



CATALOGUE OF FASTENERS

KATALOG ELEMENTÓW ZŁĄCZNYCH

ΚΑΤΑΛΟΓ ΚΡΕΠΕΖΑ

VERBINDUNGS- ELEMENTE





CATALOGUE
OF FASTENERS

KATALOG
ELEMENTÓW
ZŁĄCZNYCH

КАТАЛОГ
КРЕПЕЖА

VERBINDUNGS-
ELEMENTE

Spis tersci
Содержание
Index
Indeks

	str. 7
	str. 11
	str. 16
	str. 17
	str. 21
	str. 22
	str. 23
	str. 24
	str. 28
	str. 32
	str. 34
	str. 51
	str. 53
	str. 54
	str. 63
	str. 65
	str. 67

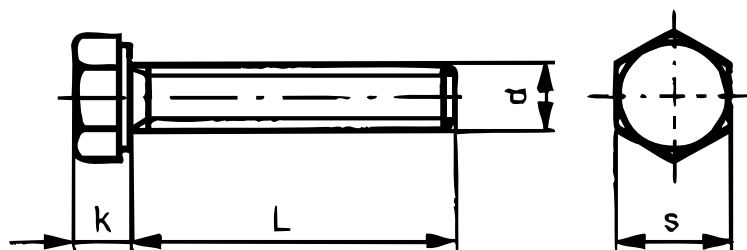
	str. 77
	str. 80
	str. 86
	str. 90
	str. 91
	str. 92
	str. 96
	str. 99
	str. 101
	str. 102
	str. 103
	str. 104
	str. 106
	str. 107
	str. 108
	str. 109

śruby na klucz sześciokątny z pełnym gwintem

болты с шестигранной головкой с резьбой на всей длине стержня

hexagon head bolts

sechskantschrauben mit schaft



DIN: 933
ISO: 4017
PN: 82105

Klasa
5.6
5.8 Fn / Zn
8.8 Fn / Zn
10.9 stal
12.9 stal
TZN

A2
A4
A5
CuZn
Plastik

d	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5	1,5
k	2	2,8	3,5	4	4,8	5,3	6,4	6,4
s	5,5	7	8	10	11	13	17	16

M 3 x 6	M 4 x 20	M 5 x 25	M 6 x 22	M 7 x 12	M 8 x 45	M 10 x 10	M 10 x 110
M 3 x 8	M 4 x 22	M 5 x 30	M 6 x 25	M 7 x 16	M 8 x 50	M 10 x 12	M 10 x 120
M 3 x 10	M 4 x 25	M 5 x 35	M 6 x 28	M 7 x 20	M 8 x 55	M 10 x 16	M 10 x 130
M 3 x 12	M 4 x 30	M 5 x 40	M 6 x 30	M 7 x 25	M 8 x 60	M 10 x 18	M 10 x 140
M 3 x 16	M 4 x 35	M 5 x 45	M 6 x 35	M 7 x 30	M 8 x 65	M 10 x 20	M 10 x 150
M 3 x 18	M 4 x 40	M 5 x 50	M 6 x 40	M 7 x 35	M 8 x 70	M 10 x 22	M 10 x 160
M 3 x 20	M 4 x 45	M 5 x 55	M 6 x 45	M 7 x 40	M 8 x 75	M 10 x 25	M 10 x 170
M 3 x 22	M 4 x 50	M 5 x 60	M 6 x 50	M 7 x 45	M 8 x 80	M 10 x 28	M 10 x 180
M 3 x 25	M 4 x 55	M 5 x 65	M 6 x 55		M 8 x 85	M 10 x 30	M 10 x 190
M 3 x 30	M 4 x 60	M 5 x 70	M 6 x 60	M 8 x 8	M 8 x 90	M 10 x 35	M 10 x 200
M 3 x 35	M 4 x 65	M 5 x 80	M 6 x 65	M 8 x 10	M 8 x 100	M 10 x 40	M 10 x 220
M 3 x 40	M 4 x 70	M 5 x 90	M 6 x 70	M 8 x 12	M 8 x 110	M 10 x 45	M 10 x 240
M 3 x 50		M 5 x 100	M 6 x 75	M 8 x 14	M 8 x 120	M 10 x 50	M 10 x 260
M 3 x 60	M 5 x 6		M 6 x 80	M 8 x 16	M 8 x 130	M 10 x 55	M 10 x 280
	M 5 x 8	M 6 x 6	M 6 x 85	M 8 x 18	M 8 x 140	M 10 x 60	M 10 x 300
M 4 x 6	M 5 x 10	M 6 x 8	M 6 x 90	M 8 x 20	M 8 x 150	M 10 x 65	
M 4 x 8	M 5 x 12	M 6 x 10	M 6 x 100	M 8 x 22	M 8 x 160	M 10 x 70	
M 4 x 10	M 5 x 14	M 6 x 12	M 6 x 110	M 8 x 25	M 8 x 170	M 10 x 75	
M 4 x 12	M 5 x 16	M 6 x 14	M 6 x 120	M 8 x 28	M 8 x 180	M 10 x 80	
M 4 x 14	M 5 x 18	M 6 x 16	M 6 x 130	M 8 x 30	M 8 x 190	M 10 x 85	
M 4 x 16	M 5 x 20	M 6 x 18	M 6 x 140	M 8 x 35	M 8 x 200	M 10 x 90	
M 4 x 18	M 5 x 22	M 6 x 20	M 6 x 150	M 8 x 40		M 10 x 100	

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

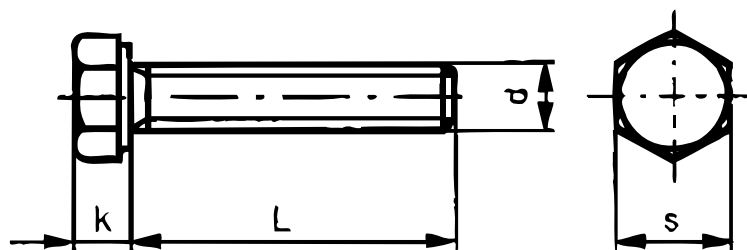
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

śruby na klucz sześciokątny z pełnym gwintem

болты с шестигранной головкой с резьбой на всей длине стержня

hexagon head bolts

sechskantschrauben mit schaft



DIN: 933
ISO: 4017
PN: 82105

Klasa
5.6
5.8 Fn / Zn
8.8 Fn / Zn
10.9 stal
12.9 stal
TZN

A2
A4
A5
CuZn
Plastik

d	M12	M12	M14	M14	M16	M18	M20	M22
P	1,75	1,75	2	2	2	2,5	2,5	2,5
k	7,5	7,5	8,8	8,8	10	11,5	12,5	14
s	19	18	22	21	24	27	30	32

M 12 x 10	M 12 x 170	M 14 x 90	M 16 x 60	M 16 x 340	M 18 x 130	M 20 x 90	M 20 x 480
M 12 x 12	M 12 x 180	M 14 x 100	M 16 x 65	M 16 x 360	M 18 x 140	M 20 x 100	M 20 x 500
M 12 x 16	M 12 x 190	M 14 x 110	M 16 x 70	M 16 x 380	M 18 x 150	M 20 x 110	
M 12 x 18	M 12 x 200	M 14 x 120	M 16 x 75	M 16 x 400	M 18 x 160	M 20 x 120	M 22 x 30
M 12 x 20	M 12 x 220	M 14 x 130	M 16 x 80	M 16 x 420	M 18 x 170	M 20 x 130	M 22 x 35
M 12 x 22	M 12 x 240	M 14 x 140	M 16 x 85	M 16 x 440	M 18 x 180	M 20 x 140	M 22 x 40
M 12 x 25	M 12 x 260	M 14 x 150	M 16 x 90	M 16 x 460	M 18 x 190	M 20 x 150	M 22 x 45
M 12 x 28	M 12 x 280	M 14 x 160	M 16 x 95	M 16 x 480	M 18 x 200	M 20 x 160	M 22 x 50
M 12 x 30	M 12 x 300	M 14 x 170	M 16 x 100	M 16 x 500	M 18 x 220	M 20 x 170	M 22 x 55
M 12 x 35	M 12 x 320	M 14 x 180	M 16 x 110		M 18 x 240	M 20 x 180	M 22 x 60
M 12 x 40	M 12 x 340	M 14 x 190	M 16 x 120	M 18 x 20	M 18 x 260	M 20 x 190	M 22 x 65
M 12 x 45	M 12 x 360	M 14 x 200	M 16 x 130	M 18 x 25	M 18 x 280	M 20 x 200	M 22 x 70
M 12 x 50		M 14 x 220	M 16 x 140	M 18 x 30	M 18 x 300	M 20 x 210	M 22 x 75
M 12 x 55	M 14 x 16	M 14 x 240	M 16 x 150	M 18 x 35		M 20 x 220	M 22 x 80
M 12 x 60	M 14 x 20	M 14 x 260	M 16 x 160	M 18 x 40	M 20 x 20	M 20 x 230	M 22 x 90
M 12 x 65	M 14 x 22	M 14 x 280	M 16 x 170	M 18 x 45	M 20 x 25	M 20 x 240	M 22 x 100
M 12 x 70	M 14 x 25	M 14 x 300	M 16 x 180	M 18 x 50	M 20 x 30	M 20 x 250	M 22 x 110
M 12 x 75	M 14 x 30		M 16 x 190	M 18 x 55	M 20 x 35	M 20 x 260	M 22 x 120
M 12 x 80	M 14 x 35	M 16 x 12	M 16 x 200	M 18 x 60	M 20 x 40	M 20 x 280	M 22 x 130
M 12 x 85	M 14 x 40	M 16 x 16	M 16 x 210	M 18 x 65	M 20 x 45	M 20 x 300	M 22 x 140
M 12 x 90	M 14 x 45	M 16 x 20	M 16 x 220	M 18 x 70	M 20 x 50	M 20 x 320	M 22 x 150
M 12 x 100	M 14 x 50	M 16 x 25	M 16 x 230	M 18 x 75	M 20 x 55	M 20 x 340	M 22 x 160
M 12 x 110	M 14 x 55	M 16 x 30	M 16 x 240	M 18 x 80	M 20 x 60	M 20 x 360	M 22 x 170
M 12 x 120	M 14 x 60	M 16 x 35	M 16 x 250	M 18 x 85	M 20 x 65	M 20 x 380	M 22 x 180
M 12 x 130	M 14 x 65	M 16 x 40	M 16 x 260	M 18 x 90	M 20 x 70	M 20 x 400	M 22 x 190
M 12 x 140	M 14 x 70	M 16 x 45	M 16 x 280	M 18 x 100	M 20 x 75	M 20 x 420	M 22 x 200
M 12 x 150	M 14 x 75	M 16 x 50	M 16 x 300	M 18 x 110	M 20 x 80	M 20 x 440	
M 12 x 160	M 14 x 80	M 16 x 55	M 16 x 320	M 18 x 120	M 20 x 85	M 20 x 460	

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

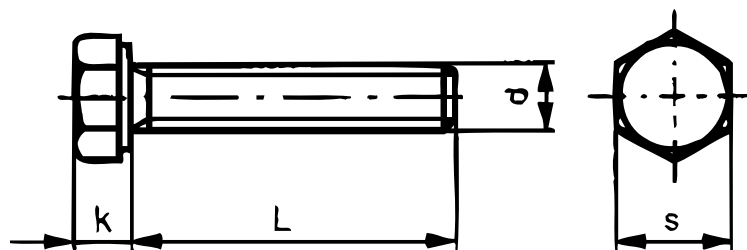


śruby na klucz sześciokątny z pełnym gwintem

болты с шестигранной головкой с резьбой на всей длине стержня

hexagon head bolts

sechskantschrauben mit schaft



DIN: 933
ISO: 4017
PN: 82105

Klasa
5.6
5.8 Fn / Zn
8.8 Fn / Zn
10.9 stal
12.9 stal
TZN

d	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M64
P	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5	6
k	15	17	18,7	21	22,5	25	26	28	30	33	40
s	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80	95

M 24 x 25	M 24 x 220	M 27 x 75	M 30 x 60	M 30 x 320	M 33 x 100	M 36 x 170	M 48 x 45
M 24 x 30	M 24 x 230	M 27 x 80	M 30 x 65	M 30 x 340	M 33 x 110	M 36 x 180	M 48 x 50
M 24 x 35	M 24 x 240	M 27 x 85	M 30 x 70	M 30 x 360	M 33 x 120	M 36 x 190	M 48 x 55
M 24 x 40	M 24 x 250	M 27 x 90	M 30 x 75	M 30 x 380	M 33 x 130	M 36 x 200	M 48 x 60
M 24 x 45	M 24 x 260	M 27 x 100	M 30 x 80	M 30 x 400	M 33 x 140		M 48 x 65
M 24 x 50	M 24 x 280	M 27 x 110	M 30 x 85	M 30 x 420	M 33 x 150	M 42 x 40	M 48 x 70
M 24 x 55	M 24 x 300	M 27 x 120	M 30 x 90	M 30 x 440	M 33 x 160	M 42 x 45	M 48 x 75
M 24 x 60	M 24 x 320	M 27 x 130	M 30 x 100	M 30 x 460	M 33 x 180	M 42 x 50	M 48 x 80
M 24 x 65	M 24 x 340	M 27 x 140	M 30 x 110	M 30 x 480	M 33 x 200	M 42 x 55	M 48 x 90
M 24 x 70	M 24 x 360	M 27 x 150	M 30 x 120	M 30 x 500		M 42 x 60	M 48 x 100
M 24 x 75	M 24 x 380	M 27 x 160	M 30 x 130	M 30 x 520	M 36 x 40	M 42 x 65	M 48 x 110
M 24 x 80	M 24 x 400	M 27 x 170	M 30 x 140	M 30 x 540	M 36 x 50	M 42 x 70	M 48 x 120
M 24 x 85	M 24 x 420	M 27 x 180	M 30 x 150	M 30 x 560	M 36 x 55	M 42 x 75	M 48 x 130
M 24 x 90	M 24 x 440	M 27 x 190	M 30 x 160	M 30 x 580	M 36 x 60	M 42 x 80	M 48 x 140
M 24 x 100	M 24 x 460	M 27 x 200	M 30 x 170	M 30 x 600	M 36 x 65	M 42 x 90	M 48 x 150
M 24 x 110	M 24 x 480	M 27 x 220	M 30 x 180		M 36 x 70	M 42 x 100	M 48 x 160
M 24 x 120	M 24 x 500	M 27 x 240	M 30 x 190	M 33 x 40	M 36 x 75	M 42 x 110	M 48 x 180
M 24 x 130		M 27 x 260	M 30 x 200	M 33 x 45	M 36 x 80	M 42 x 120	M 48 x 200
M 24 x 140	M 27 x 30	M 27 x 280	M 30 x 210	M 33 x 50	M 36 x 90	M 42 x 130	
M 24 x 150	M 27 x 40	M 27 x 300	M 30 x 220	M 33 x 55	M 36 x 100	M 42 x 140	
M 24 x 160	M 27 x 45		M 30 x 230	M 33 x 60	M 36 x 110	M 42 x 150	
M 24 x 170	M 27 x 50	M 30 x 35	M 30 x 240	M 33 x 65	M 36 x 120	M 42 x 160	
M 24 x 180	M 27 x 55	M 30 x 40	M 30 x 250	M 33 x 70	M 36 x 130	M 42 x 180	
M 24 x 190	M 27 x 60	M 30 x 45	M 30 x 260	M 33 x 75	M 36 x 140	M 42 x 200	
M 24 x 200	M 27 x 65	M 30 x 50	M 30 x 280	M 33 x 80	M 36 x 150		
M 24 x 210	M 27 x 70	M 30 x 55	M 30 x 300	M 33 x 90	M 36 x 160	M 48 x 40	

