4159	22,8	4991	26,7	5845		
		89	503.40.089	188,2	17,8	3350	22,3	4197	26,7	5025	31,3	5945		
		102	503.40.102	159,8	20,4	3260	25,5	4075	30,6	4890	37,1	6047		
		115	503.40.115	140,8	23,0	3238	28,8	4055	34,5	4858	41,0	5822		
		127	503.40.127	127,2	25,4	3231	31,8	4045	38,1	4846	46,5	5950		
		139	503.40.139	114,6	28,0	3209	35,0	4011	42,0	4813	53,1	6105		
		152	503.40.152	104,3	30,4	3171	38,0	3963	45,6	4756	56,1	5892		
		178	503.40.178	88,1	35,6	3136	44,5	3920	53,4	4704	67,4	5998		
		203	503.40.203	76,7	40,6	3114	50,8	3896	60,9	4671	76,2	5865		
		254	503.40.254	60,6	50,8	3078	63,5	3848	76,2	4618	96,2	5864		
		8,4 x 6,3		305	503.40.305	50,3	61,0	3068	76,3	3838	91,5	4602	114,8	5852
50	25	64	503.50.064	413,8	12,8	5297	16,0	6621	19,2	7945	22,4	9250		
		76	503.50.076	338,4	15,2	5144	19,0	6430	22,8	7715	26,7	8984		
		89	503.50.089	287,2	17,8	5112	22,3	6404	26,7	7668	31,5	9072		
		102	503.50.102	245,2	20,4	5002	25,5	6252	30,6	7503	37,6	9212		
		115	503.50.115	215,4	23,0	4954	28,8	6203	34,5	7431	42,7	9180		
		127	503.50.127	189,1	25,4	4803	31,8	6013	38,1	7205	47,5	9120		
		139	503.50.139	168,8	28,0	4726	35,0	5908	42,0	7090	51,8	8705		
		152	503.50.152	154,1	30,4	4685	38,0	5856	45,6	7027	57,8	8905		
		178	503.50.178	133,3	35,6	4745	44,5	5932	53,4	7118	68,5	9175		
		203	503.50.203	117,4	40,6	4766	50,8	5964	60,9	7150	77,6	9075		
		254	503.50.254	89,8	50,8	4562	63,5	5702	76,2	6843	97,9	8715		
		11,2 x 7,5		305	503.50.305	74,2	61,0	4526	76,3	5661	91,5	6789	120,7	8810
		63	38	76	503.63.076	615	15,2	9348	19,0	11685	22,8	14022	24,7	15265
89	503.63.089			518	17,8	9220	22,3	11551	26,7	13830	30,0	15452		
102	503.63.102			437	20,4	8915	25,5	11143	30,6	13372	35,1	15375		
115	503.63.115			369	23,0	8487	28,8	10627	34,5	12730	37,5	13875		
127	503.63.127			334	25,4	8484	31,8	10621	38,1	12725	45,9	15288		
152	503.63.152			270	30,4	8208	38,0	10260	45,6	12312	56,5	15195		
178	503.63.178			225	35,6	8010	44,5	10012	53,4	12015	66,8	15097		
203	503.63.203			199	40,6	8079	50,8	10109	60,9	12119	78,8	15600		
254	503.63.254			155	50,8	7874	63,5	9842	76,2	11811	101,7	15765		
11,5 x 12,0				305	503.63.305	127	61,0	7747	76,3	9690	91,5	11620	122,4	15665

1 N = 0,102 kg / 1 kg = 9,81 N

504.



504.

Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate	17 %		20 %		25 %		D	
b x h		± %10		3.000.000		1.500.000		Max. Deflection		Block		
mm	mm	mm		N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
10	5	25	504.10.025	37,0	4,3	159	5,0	185	6,3	233	7,7	285
		32	504.10.032	27,5	5,4	148	6,4	176	8,0	220	10,6	295
		38	504.10.038	23,1	6,5	150	7,6	175	9,5	219	12,6	298
		44	504.10.044	19,5	7,5	146	8,8	172	11,0	214	13,8	266
		51	504.10.051	16,5	8,7	143	10,2	168	12,8	211	16,2	267
		64	504.10.064	12,9	10,9	141	12,8	165	16,0	206	20,4	269
		76	504.10.076	10,2	12,9	131	15,2	155	19,0	194	25,2	276
1,9 x 1,7		305	504.10.305	2,5	51,9	130	61,0	152	76,3	191	110,8	285
12,5	6,3	25	504.13.025	58,7	4,3	252	5,0	293	6,3	370	8,1	475
		32	504.13.032	44,1	5,4	238	6,4	282	8,0	353	9,9	435
		38	504.13.038	36,3	6,5	236	7,6	276	9,5	345	12,9	465
		44	504.13.044	30,6	7,5	229	8,8	269	11,0	337	14,1	426
		51	504.13.051	27,0	8,7	235	10,2	275	12,8	346	17,4	455
		64	504.13.064	21,7	10,9	236	12,8	278	16,0	347	21,0	445
		76	504.13.076	17,7	12,9	228	15,2	269	19,0	336	26,4	452
		89	504.13.089	15,1	15,1	228	17,8	269	22,3	337	31,5	458
2,5 x 2,1	102	504.13.102	12,7	17,3	220	20,4	259	25,5	324	36,0	458	
	305	504.13.305	4,2	51,9	218	61,0	256	76,3	320	111,3	480	
16	8	25	504.16.025	120,0	4,3	516	5,0	600	6,3	756	8,5	1005
		32	504.16.032	89,0	5,4	481	6,4	570	8,0	712	11,0	978
		38	504.16.038	73,1	6,5	475	7,6	555	9,5	694	13,2	950
		44	504.16.044	62,1	7,5	466	8,8	546	11,0	683	14,7	896
		51	504.16.051	53,5	8,7	465	10,2	546	12,8	685	17,7	925
		64	504.16.064	43,3	10,9	472	12,8	554	16,0	693	21,9	903
		76	504.16.076	35,6	12,9	459	15,2	541	19,0	676	27,8	950
		89	504.16.089	30,3	15,1	457	17,8	539	22,3	676	31,2	920
		102	504.16.102	26,4	17,3	457	20,4	538	25,5	673	37,9	972
		115	504.16.115	22,4	19,6	439	23,0	515	28,8	645	44,5	995
3,2 x 2,9		305	504.16.305	8,5	51,9	441	61,0	518	76,3	648	113,5	950
20	10	25	504.20.025	295,0	4,3	1268	5,0	1475	6,3	1858	6,9	2024
		32	504.20.032	226,0	5,4	1220	6,4	1446	8,0	1808	9,4	2105
		38	504.20.038	178,0	6,5	1157	7,6	1353	9,5	1691	12,0	2125
		44	504.20.044	150,0	7,5	1125	8,8	1320	11,0	1650	13,5	2013
		51	504.20.051	130,0	8,7	1131	10,2	1326	12,8	1664	16,2	2075
		64	504.20.064	101,0	10,9	1101	12,8	1293	16,0	1616	21,2	2097
		76	504.20.076	81,8	12,9	1055	15,2	1243	19,0	1554	24,7	2015
		89	504.20.089	70,6	15,1	1066	17,8	1257	22,3	1574	28,8	2002
		102	504.20.102	61,2	17,3	1059	20,4	1248	25,5	1561	34,8	2108
		115	504.20.115	54,6	19,6	1070	23,0	1256	28,8	1572	39,0	2065
		127	504.20.127	48,6	21,6	1050	25,4	1234	31,8	1545	43,0	2043
		139	504.20.139	43,4	23,8	1033	28,0	1215	35,0	1519	45,3	1946
		152	504.20.152	40,3	25,8	1040	30,4	1225	38,0	1531	50,4	1965
4,2 x 3,7		305	504.20.305	21,0	51,9	1090	61,0	1281	76,3	1602	103,5	2195
25	12,5	25	504.25.025	459,0	4,3	1974	5,0	2295	6,3	2892	7,3	3350
		32	504.25.032	373,8	5,4	2018	6,4	2392	8,0	2990	10,7	4006
		38	504.25.038	345,0	6,5	2242	7,6	2622	9,5	3277	12,0	4152
		44	504.25.044	243,2	7,5	1824	8,8	2140	11,0	2675	14,4	3515