A2
A4
A5
CuZn
Plastik



P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

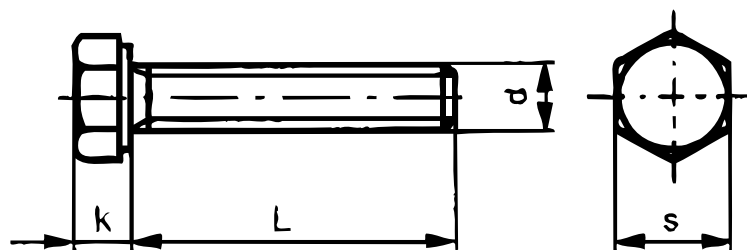
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

śruby na klucz sześciokątny drobnozwojowe - z pełnym gwintem

болты с шестигранной головкой с метрической мелкой резьбой по всей длине стержня

hexagon head bolts - metric fine pitch thread

sechskantschrauben mit schaft - metrisches feingewinde



DIN: 961
ISO:
PN: 82105

Klasa
8.8 Fn / Zn
10.9 stal

A2
A4

d x P	M8x1	M10x1	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,5	M14x1,5	M16x1,5	M18x1,5	M20x1,5
k	5,3	6,4	6,4	7,5	7,5	8,8	10	11,5	12,5
s	13	17	17	19	19	22	24	27	30

M 8 x 1 x 20	M 10 x 1 x 70	M 12 x 1,25 x 65	M 14 x 1,5 x 45	M 16 x 1,5 x 100	M 18 x 1,5 x 40	M 20 x 2 x 50
M 8 x 1 x 25	M 10 x 1 x 80	M 12 x 1,25 x 70	M 14 x 1,5 x 50	M 16 x 1,5 x 120	M 18 x 1,5 x 45	M 20 x 2 x 55
M 8 x 1 x 30	M 10 x 1 x 90	M 12 x 1,25 x 80	M 14 x 1,5 x 55		M 18 x 1,5 x 50	M 20 x 2 x 60
M 8 x 1 x 35	M 10 x 1 x 100	M 12 x 1,25 x 100	M 14 x 1,5 x 60		M 18 x 1,5 x 55	M 20 x 2 x 65
M 8 x 1 x 40			M 14 x 1,5 x 70		M 18 x 1,5 x 60	
M 8 x 1 x 45	M 10 x 1,25 x 16	M 12 x 1,5 x 20	M 14 x 1,5 x 80	M 18 x 1,5 x 35	M 18 x 1,5 x 70	M 22 x 1,5 x 50
M 8 x 1 x 50	M 10 x 1,25 x 20	M 12 x 1,5 x 25	M 14 x 1,5 x 90	M 18 x 1,5 x 40	M 18 x 1,5 x 75	M 22 x 1,5 x 60
M 8 x 1 x 60	M 10 x 1,25 x 25	M 12 x 1,5 x 30	M 14 x 1,5 x 100	M 18 x 1,5 x 50	M 18 x 1,5 x 80	M 22 x 1,5 x 70
M 8 x 1 x 70	M 10 x 1,25 x 30	M 12 x 1,5 x 35		M 18 x 1,5 x 60	M 18 x 1,5 x 100	
M 8 x 1 x 80	M 10 x 1,25 x 35	M 12 x 1,5 x 40	M 16 x 1,5 x 20	M 20 x 1,5 x 30		M 24 x 1,5 x 50
M 8 x 1 x 90	M 10 x 1,25 x 40	M 12 x 1,5 x 45	M 16 x 1,5 x 25	M 20 x 1,5 x 40		M 24 x 1,5 x 55
M 8 x 1 x 100	M 10 x 1,25 x 45	M 12 x 1,5 x 50	M 16 x 1,5 x 30	M 20 x 1,5 x 45	M 20 x 1,5 x 30	M 24 x 1,5 x 60
	M 10 x 1,25 x 50	M 12 x 1,5 x 60	M 16 x 1,5 x 35	M 20 x 1,5 x 50	M 20 x 1,5 x 35	M 24 x 1,5 x 70
M 10 x 1 x 16		M 12 x 1,5 x 70	M 16 x 1,5 x 40	M 20 x 1,5 x 55	M 20 x 1,5 x 40	M 24 x 1,5 x 80
M 10 x 1 x 20	M 12 x 1,25 x 20	M 12 x 1,5 x 80	M 16 x 1,5 x 45	M 20 x 1,5 x 60	M 20 x 1,5 x 45	M 24 x 1,5 x 100
M 10 x 1 x 25	M 12 x 1,25 x 25	M 12 x 1,5 x 100	M 16 x 1,5 x 50	M 20 x 1,5 x 65	M 20 x 1,5 x 50	
M 10 x 1 x 30	M 12 x 1,25 x 30		M 16 x 1,5 x 55	M 20 x 1,5 x 70	M 20 x 1,5 x 55	M 24 x 2 x 50
M 10 x 1 x 35	M 12 x 1,25 x 35	M 14 x 1,5 x 20	M 16 x 1,5 x 60	M 20 x 1,5 x 80	M 20 x 1,5 x 60	M 24 x 2 x 60
M 10 x 1 x 40	M 12 x 1,25 x 40	M 14 x 1,5 x 25	M 16 x 1,5 x 65	M 20 x 1,5 x 90	M 20 x 1,5 x 65	M 24 x 2 x 70
M 10 x 1 x 45	M 12 x 1,25 x 45	M 14 x 1,5 x 30	M 16 x 1,5 x 70	M 20 x 1,5 x 100	M 20 x 1,5 x 70	M 24 x 2 x 80
M 10 x 1 x 50	M 12 x 1,25 x 50	M 14 x 1,5 x 35	M 16 x 1,5 x 80		M 20 x 1,5 x 80	M 24 x 2 x 90
M 10 x 1 x 60	M 12 x 1,25 x 60	M 14 x 1,5 x 40	M 16 x 1,5 x 90	M 18 x 1,5 x 30	M 20 x 1,5 x 90	M 24 x 2 x 100
					M 20 x 1,5 x 100	

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

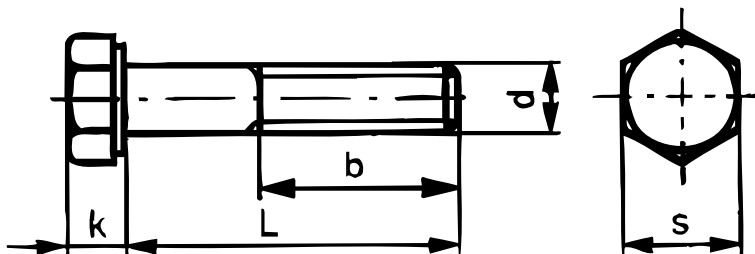


śruby na klucz sześciokątny z niepełnym gwintem

болты с шестигранной головкой с резьбой на части стержня

hexagon head bolts

sechskantschrauben mit schaft



DIN: 931
ISO: 4014
PN: 82101

Klasa
5.6
5.8 Fn / Zn
8.8 Fn / Zn
10.9 stal
12.9 stal
TZN

A2
A4
A5
CuZn

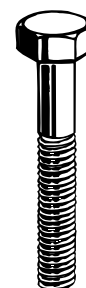
d	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M10	M12	M12
P	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5	1,5	1,75	1,75
b①	14	16	18	20	22	26	26	30	30
b②	±	22	24	26	28	32	±	36	±
b③	±	±	±	±	±	45	±	49	±
k	2,8	3,5	4	4,8	5,3	6,4	6,4	7,5	7,5
s	7	8	10	11	13	17	16	19	18

M 3 x 30	M 5 x 45	M 6 x 55	M 6 x 180	M 8 x 80	M 8 x 230	M 10 x 140	M 12 x 80
M 3 x 35	M 5 x 50	M 6 x 60	M 6 x 190	M 8 x 85	M 8 x 240	M 10 x 150	M 12 x 85
M 3 x 40	M 5 x 55	M 6 x 65	M 6 x 200	M 8 x 90	M 8 x 250	M 10 x 160	M 12 x 90
	M 5 x 60	M 6 x 70		M 8 x 95	M 8 x 260	M 10 x 170	M 12 x 95
M 4 x 25	M 5 x 65	M 6 x 75	M 7 x 30	M 8 x 100	M 8 x 280	M 10 x 180	M 12 x 100
M 4 x 30	M 5 x 70	M 6 x 80	M 7 x 35	M 8 x 105	M 8 x 300	M 10 x 190	M 12 x 110
M 4 x 35	M 5 x 75	M 6 x 85	M 7 x 40	M 8 x 110		M 10 x 200	M 12 x 120
M 4 x 40	M 5 x 80	M 6 x 90	M 7 x 45	M 8 x 115	M 10 x 35	M 10 x 210	M 12 x 130
M 4 x 45	M 5 x 85	M 6 x 95	M 7 x 50	M 8 x 120	M 10 x 40	M 10 x 220	M 12 x 140
M 4 x 50	M 5 x 90	M 6 x 100	M 7 x 55	M 8 x 125	M 10 x 45	M 10 x 240	M 12 x 150
M 4 x 55	M 5 x 95	M 6 x 105	M 7 x 60	M 8 x 130	M 10 x 50	M 10 x 260	M 12 x 160
M 4 x 60	M 5 x 100	M 6 x 110	M 7 x 80	M 8 x 135	M 10 x 55	M 10 x 280	M 12 x 170
M 4 x 65	M 5 x 110	M 6 x 115		M 8 x 140	M 10 x 60	M 10 x 300	M 12 x 180
M 4 x 70	M 5 x 120	M 6 x 120	M 8 x 35	M 8 x 145	M 10 x 65		M 12 x 190
M 4 x 75	M 5 x 130	M 6 x 125	M 8 x 40	M 8 x 150	M 10 x 70	M 12 x 40	M 12 x 200
M 4 x 80	M 5 x 140	M 6 x 130	M 8 x 45	M 8 x 160	M 10 x 75	M 12 x 45	M 12 x 210
M 4 x 100		M 6 x 135	M 8 x 50	M 8 x 170	M 10 x 80	M 12 x 50	M 12 x 220
	M 6 x 30	M 6 x 140	M 8 x 55	M 8 x 180	M 10 x 90	M 12 x 55	M 12 x 240
M 5 x 25	M 6 x 35	M 6 x 145	M 8 x 60	M 8 x 190	M 10 x 100	M 12 x 60	M 12 x 260
M 5 x 30	M 6 x 40	M 6 x 150	M 8 x 65	M 8 x 200	M 10 x 110	M 12 x 65	M 12 x 280
M 5 x 35	M 6 x 45	M 6 x 160	M 8 x 70	M 8 x 210	M 10 x 120	M 12 x 70	M 12 x 300
M 5 x 40	M 6 x 50	M 6 x 170	M 8 x 75	M 8 x 220	M 10 x 130	M 12 x 75	M 12 x 320

minimalna długość gwintu / минимальная длина резьбы:

① L ≤ 125 mm, ② 125 mm < L ≤ 200 mm, ③ L > 200 mm

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska

tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00

www.alkaz.info

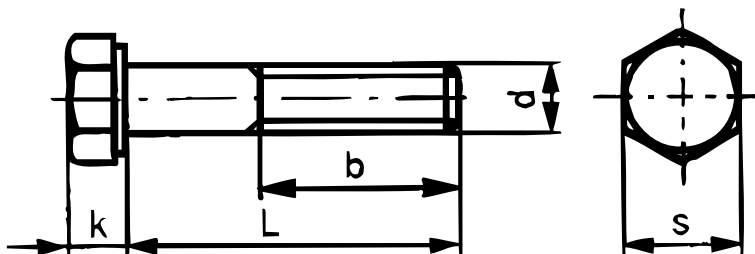
alkaz@alkaz.info

śruby na klucz sześciokątny z niepełnym gwintem

болты с шестигранной головкой с резьбой на части стержня

hexagon head bolts

sechskantschrauben mit schaft



DIN: 931
ISO: 4014
PN: 82101

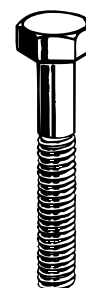
Klasa
5.6
5.8 Fn / Zn
8.8 Fn / Zn
10.9 stal
12.9 stal
TZN

A2
A4
A5
CuZn

d	M14	M14	M16	M18	M20	M22
P	2	2	2	2,5	2,5	2,5
b①	34	34	38	42	46	50
b②	40	40	44	48	52	56
b③	53	±	57	61	65	69
k	8,8	8,8	10	11,5	12,5	14
s	22	21	24	27	30	32