Extra Heavy Load Die Springs - Yellow

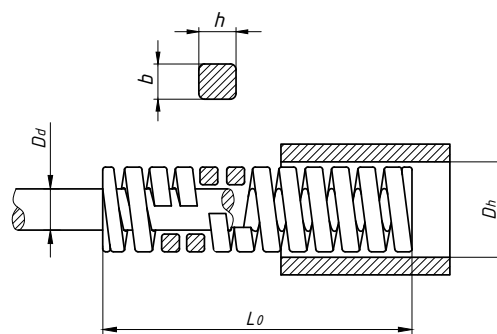
DIN / ISO 10243



504.														
Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate ± %10	17 % 3.000.000		20 % 1.500.000		25 % Max. Deflection		D Block			
b x h														
mm	mm	mm		N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N		
25	12,5	51	504.25.051	206,8	8,7	1799	10,2	2109	12,8	2647	17,4	3610		
		64	504.25.064	160,4	10,9	1748	12,8	2053	16,0	2566	21,4	3445		
		76	504.25.076	129,0	12,9	1664	15,2	1961	19,0	2451	26,9	3520		
		89	504.25.089	109,4	15,1	1652	17,8	1947	22,3	2440	30,9	3415		
		102	504.25.102	95,1	17,3	1645	20,4	1940	25,5	2425	36,7	3534		
		115	504.25.115	84,9	19,6	1664	23,0	1953	28,8	2445	40,3	3455		
		127	504.25.127	76,3	21,6	1648	25,4	1938	31,8	2426	45,1	3440		
		139	504.25.139	68,6	23,8	1633	28,0	1921	35,0	2401	47,6	3280		
		152	504.25.152	63,2	25,8	1630	30,4	1921	38,0	2402	53,5	3395		
		178	504.25.178	53,3	30,3	1615	35,6	1897	44,5	2372	63,9	3445		
5,5 x 4,6		203	504.25.203	46,7	34,5	1611	40,6	1896	50,8	2372	70,2	3297		
		305	504.25.305	30,6	51,9	1588	61,0	1867	76,3	2335	110,1	3403		
32	16	38	504.32.038	525,2	6,5	3414	7,6	3991	9,5	4989	11,4	6020		
		44	504.32.044	422,6	7,5	3169	8,8	3719	11,0	4649	13,7	5815		
		51	504.32.051	351,8	8,7	3061	10,2	3588	12,8	4503	15,6	5505		
		64	504.32.064	268,2	10,9	2923	12,8	3433	16,0	4291	20,0	5384		
		76	504.32.076	217,4	12,9	2804	15,2	3304	19,0	4131	24,4	5330		
		89	504.32.089	181,1	15,1	2735	17,8	3223	22,3	4038	29,7	5355		
		102	504.32.102	155,7	17,3	2694	20,4	3176	25,5	3970	35,1	5440		
		115	504.32.115	138,7	19,6	2718	23,0	3190	28,8	3994	39,0	5460		
		127	504.32.127	122,9	21,6	2655	25,4	3122	31,8	3908	42,8	5305		
		139	504.32.139	111,9	23,8	2663	28,0	3133	35,0	3916	48,6	5458		
		152	504.32.152	101,9	25,8	2629	30,4	3098	38,0	3872	52,4	5345		
		178	504.32.178	88,6	30,3	2684	35,6	3154	44,5	3943	60,9	5370		
		203	504.32.203	75,6	34,5	2608	40,6	3069	50,8	3840	69,2	5259		
		254	504.32.254	59,5	43,2	2570	50,8	3022	63,5	3778	88,1	5355		
7,3 x 5,8		305	504.32.305	49,6	51,9	2574	61,0	3026	76,3	3784	104,2	5105		
40	20	51	504.40.051	628,0	8,7	5464	10,2	6406	12,8	8038	15,0	9420		
		64	504.40.064	485,0	10,9	5286	12,8	6208	16,0	7760	19,5	9495		