M 14 x 45	M 14 x 240	M 16 x 200	M 18 x 60	M 18 x 300	M 20 x 210	M 22 x 70
M 14 x 50		M 16 x 210	M 18 x 65	M 18 x 320	M 20 x 220	M 22 x 75
M 14 x 55	M 16 x 55	M 16 x 220	M 18 x 70		M 20 x 230	M 22 x 80
M 14 x 60	M 16 x 60	M 16 x 230	M 18 x 75	M 20 x 65	M 20 x 240	M 22 x 90
M 14 x 65	M 16 x 65	M 16 x 240	M 18 x 80	M 20 x 70	M 20 x 250	M 22 x 100
M 14 x 70	M 16 x 70	M 16 x 250	M 18 x 90	M 20 x 75	M 20 x 260	M 22 x 110
M 14 x 75	M 16 x 75	M 16 x 260	M 18 x 100	M 20 x 80	M 20 x 270	M 22 x 120
M 14 x 80	M 16 x 80	M 16 x 270	M 18 x 110	M 20 x 85	M 20 x 280	M 22 x 130
M 14 x 90	M 16 x 85	M 16 x 280	M 18 x 120	M 20 x 90	M 20 x 290	M 22 x 140
M 14 x 100	M 16 x 90	M 16 x 290	M 18 x 130	M 20 x 95	M 20 x 300	M 22 x 150
M 14 x 110	M 16 x 95	M 16 x 300	M 18 x 140	M 20 x 100	M 20 x 310	M 22 x 160
M 14 x 120	M 16 x 100	M 16 x 310	M 18 x 150	M 20 x 110	M 20 x 320	M 22 x 170
M 14 x 130	M 16 x 110	M 16 x 320	M 18 x 160	M 20 x 120	M 20 x 330	M 22 x 180
M 14 x 140	M 16 x 120	M 16 x 330	M 18 x 170	M 20 x 130	M 20 x 340	M 22 x 200
M 14 x 150	M 16 x 130	M 16 x 340	M 18 x 180	M 20 x 140	M 20 x 350	M 22 x 220
M 14 x 160	M 16 x 140	M 16 x 350	M 18 x 190	M 20 x 150	M 20 x 360	M 22 x 230
M 14 x 170	M 16 x 150	M 16 x 360	M 18 x 200	M 20 x 160	M 20 x 370	M 22 x 240
M 14 x 180	M 16 x 160	M 16 x 380	M 18 x 220	M 20 x 170	M 20 x 380	M 22 x 260
M 14 x 190	M 16 x 170	M 16 x 400	M 18 x 240	M 20 x 180	M 20 x 390	M 22 x 280
M 14 x 200	M 16 x 180	M 16 x 420	M 18 x 260	M 20 x 190	M 20 x 400	M 22 x 300
M 14 x 220	M 16 x 190		M 18 x 280	M 20 x 200		M 22 x 320

minimalna długość gwintu / минимальная длина резьбы:
① L ≤ 125 mm, ② 125 mm < L ≤ 200 mm, ③ L > 200 mm
P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

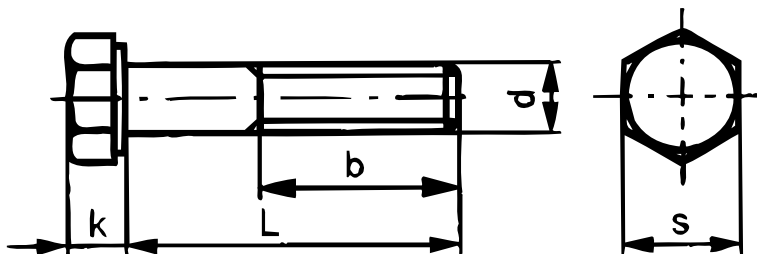


śruby na klucz sześciokątny z niepełnym gwintem

болты с шестигранной головкой с резьбой на части стержня

hexagon head bolts

sechskantschrauben mit schaft



DIN: 931
ISO: 4014
PN: 82101

Klasa
5.6
5.8 Fn / Zn
8.8 Fn / Zn
10.9 stal
12.9 stal

A2
A4

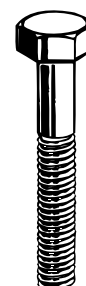
d	M24	M27	M30	M33	M36
P	3	3	3,5	3,5	4
b①	54	60	66	72	78
b②	60	66	72	78	84
b③	73	79	85	91	97
k	15	17	18,7	21	22,5
s	36	41	46	50	55

M 24 x 75	M 24 x 240	M 27 x 100	M 27 x 300	M 30 x 250	M 33 x 160	M 36 x 170
M 24 x 80	M 24 x 250	M 27 x 110	M 27 x 320	M 30 x 260	M 33 x 170	M 36 x 180
M 24 x 85	M 24 x 260	M 27 x 120		M 30 x 270	M 33 x 180	M 36 x 190
M 24 x 90	M 24 x 270	M 27 x 130	M 30 x 80	M 30 x 280	M 33 x 190	M 36 x 200
M 24 x 95	M 24 x 280	M 27 x 140	M 30 x 90	M 30 x 290	M 33 x 200	M 36 x 210
M 24 x 100	M 24 x 290	M 27 x 150	M 30 x 100	M 30 x 300	M 33 x 210	M 36 x 220
M 24 x 110	M 24 x 300	M 27 x 160	M 30 x 110	M 30 x 320	M 33 x 220	M 36 x 230
M 24 x 120	M 24 x 310	M 27 x 170	M 30 x 120	M 30 x 330	M 33 x 240	M 36 x 240
M 24 x 130	M 24 x 320	M 27 x 180	M 30 x 130	M 30 x 340	M 33 x 250	M 36 x 250
M 24 x 140	M 24 x 330	M 27 x 190	M 30 x 140	M 30 x 350	M 33 x 260	M 36 x 260
M 24 x 145	M 24 x 340	M 27 x 200	M 30 x 150	M 30 x 360	M 33 x 280	M 36 x 270
M 24 x 150	M 24 x 350	M 27 x 210	M 30 x 160	M 30 x 380	M 33 x 300	M 36 x 280
M 24 x 160	M 24 x 360	M 27 x 220	M 30 x 170	M 30 x 400	M 33 x 320	M 36 x 290
M 24 x 170	M 24 x 370	M 27 x 230	M 30 x 180			M 36 x 300
M 24 x 180	M 24 x 380	M 27 x 240	M 30 x 190	M 33 x 100	M 36 x 110	M 36 x 320
M 24 x 190	M 24 x 390	M 27 x 250	M 30 x 200	M 33 x 110	M 36 x 120	M 36 x 340
M 24 x 200	M 24 x 400	M 27 x 260	M 30 x 210	M 33 x 120	M 36 x 130	M 36 x 360
M 24 x 210		M 27 x 270	M 30 x 220	M 33 x 130	M 36 x 140	M 36 x 380
M 24 x 220	M 27 x 80	M 27 x 280	M 30 x 230	M 33 x 140	M 36 x 150	M 36 x 400
M 24 x 230	M 27 x 90	M 27 x 290	M 30 x 240	M 33 x 150	M 36 x 160	

minimalna długość gwintu / минимальная длина резьбы:

① L ≤ 125 mm, ② 125 mm < L ≤ 200 mm, ③ L > 200 mm

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

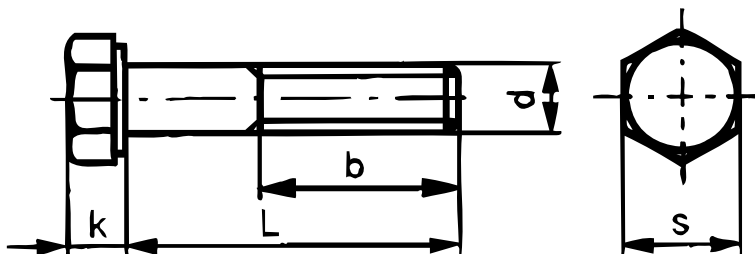
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

śruby na klucz sześciokątny z niepełnym gwintem

болты с шестигранной головкой с резьбой на части стержня

hexagon head bolts

sechskantschrauben mit schaft



DIN: 931
ISO: 4014
PN: 82101

Klasa
5.8 Fn / Zn
8.8 Fn / Zn
10.9 stal
12.9 stal

A2
A4

d	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64
P	4	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5	6
b①	84	90	96	102	±	±	±	±
b②	90	96	102	108	116	124	132	140
b③	103	109	115	121	129	137	145	153
k	25	26	28	30	33	35	38	40
s	60	65	70	75	80	85	90	95

M 39 x 110
M 39 x 120
M 39 x 130
M 39 x 140
M 39 x 150
M 39 x 160
M 39 x 170
M 39 x 180
M 39 x 190
M 39 x 200
M 39 x 220
M 39 x 240
M 39 x 260
M 39 x 280

M 39 x 300
M 39 x 320

M 42 x 120
M 42 x 130
M 42 x 140
M 42 x 150
M 42 x 160
M 42 x 170
M 42 x 180
M 42 x 190
M 42 x 200
M 42 x 220
M 42 x 240

M 42 x 260
M 42 x 280
M 42 x 300
M 42 x 320

M 45 x 130
M 45 x 140
M 45 x 150
M 45 x 160
M 45 x 180
M 45 x 200
M 45 x 220
M 45 x 240
M 45 x 260

M 45 x 280
M 45 x 300
M 45 x 320

M 48 x 140
M 48 x 150
M 48 x 160
M 48 x 180
M 48 x 200
M 48 x 220
M 48 x 240
M 48 x 260
M 48 x 280
M 48 x 300

M 48 x 320

M 52 x 150
M 52 x 160
M 52 x 180
M 52 x 200
M 52 x 220
M 52 x 240
M 52 x 260
M 52 x 280
M 52 x 300
M 52 x 320

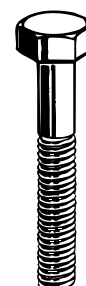
M 56 x 160

M 56 x 180
M 56 x 200
M 56 x 220
M 56 x 240
M 56 x 260
M 56 x 280
M 56 x 300
M 56 x 320

minimalna długość gwintu / минимальная длина резьбы:

① L ≤ 125 mm, ② 125 mm < L ≤ 200 mm, ③ L > 200 mm

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

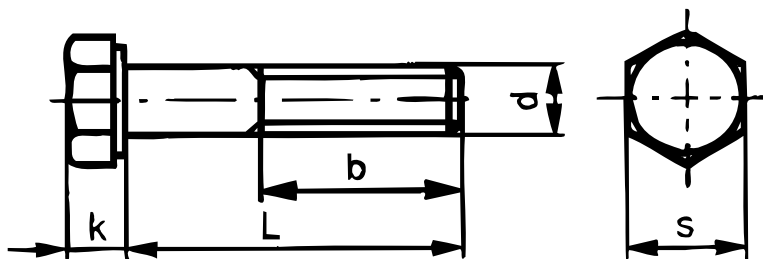


śruby na klucz sześciokątny drobnozwojowe z niepełnym gwintem

болты с шестигранной головкой с метрической мелкой резьбой на части стержня

hexagon head bolts - metric fine pitch thread

sechskantschrauben mit schaft - metrisches feingewinde



DIN: 960
ISO:
PN: 82101

Klasa
8.8 Fn / Zn
10.9 stal

A2
A4

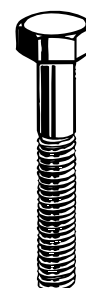
d x P	M8x1	M10x1	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,5	M14x1,5	M16x1,5	M18x1,5	M20x1,5
b①	22	26	26	30	30	34	38	42	46
b②	28	32	32	36	36	40	44	48	52
k	5,3	6,4	6,4	7,5	7,5	8,8	10	11,5	12,5
s	13	17	17	19	19	22	24	27	30

M 8 x 1 x 35	M 10 x 1,25 x 100	M 12 x 1,5 x 65	M 14 x 1,5 x 80	M 16 x 1,5 x 130	M 20 x 1,5 x 90	M 22 x 1,5 x 120
M 8 x 1 x 40	M 10 x 1,25 x 110	M 12 x 1,5 x 70	M 14 x 1,5 x 90	M 16 x 1,5 x 140	M 20 x 1,5 x 100	M 22 x 1,5 x 130
	M 10 x 1,25 x 120	M 12 x 1,5 x 75	M 14 x 1,5 x 100	M 16 x 1,5 x 150	M 20 x 1,5 x 110	M 22 x 1,5 x 140
M 10 x 1 x 40	M 10 x 1,25 x 130	M 12 x 1,5 x 80	M 14 x 1,5 x 110	M 16 x 1,5 x 160	M 20 x 1,5 x 120	
M 10 x 1 x 45		M 12 x 1,5 x 90	M 14 x 1,5 x 120		M 20 x 1,5 x 130	M 22 x 2 x 70
M 10 x 1 x 50	M 12 x 1,25 x 45	M 12 x 1,5 x 100	M 14 x 1,5 x 130	M 18 x 1,5 x 60	M 20 x 1,5 x 140	
M 10 x 1 x 55	M 12 x 1,25 x 50	M 12 x 1,5 x 100	M 14 x 1,5 x 140	M 18 x 1,5 x 65	M 20 x 1,5 x 150	M 24 x 1,5 x 80
M 10 x 1 x 60	M 12 x 1,25 x 60	M 12 x 1,5 x 110	M 14 x 1,5 x 160	M 18 x 1,5 x 70	M 20 x 1,5 x 160	M 24 x 1,5 x 90
M 10 x 1 x 65	M 12 x 1,25 x 70	M 12 x 1,5 x 120		M 18 x 1,5 x 80	M 20 x 1,5 x 180	M 24 x 1,5 x 100
M 10 x 1 x 70	M 12 x 1,25 x 80	M 12 x 1,5 x 120	M 16 x 1,5 x 55	M 18 x 1,5 x 90	M 20 x 1,5 x 200	M 24 x 1,5 x 110
M 10 x 1 x 80	M 12 x 1,25 x 90	M 12 x 1,5 x 130	M 16 x 1,5 x 60	M 18 x 1,5 x 100		
	M 12 x 1,25 x 100	M 12 x 1,5 x 140	M 16 x 1,5 x 65	M 18 x 1,5 x 120	M 20 x 2 x 70	M 24 x 2 x 80
M 10 x 1,25 x 40	M 12 x 1,25 x 110		M 16 x 1,5 x 70	M 18 x 1,5 x 140	M 20 x 2 x 80	M 24 x 2 x 90
M 10 x 1,25 x 45	M 12 x 1,25 x 120	M 14 x 1,5 x 50	M 16 x 1,5 x 75	M 18 x 1,5 x 150	M 20 x 2 x 100	M 24 x 2 x 100
M 10 x 1,25 x 50	M 12 x 1,25 x 130	M 14 x 1,5 x 50	M 16 x 1,5 x 80			M 24 x 2 x 120
M 10 x 1,25 x 55		M 14 x 1,5 x 55	M 16 x 1,5 x 85	M 20 x 1,5 x 65	M 22 x 1,5 x 70	M 24 x 2 x 130
M 10 x 1,25 x 60	M 12 x 1,5 x 45	M 14 x 1,5 x 60	M 16 x 1,5 x 90	M 20 x 1,5 x 70	M 22 x 1,5 x 80	M 24 x 2 x 140
M 10 x 1,25 x 70	M 12 x 1,5 x 50	M 14 x 1,5 x 65	M 16 x 1,5 x 100	M 20 x 1,5 x 75	M 22 x 1,5 x 90	M 24 x 2 x 150
M 10 x 1,25 x 80	M 12 x 1,5 x 55	M 14 x 1,5 x 70	M 16 x 1,5 x 110	M 20 x 1,5 x 80	M 22 x 1,5 x 100	
M 10 x 1,25 x 90	M 12 x 1,5 x 60	M 14 x 1,5 x 75	M 16 x 1,5 x 120	M 20 x 1,5 x 85	M 22 x 1,5 x 110	

minimalna długość gwintu / минимальная длина резьбы:

① L ≤ 125 mm, ② 125 mm < L ≤ 200 mm, ③ L > 200 mm

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska

tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00

www.alkaz.info

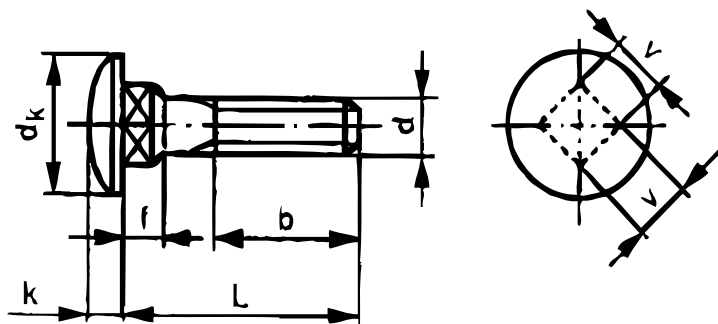
alkaz@alkaz.info

śruby zamkowe z podsadzeniem

мебельные болты с полукруглой головкой с квадратным подголовником

mushroom head square neck bolts (cup square neck bolts)

flachrundsrauben mit vierkantsatz - stahl und stahl verzinkt



DIN: 603
ISO: 8677
PN: 82406

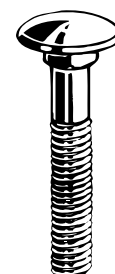
Klasa
4.6
8.8 Fn / Zn

A2
A4

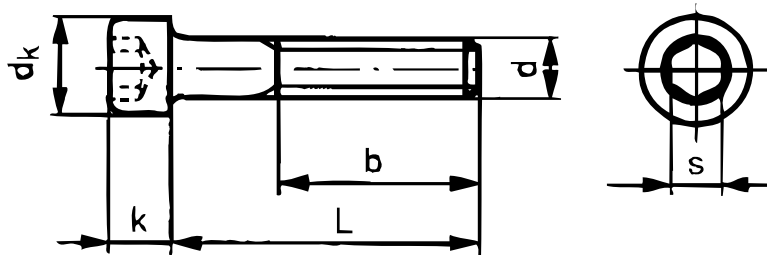
d	M6	M8	M10	M12	M16
P	1	1,25	1,5	1,75	2
b	18	22	26	30	38
dk (max.)	16,55	20,65	24,65	30,65	38,8
f (max.)	4,6	5,6	6,6	8,75	12,9
k (max.)	3,88	4,88	5,38	6,95	8,95
v (max.)	6,48	8,58	10,58	12,7	16,7

5 x 16	6 x 45	8 x 45	10 x 30	10 x 220	12 x 140	16 x 55	16 x 320
5 x 20	6 x 50	8 x 50	10 x 35	10 x 240	12 x 150	16 x 60	16 x 340
5 x 25	6 x 55	8 x 55	10 x 40	10 x 260	12 x 160	16 x 65	16 x 360
5 x 30	6 x 60	8 x 60	10 x 45	10 x 280	12 x 170	16 x 70	16 x 380
5 x 35	6 x 65	8 x 65	10 x 50	10 x 300	12 x 180	16 x 75	16 x 400
5 x 40	6 x 70	8 x 70	10 x 55		12 x 190	16 x 80	
5 x 45	6 x 75	8 x 75	10 x 60	12 x 25	12 x 200	16 x 90	20 x 80
5 x 50	6 x 80	8 x 80	10 x 65	12 x 30	12 x 220	16 x 100	20 x 100
5 x 55	6 x 90	8 x 90	10 x 70	12 x 35	12 x 240	16 x 110	20 x 120
5 x 60	6 x 100	8 x 100	10 x 75	12 x 40	12 x 250	16 x 120	20 x 140
5 x 65	6 x 110	8 x 110	10 x 80	12 x 45	12 x 260	16 x 130	20 x 150
5 x 70	6 x 120	8 x 120	10 x 90	12 x 50	12 x 280	16 x 140	20 x 160
5 x 80	6 x 130	8 x 130	10 x 100	12 x 55	12 x 300	16 x 150	20 x 180
5 x 90	6 x 140	8 x 140	10 x 110	12 x 60	12 x 320	16 x 160	20 x 200
	6 x 150	8 x 150	10 x 120	12 x 65	12 x 340	16 x 170	20 x 220
6 x 10	6 x 160	8 x 160	10 x 130	12 x 70	12 x 360	16 x 180	20 x 240
6 x 12		8 x 170	10 x 140	12 x 75	12 x 380	16 x 190	20 x 260
6 x 16	8 x 16	8 x 180	10 x 150	12 x 80	12 x 400	16 x 200	20 x 280
6 x 20	8 x 20	8 x 190	10 x 160	12 x 90		16 x 220	20 x 300
6 x 25	8 x 25	8 x 200	10 x 170	12 x 100	16 x 35	16 x 240	
6 x 30	8 x 30		10 x 180	12 x 110	16 x 40	16 x 260	
6 x 35	8 x 35	10 x 20	10 x 190	12 x 120	16 x 45	16 x 280	
6 x 40	8 x 40	10 x 25	10 x 200	12 x 130	16 x 50	16 x 300	

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



śruby imbusowe z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym
болты с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником
hexagon socket head cap screws
zelinderschrauben mit innensechskant



DIN: 912
ISO: 4762
PN: 82302

Klasa
8.8 Fn / Zn
10.9 stal
12.9 stal

A2
A4

d	M3	M4	M5	M6
P	0,5	0,7	0,8	1
b	18	20	22	24
dk (max.)	5,5	7	8,5	10
k (max.)	3	4	5	6
s	2,5	3	4	5

1,4 x 4	2,5 x 4	3 x 45	4 x 65	5 x 50	5 x 165	6 x 40	6 x 155
1,4 x 5	2,5 x 5	3 x 50	4 x 70	5 x 55	5 x 170	6 x 45	6 x 160
1,4 x 6	2,5 x 6	3 x 55	4 x 75	5 x 60	5 x 175	6 x 50	6 x 165
1,4 x 10	2,5 x 8	3 x 60	4 x 80	5 x 65	5 x 180	6 x 55	6 x 170
	2,5 x 10		4 x 90	5 x 70	5 x 190	6 x 60	6 x 175
1,6 x 3	2,5 x 12	4 x 5	4 x 100	5 x 75	5 x 200	6 x 65	6 x 180
1,6 x 4	2,5 x 16	4 x 6	4 x 110	5 x 80	5 x 210	6 x 70	6 x 185
1,6 x 5		4 x 8	4 x 120	5 x 85	5 x 220	6 x 75	6 x 190
1,6 x 6	3 x 4	4 x 10		5 x 90	5 x 230	6 x 80	6 x 200
	3 x 5	4 x 12	5 x 6	5 x 95	5 x 240	6 x 85	6 x 210
1,8 x 3	3 x 6	4 x 14	5 x 8	5 x 100		6 x 90	6 x 220
1,8 x 4	3 x 8	4 x 16	5 x 10	5 x 105	6 x 6	6 x 95	6 x 230
1,8 x 5	3 x 10	4 x 18	5 x 12	5 x 110	6 x 8	6 x 100	6 x 240
1,8 x 6	3 x 12	4 x 20	5 x 14	5 x 115	6 x 10	6 x 105	6 x 250
	3 x 14	4 x 22	5 x 16	5 x 120	6 x 12	6 x 110	6 x 260
2 x 3	3 x 16	4 x 25	5 x 18	5 x 125	6 x 14	6 x 115	6 x 270
2 x 4	3 x 18	4 x 30	5 x 20	5 x 130	6 x 16	6 x 120	6 x 280
2 x 5	3 x 20	4 x 35	5 x 22	5 x 135	6 x 18	6 x 125	6 x 290
2 x 6	3 x 22	4 x 40	5 x 25	5 x 140	6 x 20	6 x 130	6 x 300
2 x 8	3 x 25	4 x 45	5 x 30	5 x 145	6 x 22	6 x 135	
2 x 10	3 x 30	4 x 50	5 x 35	5 x 150	6 x 25	6 x 140	
2 x 12	3 x 35	4 x 55	5 x 40	5 x 155	6 x 30	6 x 145	
	3 x 40	4 x 60	5 x 45	5 x 160	6 x 35	6 x 150	

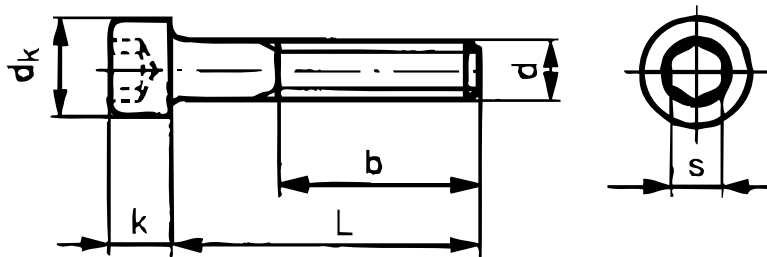
P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

śruby imbusowe z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym
 болты с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником
 hexagon socket head cap screws
 zylinderschrauben mit innensechskant



DIN: 912
 ISO: 4762
 PN: 82302

Klasa
 8.8 Fn / Zn
 10.9 stal
 12.9 stal

A2
A4

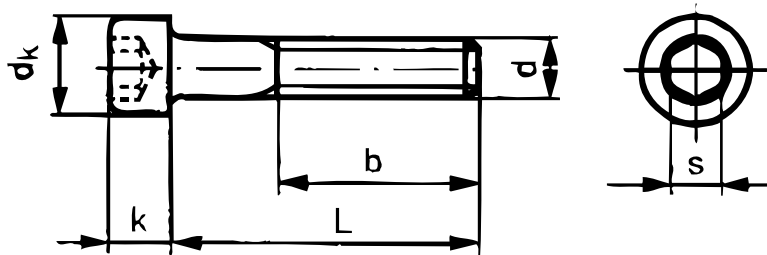
d	M8	M10	M12	M14	M16
P	1,25	1,5	1,75	2	2
b	28	32	36	40	44
dk (max.)	13	16	18	21	24
k (max.)	8	10	12	14	16
s	6	8	10	12	14

8 x 8	8 x 135	10 x 55	10 x 260	12 x 90	12 x 340	14 x 170	16 x 160
8 x 10	8 x 140	10 x 60	10 x 270	12 x 95	12 x 360	14 x 180	16 x 170
8 x 12	8 x 150	10 x 65	10 x 280	12 x 100	12 x 380	14 x 190	16 x 180
8 x 14	8 x 160	10 x 70	10 x 290	12 x 110	12 x 400	14 x 200	16 x 190
8 x 16	8 x 170	10 x 75	10 x 300	12 x 120			16 x 200
8 x 18	8 x 180	10 x 80	10 x 310	12 x 125	14 x 18	16 x 20	16 x 210
8 x 20	8 x 190	10 x 85	10 x 320	12 x 130	14 x 20	16 x 22	16 x 220
8 x 22	8 x 200	10 x 90	10 x 340	12 x 135	14 x 25	16 x 25	16 x 230
8 x 25	8 x 220	10 x 95	10 x 350	12 x 140	14 x 30	16 x 30	16 x 240
8 x 30	8 x 240	10 x 100	10 x 400	12 x 150	14 x 35	16 x 35	16 x 250
8 x 35	8 x 250	10 x 110		12 x 160	14 x 40	16 x 40	16 x 260
8 x 40	8 x 260	10 x 120	12 x 12	12 x 170	14 x 45	16 x 45	16 x 270
8 x 45	8 x 270	10 x 125	12 x 16	12 x 180	14 x 50	16 x 50	16 x 280
8 x 50	8 x 280	10 x 130	12 x 18	12 x 190	14 x 55	16 x 55	16 x 290
8 x 55	8 x 300	10 x 135	12 x 20	12 x 200	14 x 60	16 x 60	16 x 300
8 x 60		10 x 140	12 x 25	12 x 210	14 x 65	16 x 65	16 x 320
8 x 65	10 x 10	10 x 145	12 x 30	12 x 220	14 x 70	16 x 70	16 x 330
8 x 70	10 x 12	10 x 150	12 x 35	12 x 230	14 x 75	16 x 75	16 x 340
8 x 75	10 x 16	10 x 160	12 x 40	12 x 240	14 x 80	16 x 80	16 x 350
8 x 80	10 x 18	10 x 170	12 x 45	12 x 250	14 x 90	16 x 85	16 x 360
8 x 85	10 x 20	10 x 180	12 x 50	12 x 260	14 x 100	16 x 90	16 x 380
8 x 90	10 x 22	10 x 190	12 x 55	12 x 270	14 x 110	16 x 100	16 x 400
8 x 95	10 x 25	10 x 200	12 x 60	12 x 280	14 x 120	16 x 110	
8 x 100	10 x 30	10 x 210	12 x 65	12 x 290	14 x 125	16 x 120	
8 x 110	10 x 35	10 x 220	12 x 70	12 x 300	14 x 130	16 x 125	
8 x 120	10 x 40	10 x 230	12 x 75	12 x 310	14 x 140	16 x 130	
8 x 125	10 x 45	10 x 240	12 x 80	12 x 320	14 x 150	16 x 140	
8 x 130	10 x 50	10 x 250	12 x 85	12 x 330	14 x 160	16 x 150	