		76	504.40.076	368,0	12,9	4747	15,2	5594	19,0	6992	23,3	8830		
		89	504.40.089	319,0	15,1	4817	17,8	5678	22,3	7114	26,7	8570		
		102	504.40.102	280,0	17,3	4844	20,4	5712	25,5	7140	33,8	9498		
		115	504.40.115	245,0	19,6	4802	23,0	5635	28,8	7056	36,2	8868		
		127	504.40.127	220,0	21,6	4752	25,4	5588	31,8	6996	40,7	8995		
		139	504.40.139	188,0	23,8	4474	28,0	5264	35,0	6580	44,5	8455		
		152	504.40.152	165,0	25,8	4257	30,4	5016	38,0	6270	49,6	8335		
		178	504.40.178	145,0	30,3	4393	35,6	5162	44,5	6452	59,9	8745		
		203	504.40.203	130,0	34,5	4485	40,6	5278	50,8	6604	67,1	8855		
		254	504.40.254	105,0	43,2	4536	50,8	5334	63,5	6667	86,3	9235		
		8,4 x 7,5		305	504.40.305	88,0	51,9	4567	61,0	5368	76,3	6714	103,6	9095
		50	25	64	504.50.064	711,0	10,9	7750	12,8	9101	16,0	11376	19,3	13685
76	504.50.076			572,7	12,9	7388	15,2	8705	19,0	10881	24,2	13840		
89	504.50.089			474,6	15,1	7166	17,8	8448	22,3	10583	28,0	13300		
102	504.50.102			404,6	17,3	7000	20,4	8254	25,5	10317	33,5	13568		
115	504.50.115			352,0	19,6	6899	23,0	8096	28,8	10138	38,6	13587		
127	504.50.127			313,5	21,6	6772	25,4	7963	31,8	9969	41,4	13080		
139	504.50.139			275,0	23,8	6545	28,0	7700	35,0	9625	47,3	12960		
152	504.50.152			241,0	25,8	6218	30,4	7326	38,0	9158	50,2	11998		
178	504.50.178			215,0	30,3	6515	35,6	7654	44,5	9567	61,1	13135		
203	504.50.203			185,6	34,5	6403	40,6	7535	50,8	9428	67,7	12660		
254	504.50.254			151,8	43,2	6558	50,8	7711	63,5	9639	87,0	13310		
11,5 x 9,0				305	504.50.305	125,7	51,9	6524	61,0	7668	76,3	9591	103,4	13130
63	38	76	504.63.076	950,0	12,9	12255	15,2	14440	19,0	18050	15,5	14755		
		89	504.63.089	818,0	15,1	12352	17,8	14560	22,3	18241	20,0	19040		
		102	504.63.102	700,0	17,3	12110	20,4	14280	25,5	17850	30,7	21450		
		115	504.63.115	618,0	19,6	12113	23,0	14214	28,8	17798	34,9	21640		
		127	504.63.127	564,0	21,6	12182	25,4	14326	31,8	17935	38,0	21470		
		152	504.63.152	455,0	25,8	11739	30,4	13832	38,0	17290	47,2	21615		
		178	504.63.178	385,0	30,3	11665	35,6	13706	44,5	17132	55,8	21425		
		203	504.63.203	335,0	34,5	11557	40,6	13601	50,8	17018	64,8	21837		
		254	504.63.254	261,0	43,2	11275	50,8	13259	63,5	16573	86,7	22802		
		11,6 x 13,0		305	504.63.305	216,0	51,9	11210	61,0	13176	76,3	16481	105,7	23045