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



śruby imbusowe z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym
болты с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником
hexagon socket head cap screws
zylinderschrauben mit innensechskant



DIN: 912
ISO: 4762
PN: 82302

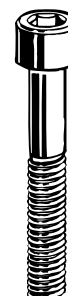
Klasa
8.8 Fn / Zn
10.9 stal
12.9 stal

A2
A4

d	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M42
P	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4,5
b	48	52	56	60	66	72	78	84	96
dk (max.)	27	30	33	36	40	45	50	54	63
k (max.)	18	20	22	24	27	30	33	36	42
s	14	17	17	19	19	22	24	27	32

18 x 35	20 x 95	22 x 75	24 x 220	27 x 150	30 x 180	33 x 190	36 x 290	42 x 320
18 x 40	20 x 100	22 x 80	24 x 230	27 x 160	30 x 190	33 x 200	36 x 300	42 x 340
18 x 45	20 x 110	22 x 90	24 x 240	27 x 170	30 x 200	33 x 220	36 x 310	42 x 350
18 x 50	20 x 120	22 x 100	24 x 250	27 x 180	30 x 210	33 x 240	36 x 320	42 x 360
18 x 55	20 x 125	22 x 110	24 x 260	27 x 190	30 x 220	33 x 260	36 x 330	42 x 380
18 x 60	20 x 130	22 x 120	24 x 270	27 x 200	30 x 230	33 x 280	36 x 340	42 x 400
18 x 65	20 x 135	22 x 130	24 x 280	27 x 210	30 x 240	33 x 300	36 x 350	42 x 420
18 x 70	20 x 140	22 x 140	24 x 290	27 x 220	30 x 250	33 x 320	36 x 360	42 x 440
18 x 75	20 x 145	22 x 150	24 x 300	27 x 230	30 x 260	33 x 340	36 x 380	42 x 450
18 x 80	20 x 150	22 x 160	24 x 310	27 x 240	30 x 270	33 x 360	36 x 400	42 x 460
18 x 90	20 x 160	22 x 170	24 x 320	27 x 250	30 x 280	33 x 380	36 x 420	42 x 480
18 x 120	20 x 170	22 x 180	24 x 330	27 x 260	30 x 290	33 x 400	36 x 440	42 x 500
18 x 130	20 x 180	22 x 190	24 x 340	27 x 270	30 x 300		36 x 450	
18 x 140	20 x 190	22 x 200	24 x 350	27 x 280	30 x 310	36 x 50	36 x 460	48 x 100
18 x 150	20 x 200	22 x 220	24 x 360	27 x 290	30 x 320	36 x 55	36 x 480	48 x 110
18 x 160	20 x 210		24 x 380	27 x 300	30 x 330	36 x 60	36 x 500	48 x 120
18 x 180	20 x 220	24 x 30	24 x 400	27 x 320	30 x 340	36 x 65		48 x 130
18 x 200	20 x 230	24 x 35	24 x 420	27 x 340	30 x 350	36 x 70	42 x 70	48 x 140
18 x 210	20 x 240	24 x 40	24 x 440	27 x 360	30 x 360	36 x 75	42 x 80	48 x 150
18 x 220	20 x 250	24 x 45	24 x 450	27 x 380	30 x 380	36 x 80	42 x 90	48 x 160
18 x 240	20 x 260	24 x 50	24 x 460	27 x 400	30 x 400	36 x 85	42 x 100	48 x 180
18 x 250	20 x 270	24 x 55	24 x 480		30 x 420	36 x 90	42 x 110	48 x 190
18 x 260	20 x 280	24 x 60	24 x 500	30 x 40	30 x 440	36 x 95	42 x 120	48 x 200
18 x 270	20 x 290	24 x 65	24 x 520	30 x 45	30 x 450	36 x 100	42 x 130	48 x 210
18 x 280	20 x 300	24 x 70		30 x 50	30 x 460	36 x 110	42 x 140	48 x 220
18 x 300	20 x 310	24 x 75	27 x 40	30 x 55	30 x 480	36 x 120	42 x 150	48 x 230
	20 x 320	24 x 80	27 x 45	30 x 60	30 x 500	36 x 130	42 x 160	48 x 240
20 x 20	20 x 330	24 x 85	27 x 50	30 x 65	30 x 520	36 x 140	42 x 170	48 x 260
20 x 25	20 x 340	24 x 90	27 x 55	30 x 70		36 x 150	42 x 180	48 x 280
20 x 30	20 x 350	24 x 95	27 x 60	30 x 75	33 x 60	36 x 160	42 x 190	48 x 300
20 x 35	20 x 360	24 x 100	27 x 65	30 x 80	33 x 70	36 x 170	42 x 200	48 x 320
20 x 40	20 x 380	24 x 110	27 x 70	30 x 85	33 x 80	36 x 180	42 x 210	48 x 340
20 x 45	20 x 400	24 x 120	27 x 75	30 x 90	33 x 90	36 x 190	42 x 220	48 x 360
20 x 50		24 x 130	27 x 80	30 x 95	33 x 100	36 x 200	42 x 230	48 x 380
20 x 55	22 x 30	24 x 140	27 x 85	30 x 100	33 x 110	36 x 210	42 x 240	48 x 400
20 x 60	22 x 40	24 x 150	27 x 90	30 x 110	33 x 120	36 x 220	42 x 250	48 x 420
20 x 65	22 x 45	24 x 160	27 x 95	30 x 120	33 x 130	36 x 230	42 x 260	48 x 440
20 x 70	22 x 50	24 x 170	27 x 100	30 x 130	33 x 140	36 x 240	42 x 270	48 x 460
20 x 75	22 x 55	24 x 180	27 x 110	30 x 140	33 x 150	36 x 250	42 x 280	48 x 480
20 x 80	22 x 60	24 x 190	27 x 120	30 x 150	33 x 160	36 x 260	42 x 290	48 x 500
20 x 85	22 x 65	24 x 200	27 x 130	30 x 160	33 x 170	36 x 270	42 x 300	
20 x 90	22 x 70	24 x 210	27 x 140	30 x 170	33 x 180	36 x 280	42 x 310	

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

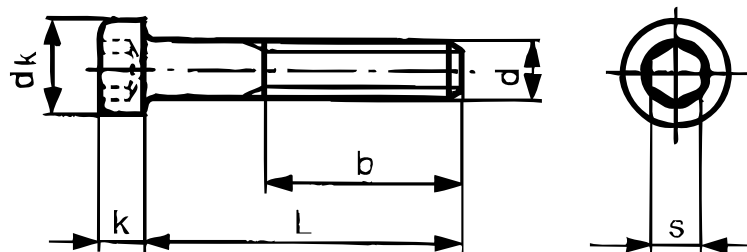
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

śruby imbusowe z łbem walcowym niskim

болты с уменьшенной цилиндрической головкой и внутренним шестигранным

hexagon socket head cap screws with low head

zylinderschrauben mit innensechskant und niedrigem kopf



DIN: 7984
ISO:
PN:

Klasa
8.8 Fn / Zn

A2
A4

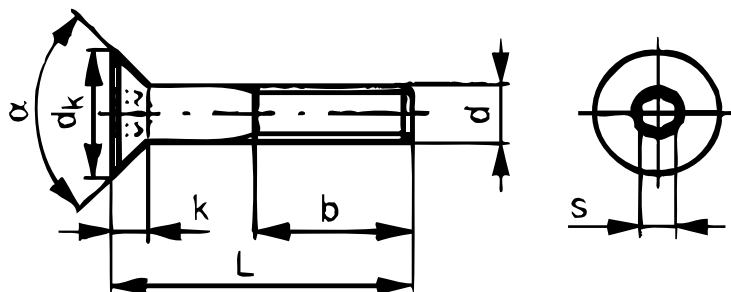
d	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
b	14	16	18	22	26	30	38	46	54
dk	7	8,5	10	13	16	18	24	30	36
k	2,8	3,5	4	5	6	7	9	11	13
s	2,5	3	4	5	7	8	12	14	17

3 x 5	4 x 6	5 x 30	6 x 30	8 x 30	10 x 30	12 x 70	20 x 35
3 x 6	4 x 8	5 x 35	6 x 35	8 x 35	10 x 35	12 x 80	20 x 40
3 x 8	4 x 10	5 x 40	6 x 40	8 x 40	10 x 40		20 x 45
3 x 10	4 x 12	5 x 45	6 x 45	8 x 45	10 x 45	16 x 25	20 x 50
3 x 12	4 x 16	5 x 50	6 x 50	8 x 50	10 x 50	16 x 30	20 x 55
3 x 16	4 x 20	5 x 55	6 x 55	8 x 55	10 x 55	16 x 35	20 x 60
3 x 18	4 x 25	5 x 60	6 x 60	8 x 60	10 x 60	16 x 40	20 x 70
3 x 20	4 x 30	5 x 70	6 x 70	8 x 65	10 x 70	16 x 45	20 x 80
3 x 25	4 x 35			8 x 70	10 x 80	16 x 50	20 x 90
3 x 30	4 x 40	6 x 8	8 x 10			16 x 55	20 x 100
3 x 5		6 x 10	8 x 12	10 x 12	12 x 20	16 x 60	20 x 110
3 x 6	5 x 6	6 x 12	8 x 14	10 x 16	12 x 25	16 x 70	20 x 120
3 x 8	5 x 8	6 x 14	8 x 16	10 x 18	12 x 30	16 x 80	20 x 35
3 x 10	5 x 10	6 x 16	8 x 18	10 x 20	12 x 35	16 x 90	20 x 40
3 x 12	5 x 12	6 x 18	8 x 20	10 x 25	12 x 40	16 x 100	20 x 45
3 x 16	5 x 14	6 x 20	8 x 25	10 x 30	12 x 45	16 x 110	20 x 50
3 x 20	5 x 16	6 x 25	8 x 30	10 x 35	12 x 50	16 x 120	20 x 60
3 x 25	5 x 18	6 x 30	8 x 35	10 x 40	12 x 55	16 x 130	20 x 70
3 x 30	5 x 20	6 x 35	8 x 40	10 x 45	12 x 60	16 x 140	20 x 80
3 x 35	5 x 25	6 x 40	8 x 45	10 x 50	12 x 65	16 x 150	
3 x 40	5 x 30	6 x 45	8 x 50	10 x 55	12 x 70	16 x 160	24 x 40
	5 x 35	6 x 50	8 x 55	10 x 60	12 x 75	16 x 20	24 x 45
4 x 6	5 x 40	6 x 55	8 x 60	10 x 65	12 x 80	16 x 25	24 x 50
4 x 8	5 x 45	6 x 60	8 x 65	10 x 70	12 x 90	16 x 30	24 x 55
4 x 10	5 x 50	6 x 65	8 x 70	10 x 75	12 x 100	16 x 35	24 x 60
4 x 12	5 x 55	6 x 70	8 x 75	10 x 80	12 x 20	16 x 40	24 x 70
4 x 16	5 x 6	6 x 8	8 x 80	10 x 90	12 x 25	16 x 45	24 x 80
4 x 20	5 x 60	6 x 10	8 x 90	10 x 100	12 x 30	16 x 50	24 x 90
4 x 25	5 x 8	6 x 12	8 x 10	10 x 120	12 x 35	16 x 55	24 x 100
4 x 30	5 x 10	6 x 14	8 x 100	10 x 140	12 x 40	16 x 60	24 x 110
4 x 35	5 x 12	6 x 16	8 x 12	10 x 16	12 x 45	16 x 70	24 x 120
4 x 40	5 x 16	6 x 18	8 x 16	10 x 160	12 x 50	16 x 80	
4 x 45	5 x 20	6 x 20	8 x 20	10 x 20	12 x 55		
4 x 50	5 x 25	6 x 25	8 x 25	10 x 25	12 x 60	20 x 30	

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



śruby z łbem stożkowym z gniazdem sześciokątnym
 болты с потайной головкой и внутренним шестигранником
 hexagon socket countersunk head screws
 senkschrauben mit innensechskant



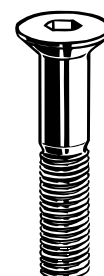
DIN: 7991
 ISO:
 PN:

Klasa
 8.8 Fn / Zn
 10.9 stal

A2
A4

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5
b	12	14	16	18	22	26	30	38	46
dk	6	8	10	12	16	20	24	30	36
k (max.)	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5	6,5	7,5	8,5
α	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
s	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12

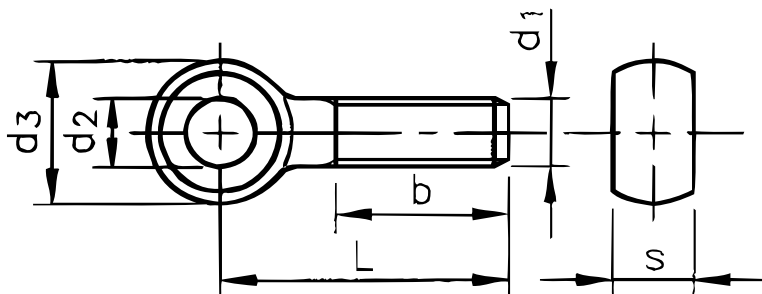
3 x 6	5 x 16	6 x 75	10 x 12	12 x 65	16 x 40	20 x 80	24 x 45
3 x 8	5 x 18	6 x 80	10 x 16	12 x 70	16 x 45	20 x 90	24 x 50
3 x 10	5 x 20	6 x 90	10 x 18	12 x 80	16 x 50	20 x 100	24 x 55
3 x 12	5 x 22	6 x 100	10 x 20	12 x 90	16 x 55	20 x 110	24 x 60
3 x 14	5 x 25		10 x 25	12 x 100	16 x 60	20 x 120	24 x 65
3 x 16	5 x 30	8 x 10	10 x 30	12 x 110	16 x 65	20 x 130	24 x 70
3 x 18	5 x 35	8 x 10	10 x 35	12 x 120	16 x 70	20 x 140	24 x 75
3 x 20	5 x 40	8 x 12	10 x 40	12 x 130	16 x 75	20 x 150	24 x 80
3 x 22	5 x 45	8 x 14	10 x 45	12 x 140	16 x 80	20 x 160	24 x 90
3 x 25	5 x 50	8 x 16	10 x 50	12 x 150	16 x 90	20 x 170	24 x 100
3 x 30	5 x 55	8 x 18	10 x 55	12 x 160	16 x 100	20 x 180	24 x 110
	5 x 60	8 x 20	10 x 60	12 x 180	16 x 110	20 x 200	24 x 120
4 x 6	5 x 70	8 x 22	10 x 70	12 x 200	16 x 120	20 x 220	24 x 130
4 x 8		8 x 25	10 x 70		16 x 130	20 x 240	24 x 140
4 x 10	6 x 20	8 x 30	10 x 80	14 x 30	16 x 140	20 x 260	24 x 150
4 x 12	6 x 8	8 x 35	10 x 90	14 x 35	16 x 150	20 x 280	24 x 160
4 x 14	6 x 10	8 x 40	10 x 100	14 x 40	16 x 160	20 x 300	24 x 170
4 x 16	6 x 12	8 x 45	10 x 110	14 x 45	16 x 180		24 x 180
4 x 18	6 x 14	8 x 50	10 x 120	14 x 50	16 x 200	22 x 50	24 x 200
4 x 20	6 x 16	8 x 55	10 x 130	14 x 55	16 x 220	22 x 55	24 x 220
4 x 22	6 x 18	8 x 60	10 x 140	14 x 60	16 x 240	22 x 60	24 x 240
4 x 25	6 x 20	8 x 65	10 x 150	14 x 65	16 x 260	22 x 65	24 x 260
4 x 30	6 x 22	8 x 70	10 x 160	14 x 70		22 x 70	24 x 280
4 x 35	6 x 25	8 x 80		14 x 80	20 x 30	22 x 80	24 x 300
4 x 40	6 x 30	8 x 90	12 x 20	14 x 90	20 x 35	22 x 100	
4 x 45	6 x 35	8 x 100	12 x 25	14 x 100	20 x 40	22 x 110	
4 x 50	6 x 40	8 x 110	12 x 30	14 x 110	20 x 45	22 x 120	
	6 x 45	8 x 120	12 x 35	14 x 120	20 x 50	22 x 130	
5 x 6	6 x 50	8 x 130	12 x 40		20 x 55	22 x 140	
5 x 8	6 x 55	8 x 140	12 x 45	16 x 20	20 x 60	22 x 150	
5 x 10	6 x 60	8 x 150	12 x 50	16 x 25	20 x 65	22 x 160	
5 x 12	6 x 65	8 x 160	12 x 55	16 x 30	20 x 70		
5 x 14	6 x 70		12 x 60	16 x 35	20 x 75	24 x 40	



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
 tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
 www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

śruby oczkowe
болты с отверстием
eye bolt
augenschrauben



DIN: 444
ISO:
PN: 82425

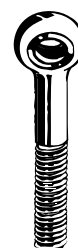
Klasa
4.6
8.8 Fn / Zn

A2
A4

d1	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3	3,5
①	18	22	26	30	38	46	54	60	66
b	±	28	32	36	44	52	60	66	72
③	±	±	±	49	57	65	73	79	85
d2 (H9)	6	8	10	12	16	18	22	25	28
d3 (max.)	14	18	20	25	32	40	45	50	55
s (max.)	7	9	12	14	17	22	25	27	30

5 x 25	8 x 55	10 x 80	12 x 130	16 x 150	24 x 100
5 x 30	8 x 60	10 x 90	12 x 140	16 x 160	24 x 110
5 x 35	8 x 65	10 x 100	12 x 150	16 x 170	24 x 120
5 x 40	8 x 70	10 x 110	12 x 160	16 x 180	24 x 130
	8 x 75	10 x 120	12 x 170	16 x 190	24 x 140
6 x 25	8 x 80	10 x 130	12 x 180	16 x 200	24 x 150
6 x 30	8 x 90	10 x 140	12 x 190		24 x 160
6 x 35	8 x 100		12 x 200	20 x 80	24 x 170
6 x 40	8 x 110	12 x 25		20 x 90	24 x 180
6 x 45	8 x 120	12 x 30	16 x 40	20 x 100	24 x 190
6 x 50	8 x 130	12 x 35	16 x 45	20 x 110	24 x 200
6 x 55	8 x 140	12 x 40	16 x 50	20 x 120	
6 x 60		12 x 45	16 x 55	20 x 130	30 x 120
6 x 65	10 x 25	12 x 50	16 x 60	20 x 140	30 x 130
6 x 70	10 x 30	12 x 55	16 x 65	20 x 150	30 x 140
6 x 75	10 x 35	12 x 60	16 x 70	20 x 160	30 x 150
6 x 80	10 x 40	12 x 65	16 x 75	20 x 170	30 x 160
	10 x 45	12 x 70	16 x 80	20 x 180	30 x 170
8 x 25	10 x 50	12 x 75	16 x 90	20 x 190	30 x 180
8 x 30	10 x 55	12 x 80	16 x 100	20 x 200	30 x 190
8 x 35	10 x 60	12 x 90	16 x 110	20 x 260	30 x 200
8 x 40	10 x 65	12 x 100	16 x 120		
8 x 45	10 x 70	12 x 110	16 x 130	24 x 80	
8 x 50	10 x 75	12 x 120	16 x 140	24 x 90	

① L ≤ 125 mm, ② 125 mm < L ≤ 200 mm, ③ L > 200 mm

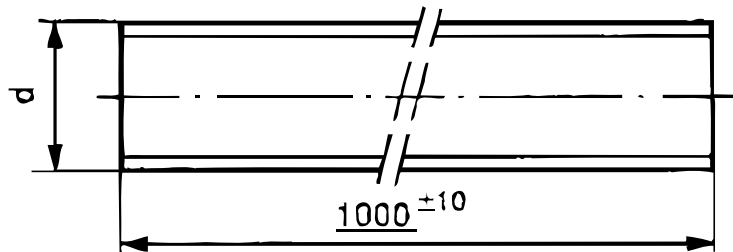


pręty gwintowane L = 1000 mm

шпильки с резьбой L=1000mm

threaded rods - length 1 meter

gewindestangen - Länge 1 meter



DIN: 975

ISO:

PN:

Klasa

4.8

5.6

5.8 Fn / Zn

8.8 Fn / Zn

10.9 stal

12.9 stal

d	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16
P	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5	1,75	2	2

d	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42
P	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5

d	M45	M48	M52	M56	M60	M64	M68	M72	M76	M80
P	4,5	5	5	5,5	5,5	6	6	6	6	6

M 2
M 2,5
M 3
M 3,5
M 4
M 5
M 6
M 6 x 2000
M 7
M 8
M 8 -LH
M 8 x 1
M 8 x 2000
M 8 x 2000

M 10
M 10 -LH
M 10 x 1
M 10 x 2000
M 12
M 12 -LH
M 12 x 1,5
M 12 x 2000
M 14
M 14 -LH
M 14 x 1,5
M 14 x 2000
M 16
M 16 -LH
M 16 x 1,5
M 16 x 2000
M 18

M 18 -LH
M 18 x 1,5
M 18 x 2000
M 20
M 20 -LH
M 20 x 1,5
M 20 x 2000
M 22
M 22 x 2000
M 24
M 24 -LH
M 24 x 1,5
M 24 x 2
M 24 x 2000
M 27
M 27 x 2000
M 30

M 30 -LH
M 30 x 1,5
M 30 x 2
M 30 x 2000
M 33
M 36
M 36
M 36 x 1,5
M 36 x 2000
M 39
M 42
M 42 x 2000
M 45
M 48

A2
A4
Cu
CuZn



LH – lewy gwint



ALKAZ fasteners

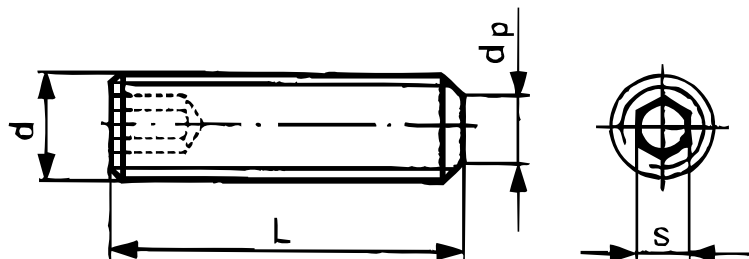
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska

tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00

www.alkaz.info

alkaz@alkaz.info

wkręty dociskowe z gniazdem sześciokątnym i końcem płaskim
 винты прижимные без головки с плоским концом
 hexagon socket set screws with flat point
 gewindestifte mit innensechskant und kegelkuppe



DIN: 913
 ISO: 4026
 PN: 82314

Stal

A2
A4

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5
dp (max.)	2	2,5	3,5	4	5,5	7	8,5	12	15
s	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10

M 1,4 x 4
 M 1,4 x 5
 M 1,4 x 10

M 2,6 x 4
 M 2,6 x 8
 M 2,6 x 10

M 5 x 6
 M 5 x 8
 M 5 x 10

M 8 x 12
 M 8 x 16
 M 8 x 18

M 10 x 70
 M 10 x 80

M 16 x 45
 M 16 x 50
 M 16 x 55

M 1,6 x 2,5
 M 1,6 x 3
 M 1,6 x 4
 M 1,6 x 5
 M 1,6 x 10

M 3 x 3
 M 3 x 4
 M 3 x 5
 M 3 x 6
 M 3 x 8
 M 3 x 10

M 5 x 12
 M 5 x 16
 M 5 x 18
 M 5 x 20
 M 5 x 25
 M 5 x 30
 M 5 x 35
 M 5 x 40

M 8 x 20
 M 8 x 25
 M 8 x 30
 M 8 x 35
 M 8 x 40
 M 8 x 45
 M 8 x 50
 M 8 x 55
 M 8 x 60
 M 8 x 70
 M 8 x 80
 M 8 x 90
 M 8 x 100

M 12 x 10
 M 12 x 12
 M 12 x 16
 M 12 x 18
 M 12 x 20
 M 12 x 25
 M 12 x 30
 M 12 x 35
 M 12 x 40
 M 12 x 45
 M 12 x 50
 M 12 x 55
 M 12 x 60
 M 12 x 70
 M 12 x 80

M 16 x 60
 M 16 x 70
 M 16 x 80
 M 16 x 90

M 2 x 2
 M 2 x 2,5
 M 2 x 3
 M 2 x 4
 M 2 x 5
 M 2 x 6
 M 2 x 8
 M 2 x 10

M 3 x 12
 M 3 x 16
 M 3 x 18
 M 3 x 20

M 6 x 4
 M 6 x 5
 M 6 x 6
 M 6 x 8
 M 6 x 10
 M 6 x 12
 M 6 x 16

M 10 x 8
 M 10 x 10
 M 10 x 12
 M 10 x 16
 M 10 x 18
 M 10 x 20
 M 10 x 25

M 14 x 20
 M 14 x 30
 M 14 x 40
 M 14 x 50

M 20 x 20
 M 20 x 25
 M 20 x 30
 M 20 x 35
 M 20 x 40
 M 20 x 45
 M 20 x 50
 M 20 x 60
 M 20 x 70
 M 20 x 80
 M 20 x 90

M 2,3 x 3
 M 2,3 x 4
 M 2,3 x 10

M 4 x 4
 M 4 x 5
 M 4 x 6
 M 4 x 8
 M 4 x 10
 M 4 x 12
 M 4 x 16
 M 4 x 18
 M 4 x 20
 M 4 x 25
 M 4 x 30
 M 4 x 35
 M 4 x 40

M 6 x 18
 M 6 x 20
 M 6 x 25
 M 6 x 30
 M 6 x 35
 M 6 x 40
 M 6 x 45
 M 6 x 50

M 10 x 30
 M 10 x 35
 M 10 x 40
 M 10 x 45
 M 10 x 50
 M 10 x 55
 M 10 x 60

M 16 x 16
 M 16 x 18
 M 16 x 20
 M 16 x 25
 M 16 x 30
 M 16 x 35
 M 16 x 40

M 24 x 30
 M 24 x 35
 M 24 x 40
 M 24 x 50
 M 24 x 60
 M 24 x 70
 M 24 x 80
 M 24 x 90
 M 24 x 100

M 2,5 x 3
 M 2,5 x 4
 M 2,5 x 5
 M 2,5 x 6
 M 2,5 x 8
 M 2,5 x 10

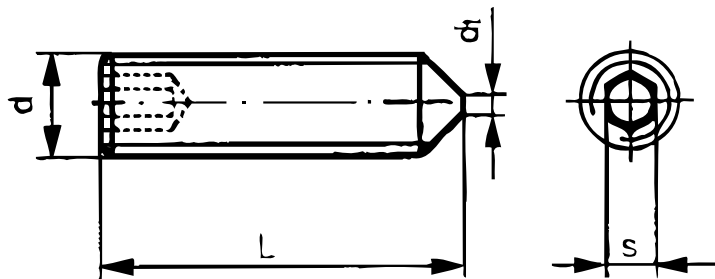
M 5 x 4
 M 5 x 5

M 8 x 6
 M 8 x 8
 M 8 x 10

M 2,6 x 3



wkręty dociskowe z gniazdem sześciokątnym i końcem stożkowym
 винты прижимные без головки с коническим концом
 hexagon socket set screws with cone point
 gewindestifte mit innensechskant und spitze