1 N = 0,102 kg / 1 kg = 9,81 N

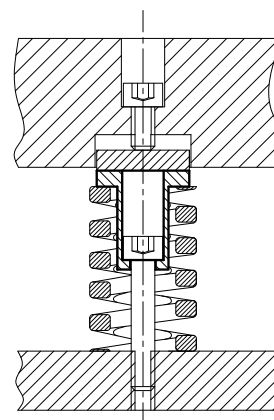
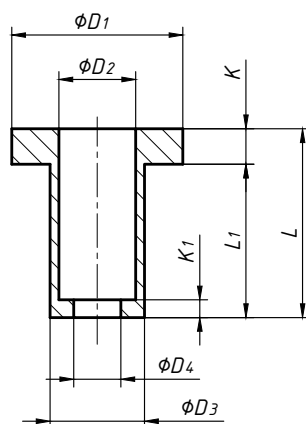
505.



505.

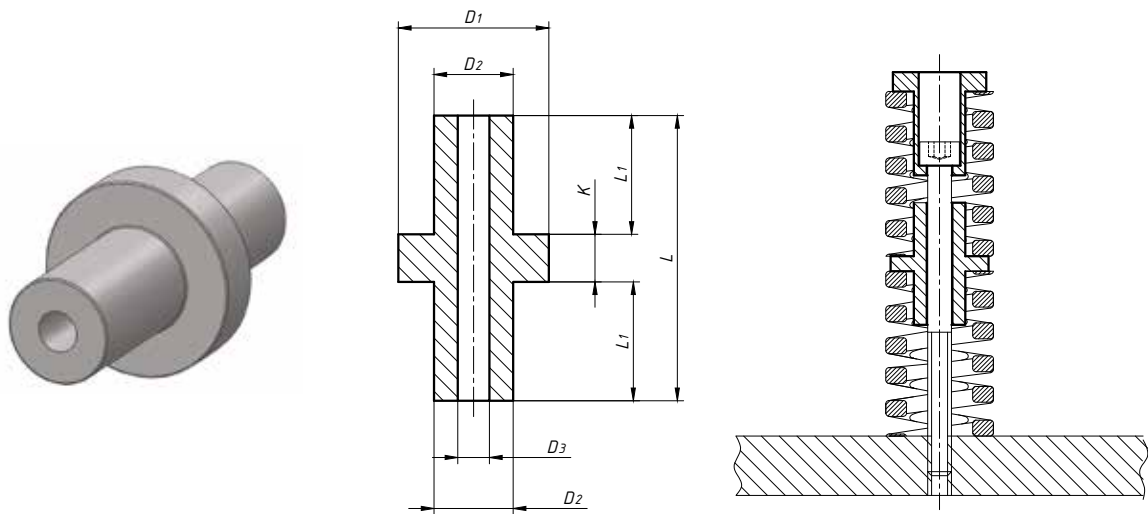
Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate	10 %		12 %		15 %		D	
b x h		± %10		3.000.000		1.500.000		Max. Deflection		Block		
mm	mm	mm		N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
20	10	38	505.20.038	568,0	3,8	2158	4,6	2613	5,7	3238	8,0	5600
		44	505.20.044	406,7	4,4	1789	5,3	2155	6,6	2684	11,5	10420
		51	505.20.051	340,2	5,1	1735	6,1	2075	7,7	2619	14,5	9060
		64	505.20.064	270,0	6,4	1728	7,7	2079	9,6	2592	17,4	8090
		76	505.20.076	222,3	7,6	1689	9,1	2022	11,4	2534	23,0	7360
		89	505.20.089	187,2	8,9	1666	10,7	2003	13,4	2508	24,2	7000
		102	505.20.102	169,2	10,2	1725	12,2	2064	15,3	2588	30,2	6800
		115	505.20.115	143,1	11,5	1511	13,8	1974	17,3	2475	34,2	6500
		127	505.20.127	131,4	12,7	1668	15,2	1997	19,1	2509	40,1	5500
		152	505.20.152	108,9	15,2	1655	18,2	1982	22,8	2483	44,5	5200
4,3 x 5,8		305	505.20.305	54,0	30,5	1647	36,6	1976	45,8	2473	-	-
25	12,5	44	505.25.044	763,0	4,4	3357	5,3	4044	6,6	5036	9,5	10000
		51	505.25.051	666,0	5,1	3397	6,1	4063	7,7	5128	12,4	9820
		64	505.25.064	645,0	6,4	4120	7,7	4960	9,6	6180	13,0	8370
		76	505.25.076	555,0	7,6	4225	9,1	5060	11,4	6336	16,0	8895
		89	505.25.089	460,0	8,9	4110	10,7	4945	13,4	6166	20,0	9240
		102	505.25.102	390,0	10,2	3975	12,2	4758	15,3	5965	23,0	8970
		115	505.25.115	355,0	11,5	4140	13,8	4968	17,3	6210	26,0	9360
		127	505.25.127	325,0	12,7	4140	15,2	4955	19,1	6211	28,0	9127
		152	505.25.152	352,0	15,2	3875	18,2	4640	22,8	5814	34,0	8670
		178	505.25.178	228,0	17,8	4095	21,4	4920	26,7	6140	39,0	8970
		203	505.25.203	200,0	20,3	4100	24,4	4930	30,5	6150	45,0	9090
5,5 x 6,8		305	505.25.305	135,0	30,5	4146	36,6	4975	45,8	6220	63,0	8566
32	16	51	505.32.051	1049,0	5,1	5350	6,1	6399	7,7	8077	11,5	19650
		64	505.32.064	1075,0	6,4	6890	7,7	8270	9,6	10335	13,0	13995
		76	505.32.076	875,0	7,6	6640	9,1	7970	11,4	9965	16,0	13985
		89	505.32.089	720,0	8,9	6420	10,7	7700	13,4	9627	20,0	14425
		102	505.32.102	622,0	10,2	6325	12,2	7590	15,3	9485	23,0	14260
		115	505.32.115	558,0	11,5	6440	13,8	7727	17,3	9660	26,0	14560
		127	505.32.127	495,0	12,7	6297	15,2	7560	19,1	9450	28,0	13885
		139	505.32.139	364,0	13,9	5060	16,7	6079	20,9	7607	37,0	11250
		152	505.32.152	405,0	15,2	6200	18,2	7440	22,8	9300	34,0	13870
		178	505.32.178	351,0	17,8	6280	21,4	7535	26,7	9420	39,0	13760
		203	505.32.203	302,0	20,3	6170	24,4	7405	30,5	9255	45,0	13680
		254	505.32.254	245,0	25,4	6175	30,5	7412	38,1	9265	62,0	15075
		7,4 x 9,0		305	505.32.305	197,0	30,5	5975	36,6	7175	45,8	8965