DIN: 914
 ISO: 4027
 PN: 82315

Stal

A2
A4

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
dt (max.)	±	±	±	1,5	2	2,5	3	4
s	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8

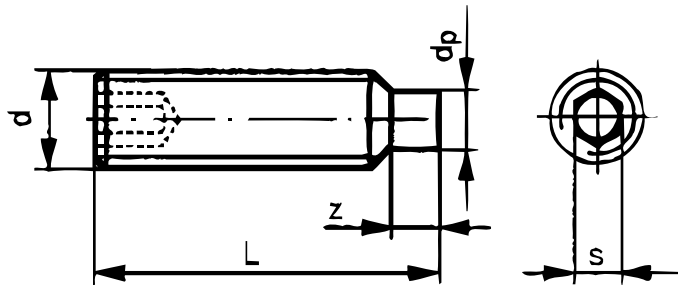
M 2 x 2	M 4 x 5	M 6 x 8	M 8 x 80	M 12 x 45	M 20 x 30
M 2 x 3	M 4 x 6	M 6 x 10		M 12 x 50	M 20 x 35
M 2 x 4	M 4 x 8	M 6 x 12	M 10 x 8	M 12 x 55	M 20 x 40
M 2 x 5	M 4 x 10	M 6 x 16	M 10 x 10	M 12 x 60	M 20 x 45
M 2 x 6	M 4 x 12	M 6 x 18	M 10 x 12	M 12 x 70	M 20 x 50
M 2 x 8	M 4 x 16	M 6 x 20	M 10 x 16	M 12 x 80	M 20 x 60
	M 4 x 18	M 6 x 25	M 10 x 18		M 20 x 70
M 2,3 x 4	M 4 x 20	M 6 x 30	M 10 x 20	M 14 x 20	M 20 x 80
M 2,3 x 6	M 4 x 25	M 6 x 35	M 10 x 25	M 14 x 30	M 20 x 90
M 2,3 x 8	M 4 x 30	M 6 x 40	M 10 x 30	M 14 x 40	
	M 4 x 35	M 6 x 45	M 10 x 35	M 14 x 50	M 24 x 30
M 2,5 x 3	M 4 x 40	M 6 x 50	M 10 x 40		M 24 x 35
M 2,5 x 4			M 10 x 45	M 16 x 16	M 24 x 40
M 2,5 x 5	M 5 x 4	M 8 x 6	M 10 x 50	M 16 x 18	M 24 x 50
M 2,5 x 6	M 5 x 5	M 8 x 8	M 10 x 55	M 16 x 20	M 24 x 60
M 2,5 x 8	M 5 x 6	M 8 x 10	M 10 x 60	M 16 x 25	M 24 x 70
	M 5 x 8	M 8 x 12	M 10 x 70	M 16 x 30	M 24 x 80
M 3 x 3	M 5 x 10	M 8 x 16	M 10 x 80	M 16 x 35	M 24 x 90
M 3 x 4	M 5 x 12	M 8 x 18	M 10 x 100	M 16 x 40	M 24 x 100
M 3 x 5	M 5 x 16	M 8 x 20		M 16 x 45	
M 3 x 6	M 5 x 18	M 8 x 25	M 12 x 10	M 16 x 50	
M 3 x 8	M 5 x 20	M 8 x 30	M 12 x 12	M 16 x 55	
M 3 x 10	M 5 x 25	M 8 x 35	M 12 x 16	M 16 x 60	
M 3 x 12	M 5 x 30	M 8 x 40	M 12 x 18	M 16 x 70	
M 3 x 16	M 5 x 35	M 8 x 45	M 12 x 20	M 16 x 80	
M 3 x 18	M 5 x 40	M 8 x 50	M 12 x 25	M 16 x 90	
M 3 x 20		M 8 x 55	M 12 x 30		
	M 6 x 5	M 8 x 60	M 12 x 35	M 20 x 20	
M 4 x 4	M 6 x 6	M 8 x 70	M 12 x 40	M 20 x 25	



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
 tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
 www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

wkręty dociskowe z gniazdem sześciokątnym i czopem walcowym
 винты прижимные без головки с цилиндрической шейкой
 hexagon socket screws with dog point
 gewindestifte mit innensechskant und zapfen



DIN: 915
 ISO: 4028
 PN: 82316

Stal

A2
A4

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
dp (max.)	2	2,5	3,5	4	5,5	7	8,5	12
s	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8
z	(min.) 1,5	2	2,5	3	4	5	6	8
	(max.) 1,75	2,25	2,75	3,25	4,3	5,3	6,3	8,36

M 2 x 6
 M 2 x 10
 M 3 x 3
 M 3 x 4
 M 3 x 5
 M 3 x 6
 M 3 x 8
 M 3 x 10
 M 3 x 12
 M 3 x 16
 M 3 x 18
 M 3 x 20

M 5 x 8
 M 5 x 10
 M 5 x 12
 M 5 x 16
 M 5 x 18
 M 5 x 20
 M 5 x 25
 M 5 x 30
 M 5 x 35
 M 5 x 40

M 6 x 5
 M 6 x 6
 M 6 x 8
 M 6 x 10
 M 6 x 12
 M 6 x 16
 M 6 x 18
 M 6 x 20
 M 6 x 25
 M 6 x 30
 M 6 x 35
 M 6 x 40
 M 6 x 45
 M 6 x 50

M 8 x 6
 M 8 x 8
 M 8 x 10
 M 8 x 12
 M 8 x 16

M 8 x 18
 M 8 x 20
 M 8 x 25
 M 8 x 30
 M 8 x 35
 M 8 x 40
 M 8 x 45
 M 8 x 50
 M 8 x 55
 M 8 x 60
 M 8 x 70
 M 8 x 80

M 10 x 8
 M 10 x 10
 M 10 x 12
 M 10 x 16
 M 10 x 18
 M 10 x 20
 M 10 x 25
 M 10 x 30
 M 10 x 35
 M 10 x 40
 M 10 x 45
 M 10 x 50
 M 10 x 55
 M 10 x 60
 M 10 x 70
 M 10 x 80

M 12 x 10

M 12 x 12
 M 12 x 16
 M 12 x 18
 M 12 x 20
 M 12 x 25
 M 12 x 30
 M 12 x 35
 M 12 x 40
 M 12 x 45
 M 12 x 50
 M 12 x 55
 M 12 x 60
 M 12 x 70
 M 12 x 80

M 14 x 20
 M 14 x 30
 M 14 x 40
 M 14 x 50

M 16 x 16
 M 16 x 18
 M 16 x 20
 M 16 x 25
 M 16 x 30
 M 16 x 35
 M 16 x 40
 M 16 x 45
 M 16 x 50
 M 16 x 55
 M 16 x 60

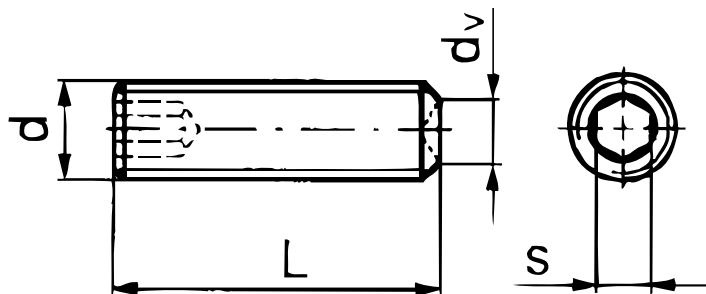
M 16 x 70
 M 16 x 80
 M 16 x 90
 M 16 x 100

M 20 x 20
 M 20 x 25
 M 20 x 30
 M 20 x 35
 M 20 x 40
 M 20 x 45
 M 20 x 50
 M 20 x 60
 M 20 x 70
 M 20 x 80
 M 20 x 90

M 24 x 30
 M 24 x 35
 M 24 x 40
 M 24 x 45
 M 24 x 50
 M 24 x 60
 M 24 x 70
 M 24 x 80
 M 24 x 90
 M 24 x 100



wkręty dociskowe z gniazdem sześciokątnym i końcem wgłębionym
 винты прижимные без головки с углублением на конце
 hexagon socket set screws with cup point
 gewindestifte mit innensechskant und ringschneide



DIN: 916
 ISO: 4029
 PN: 82317

Stal

A2
A4

d	M2	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
P	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	3
dv	1	1,4	2	2,5	3	5	6	8	9	10	14	16
s	0,9	1,5	2	2,5	3	4	5	6	6	8	10	12

M 1,4 x 3
 M 1,4 x 4
 M 1,4 x 5

M 1,6 x 2,5
 M 1,6 x 3
 M 1,6 x 4
 M 1,6 x 5

M 1,8 x 2,5
 M 1,8 x 3
 M 1,8 x 4
 M 1,8 x 5

M 2 x 2
 M 2 x 2,5
 M 2 x 3
 M 2 x 4
 M 2 x 5
 M 2 x 6
 M 2 x 8
 M 2 x 10

M 2,3 x 3

M 2,5 x 3
 M 2,5 x 4
 M 2,5 x 5
 M 2,5 x 6
 M 2,5 x 8
 M 2,5 x 10

M 2,6 x 3
 M 2,6 x 4

M 3 x 3
 M 3 x 4
 M 3 x 5
 M 3 x 6
 M 3 x 8
 M 3 x 10
 M 3 x 12
 M 3 x 16
 M 3 x 18
 M 3 x 20

M 4 x 4
 M 4 x 5
 M 4 x 6
 M 4 x 8
 M 4 x 10
 M 4 x 12
 M 4 x 16
 M 4 x 18
 M 4 x 20
 M 4 x 25
 M 4 x 30
 M 4 x 35
 M 4 x 40

M 5 x 4
 M 5 x 5
 M 5 x 6

M 5 x 8
 M 5 x 10
 M 5 x 12
 M 5 x 16
 M 5 x 18
 M 5 x 20
 M 5 x 25
 M 5 x 30
 M 5 x 35
 M 5 x 40

M 6 x 5
 M 6 x 6
 M 6 x 8
 M 6 x 10
 M 6 x 12
 M 6 x 16
 M 6 x 18
 M 6 x 20
 M 6 x 25
 M 6 x 30
 M 6 x 35
 M 6 x 40
 M 6 x 45
 M 6 x 50

M 8 x 6
 M 8 x 8
 M 8 x 10
 M 8 x 12
 M 8 x 16

M 8 x 18
 M 8 x 20
 M 8 x 25
 M 8 x 30
 M 8 x 35
 M 8 x 40
 M 8 x 45
 M 8 x 50
 M 8 x 55
 M 8 x 60
 M 8 x 70
 M 8 x 80

M 10 x 8
 M 10 x 10
 M 10 x 12
 M 10 x 16
 M 10 x 18
 M 10 x 20
 M 10 x 25
 M 10 x 30
 M 10 x 35
 M 10 x 40
 M 10 x 45
 M 10 x 50
 M 10 x 55
 M 10 x 60
 M 10 x 70
 M 10 x 80
 M 12 x 10

M 12 x 12
 M 12 x 16
 M 12 x 18
 M 12 x 20
 M 12 x 25
 M 12 x 30
 M 12 x 35
 M 12 x 40
 M 12 x 45
 M 12 x 50
 M 12 x 55
 M 12 x 60
 M 12 x 70
 M 12 x 80

M 14 x 20
 M 14 x 30
 M 14 x 40
 M 14 x 50
 M 16 x 16
 M 16 x 18
 M 16 x 20
 M 16 x 25
 M 16 x 30
 M 16 x 35
 M 16 x 40
 M 16 x 45
 M 16 x 50
 M 16 x 55
 M 16 x 60

M 16 x 70
 M 16 x 80
 M 16 x 90

M 20 x 20
 M 20 x 25
 M 20 x 30
 M 20 x 35
 M 20 x 40
 M 20 x 45
 M 20 x 50
 M 20 x 60
 M 20 x 70
 M 20 x 80
 M 20 x 90
 M 24 x 30
 M 24 x 35
 M 24 x 40
 M 24 x 50
 M 24 x 60
 M 24 x 70
 M 24 x 80
 M 24 x 90
 M 24 x 100



ALKAZ fasteners

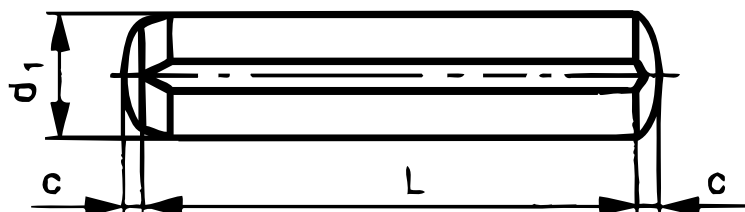
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
 tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
 www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

kołki z prowadzeniem

штифты нарезанные цилиндрические

grooved pins, full length parallel grooved with chamfer

zylinderkerbstifte



DIN: 1473
ISO: 8740
PN: 85024

Stal

A1

d1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8
Tol. field	h9	h9	h9	h9	h11	h11	h11	h11
c~	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1
Shear load double shear min. in kN	1,6	2,85	4,25	6,15	10,6	16,5	22,8	40,5