505.													
Dh Hole Dia- meter	Dd Rode Dia- meter	L0 Free Length	Catalog No.	Rate ± %10	10 % 3.000.000		12 % 1.500.000		15 % Max. Deflection		D Block		
b x h		mm		N / mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N	
mm	mm												
40	20	64	505.40.064	1068,0	6,4	6835	7,7	8224	9,6	10253	14,0	13530	
		76	505.40.076	1143,0	7,6	8687	9,1	10401	11,4	13030	20,0	14450	
		89	505.40.089	878,0	8,9	7830	10,7	9415	13,4	11750	20,0	17600	
		102	505.40.102	760,0	10,2	7770	12,2	9295	15,3	11659	23,0	17525	
		115	505.40.115	675,0	11,5	7805	13,8	9370	17,3	11715	26,0	17655	
		127	505.40.127	620,0	12,7	7897	15,2	9455	19,1	11850	28,0	17415	
		139	505.40.139	471,0	13,9	6547	16,7	7866	20,9	9844	38,0	15110	
		152	505.40.152	510,0	15,2	7735	18,2	9265	22,8	11605	36,0	18325	
		178	505.40.178	425,0	17,8	7635	21,4	9181	26,7	11455	43,0	18447	
		203	505.40.203	372,0	20,3	7590	24,4	9125	30,5	11388	49,0	18325	
		254	505.40.254	294,0	25,4	7515	30,5	9028	38,1	11275	62,0	18352	
		8,5 x 10,5	305	505.40.305	245,0	30,5	7530	36,6	9005	45,8	11255	75,0	18450
50	25	76	505.50.076	1693,0	7,6	12869	9,1	15406	11,4	19300	14,0	46710	
		89	505.50.089	1405,0	8,9	12550	10,7	15085	13,4	18825	19,0	26790	
		102	505.50.102	1210,0	10,2	12393	12,2	14823	15,3	18590	22,0	26730	
		115	505.50.115	1075,0	11,5	12375	13,8	14850	17,3	18560	25,0	26905	
		127	505.50.127	965,0	12,7	12295	15,2	14715	19,1	18440	28,0	27105	
		139	505.50.139	822,0	13,9	11426	16,7	13727	20,9	17180	32,0	26430	
		152	505.50.152	804,0	15,2	12251	18,2	14670	22,8	18375	34,0	27400	
		178	505.50.178	695,0	17,8	12425	21,4	14935	26,7	18635	40,0	27920	
		203	505.50.203	610,0	20,3	12425	24,4	14933	30,5	18633	45,0	27542	
		254	505.50.254	470,0	25,4	11990	30,5	14395	38,1	17980	58,0	27375	
		11,7 x 13,3	305	505.50.305	385,0	30,5	11835	36,6	14200	45,8	17750	70,0	27160

700.

700.

Die spring hole diameter	D1	D2	D3	D4	L	L1	K	K1	Order Code
20	19,5	7,5	10,0	4,0	16,0	10,0	6,0	3,0	700.20.16
					20,0	14,0			700.20.20
					25,0	19,0			700.20.25
					32,0	26,0			700.20.32
					40,0	34,0			700.20.40
25	24,0	8,0	12,5	5,0	16,0	10,0	6,0	3,0	700.25.16
					20,0	14,0			700.25.20
					25,0	19,0			700.25.25
					32,0	26,0			700.25.32
					40,0	34,0			700.25.40
32	29,0	13,0	16,0	8,0	32,0	22,0			700.32.32
					40,0	30,0			700.32.40
					50,0	40,0			700.32.50
					60,0	50,0			700.32.60
					70,0	60,0			700.32.70
40	38,0	16,0	20,0	10,0	32,0	22,0	10,0	6,0	700.40.32
					40,0	30,0			700.40.40
					50,0	40,0			700.40.50
					60,0	50,0			700.40.60
					70,0	60,0			700.40.70
50	48,0	18,0	25,0	12,0	40,0	30,0	10,0	6,0	700.50.40
					50,0	40,0			700.50.50
					60,0	50,0			700.50.60
					70,0	60,0			700.50.70
					80,0	70,0			700.50.80
					100,0	90,0			700.50.100

750.



750.

Die spring hole diameter	D1	D2	D3	L	L1	K	Order Code
20	19,5	10,0	4,0	36,0	15,0	6,0	750.20
25	24,0	12,5	5,0	46,0	20,0	6,0	750.25
32	29,0	16,0	8,0	60,0	25,0	10,0	750.32
40	38,0	20,0	10,0	70,0	30,0	10,0	750.40
50	48,0	25,0	12,0	80,0	35,0	10,0	750.50



**KALIPYANSAN STANDART KALIP ELEMANLARI
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

Turkey Headquarters & Production Facility
TOSB-TAYSAD Automotive Supplier Industrial Park
1.Cad. 12.Sok. No:10 Şekerpinar / Kocaeli / Turkey
+90 262 658 95 40
info@kalipyansan.com
www.kalipyansan.com