1,5 x 4	2,5 x 10	4 x 6	5 x 24	6 x 60	10 x 16	12 x 24
1,5 x 5	2,5 x 12	4 x 8	5 x 26	6 x 65	10 x 18	12 x 26
1,5 x 6	2,5 x 14	4 x 10	5 x 28	6 x 70	10 x 20	12 x 28
1,5 x 8	2,5 x 16	4 x 12	5 x 30	6 x 80	10 x 22	12 x 30
1,5 x 10	2,5 x 18	4 x 14	5 x 32		10 x 24	12 x 32
1,5 x 12	2,5 x 20	4 x 16	5 x 36	8 x 12	10 x 26	12 x 36
1,5 x 14	2,5 x 22	4 x 18	5 x 40	8 x 14	10 x 28	12 x 40
1,5 x 16	2,5 x 24	4 x 20	5 x 45	8 x 16	10 x 30	12 x 45
1,5 x 18	2,5 x 26	4 x 22	5 x 50	8 x 18	10 x 32	12 x 50
1,5 x 20	2,5 x 28	4 x 24	5 x 55	8 x 20	10 x 36	12 x 55
	2,5 x 30	4 x 26	5 x 60	8 x 22	10 x 40	12 x 60
2 x 4		4 x 28		8 x 24	10 x 45	12 x 65
2 x 5	3 x 6	4 x 30	6 x 10	8 x 26	10 x 50	12 x 70
2 x 6	3 x 8	4 x 32	6 x 12	8 x 28	10 x 55	12 x 80
2 x 8	3 x 10	4 x 36	6 x 14	8 x 30	10 x 60	12 x 90
2 x 10	3 x 12	4 x 40	6 x 16	8 x 32	10 x 65	12 x 100
2 x 12	3 x 14	4 x 45	6 x 18	8 x 36	10 x 70	12 x 110
2 x 14	3 x 16	4 x 50	6 x 20	8 x 40	10 x 80	12 x 120
2 x 16	3 x 18	4 x 55	6 x 22	8 x 45	10 x 90	12 x 140
2 x 18	3 x 20	4 x 60	6 x 24	8 x 50	10 x 100	12 x 160
2 x 20	3 x 22		6 x 26	8 x 55	10 x 110	
2 x 22	3 x 24	5 x 8	6 x 28	8 x 60	10 x 120	
2 x 24	3 x 26	5 x 10	6 x 30	8 x 65	10 x 140	
2 x 26	3 x 28	5 x 12	6 x 32	8 x 70	10 x 160	
2 x 28	3 x 30	5 x 14	6 x 36	8 x 80		
2 x 30	3 x 32	5 x 16	6 x 40	8 x 90	12 x 16	
	3 x 36	5 x 18	6 x 45	8 x 100	12 x 18	
2,5 x 6	3 x 40	5 x 20	6 x 50		12 x 20	
2,5 x 8		5 x 22	6 x 55	10 x 14	12 x 22	

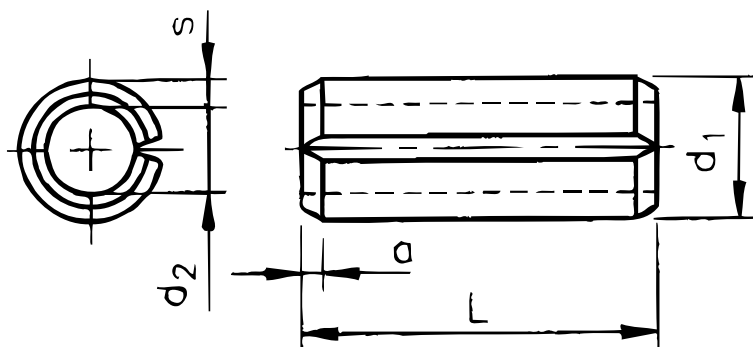


kołki sprężyste z nacięciem

штифты насечённые пружинные

spring-type straight pins - heavy type

spannstifte(spannholsen) - schwere ausführung



DIN: 1481
ISO: 8752
PN: 85023

Stal

A1



d (nom.)	1,5	2	2,5	3	3,5	4
d1 (min.)	1,7	2,3	2,8	3,3	3,8	4,4
d1 (max.)	1,8	2,4	2,9	3,5	4	4,6
d2 ~	1,1	1,5	1,8	2,1	2,3	2,8
s	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75	0,8

1,5 x 6
1,5 x 8
1,5 x 10
1,5 x 12

2 x 30

2,5 x 10
2,5 x 12
2,5 x 16
2,5 x 20

2 x 5
2 x 6
2 x 8
2 x 10
2 x 12
2 x 14
2 x 16
2 x 20
2 x 24
2 x 26

3 x 5
3 x 6
3 x 8
3 x 10
3 x 12
3 x 14
3 x 16
3 x 18

3 x 20
3 x 22
3 x 24
3 x 26
3 x 28
3 x 30
3 x 32
3 x 36
3 x 40
3 x 50
4 x 4
4 x 6
4 x 8
4 x 10

4 x 12
4 x 14
4 x 16
4 x 18
4 x 20
4 x 22
4 x 24
4 x 26
4 x 28
4 x 30
4 x 32
4 x 36
4 x 40
4 x 45
4 x 50



ALKAZ fasteners

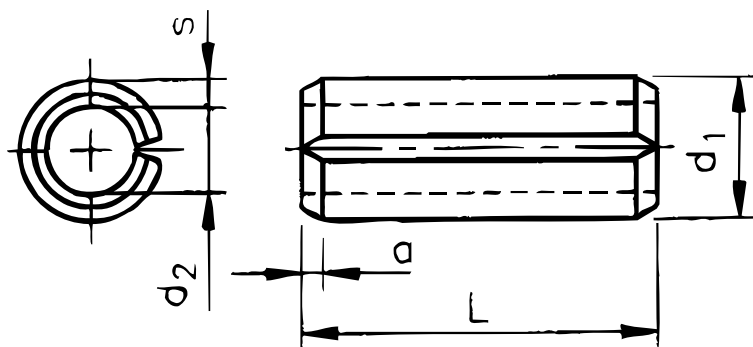
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

kołki sprężyste z nacięciem

штифты насечённые пружинные

spring-type straight pins - heavy type

spannstifte(spannholsen) - schwere ausführung


 DIN: 1481
ISO: 8752
PN: 85023

Stal

A1

d (nom.)	4,5	5	6	7	8	9
d1 (min.)	4,9	5,4	6,4	7,5	8,5	9,5
d1 (max.)	5,1	5,6	6,7	7,8	8,8	9,8
d2 ~	2,9	3,4	3,9	4,5	5,5	5,5
s	1	1	1,25	1,5	1,5	2

 5 x 6
5 x 8
5 x 10
5 x 14
5 x 16
5 x 18
5 x 20
5 x 22
5 x 24
5 x 26
5 x 28
5 x 30
5 x 32
5 x 36

 5 x 40
5 x 45
5 x 50
5 x 60
5 x 70

6 x 10
6 x 12
6 x 14
6 x 16
6 x 18
6 x 20
6 x 22
6 x 24

 6 x 26
6 x 28
6 x 30
6 x 32
6 x 36
6 x 40
6 x 45
6 x 50
6 x 55
6 x 60
6 x 70
6 x 80

8 x 16

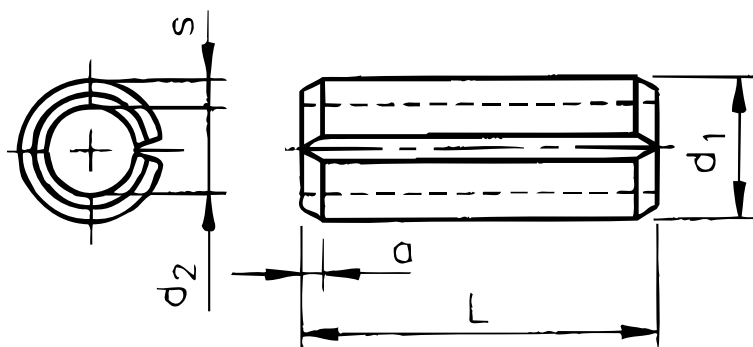
 8 x 20
8 x 24
8 x 28
8 x 30
8 x 32
8 x 36
8 x 40
8 x 45
8 x 50
8 x 55
8 x 60
8 x 70
8 x 80


kołki sprężyste z nacięciem

штифты насажённые пружинные

spring-type straight pins - heavy type

spannstifte(spannholsen) - schwere ausführung



DIN: 1481
ISO: 8752
PN: 85023

Stal

A1



d (nom.)	10	12	13	14	16	18	20
d1 (min.)	10,5	12,5	13,5	14,4	16,5	18,5	20,5
d1 (max.)	10,8	12,8	13,8	14,8	16,8	18,9	20,9
d2 ~	6,5	7,5	8,5	8,5	10,5	11,5	12,5
s	2	2,5	2,5	3	3	3,5	4

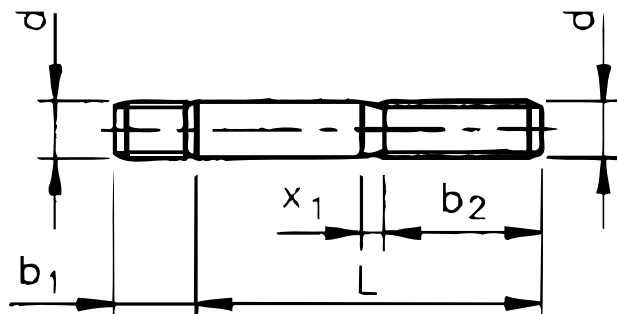
10 x 16	12 x 130	14 x 24	16 x 65	18 x 130	21 x 24	25 x 75	30 x 14
10 x 20	12 x 140	14 x 26	16 x 70	18 x 140	21 x 26	25 x 80	30 x 16
10 x 24	12 x 160	14 x 28	16 x 75	18 x 160	21 x 28	25 x 85	30 x 18
10 x 26	12 x 180	14 x 30	16 x 80	18 x 180	21 x 30	25 x 90	30 x 20
10 x 30		14 x 32	16 x 85	18 x 200	21 x 32	25 x 95	30 x 22
10 x 32	13 x 10	14 x 36	16 x 90		21 x 36	25 x 100	30 x 24
10 x 36	13 x 12	14 x 40	16 x 95	20 x 10	21 x 40	25 x 120	30 x 26
10 x 40	13 x 14	14 x 45	16 x 100	20 x 12	21 x 45	25 x 130	30 x 28
10 x 45	13 x 16	14 x 50	16 x 110	20 x 14	21 x 50	25 x 140	30 x 30
10 x 50	13 x 18	14 x 55	16 x 120	20 x 16	21 x 55	25 x 160	30 x 32
10 x 55	13 x 20	14 x 60	16 x 130	20 x 18	21 x 60	25 x 180	30 x 36
10 x 60	13 x 22	14 x 65	16 x 140	20 x 20	21 x 65	25 x 200	30 x 40
10 x 70	13 x 24	14 x 70	16 x 150	20 x 22	21 x 70		30 x 45
10 x 80	13 x 26	14 x 75	16 x 160	20 x 24	21 x 75	28 x 14	30 x 50
10 x 90	13 x 28	14 x 80	16 x 180	20 x 26	21 x 80	28 x 16	30 x 55
10 x 100	13 x 30	14 x 85	16 x 200	20 x 28	21 x 85	28 x 18	30 x 60
	13 x 32	14 x 90		20 x 30	21 x 90	28 x 20	30 x 65
	13 x 36	14 x 95	18 x 10	20 x 32	21 x 95	28 x 22	30 x 70
12 x 10	13 x 40	14 x 100	18 x 12	20 x 36	21 x 100	28 x 24	30 x 75
12 x 12	13 x 45	14 x 120	18 x 14	20 x 40	21 x 120	28 x 26	30 x 80
12 x 14	13 x 50	14 x 130	18 x 16	20 x 45	21 x 130	28 x 28	30 x 85
12 x 16	13 x 55	14 x 140	18 x 18	20 x 50	21 x 140	28 x 30	30 x 90
12 x 18	13 x 60	14 x 160	18 x 20	20 x 55	21 x 160	28 x 32	30 x 95
12 x 20	13 x 65	14 x 180	18 x 22	20 x 60	21 x 180	28 x 36	30 x 100
12 x 22	13 x 70	14 x 200	18 x 24	20 x 65	21 x 200	28 x 40	30 x 120
12 x 24	13 x 75		18 x 26	20 x 70		28 x 45	30 x 130
12 x 26	13 x 80	16 x 10	18 x 28	20 x 75	25 x 14	28 x 50	30 x 140
12 x 28	13 x 85	16 x 12	18 x 30	20 x 80	25 x 16	28 x 55	30 x 160
12 x 30	13 x 90	16 x 14	18 x 32	20 x 85	25 x 18	28 x 60	30 x 180
12 x 32	13 x 95	16 x 16	18 x 36	20 x 90	25 x 20	28 x 65	30 x 200
12 x 36	13 x 100	16 x 18	18 x 40	20 x 95	25 x 22	28 x 70	
12 x 40	13 x 120	16 x 20	18 x 45	20 x 100	25 x 24	28 x 75	35 x 50
12 x 45	13 x 130	16 x 22	18 x 50	20 x 120	25 x 26	28 x 80	35 x 60
12 x 50	13 x 140	16 x 24	18 x 55	20 x 130	25 x 28	28 x 85	35 x 80
12 x 55	13 x 160	16 x 26	18 x 60	20 x 140	25 x 30	28 x 90	
12 x 60	13 x 180	16 x 28	18 x 65	20 x 160	25 x 32	28 x 95	40 x 50
12 x 65		16 x 30	18 x 70	20 x 180	25 x 36	28 x 100	40 x 55
12 x 70		16 x 32	18 x 75	20 x 200	25 x 40	28 x 120	40 x 60
12 x 75	14 x 10	16 x 36	18 x 80		25 x 45	28 x 130	40 x 70
12 x 80	14 x 12	16 x 40	18 x 85	21 x 14	25 x 50	28 x 140	40 x 100
12 x 85	14 x 14	16 x 45	18 x 90	21 x 16	25 x 55	28 x 160	
12 x 90	14 x 16	16 x 50	18 x 95	21 x 18	25 x 60	28 x 180	
12 x 95	14 x 18	16 x 55	18 x 100	21 x 20	25 x 65	28 x 200	
12 x 100	14 x 20	16 x 60	18 x 120	21 x 22	25 x 70		
12 x 120	14 x 22						



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

śruby dwustronne 1d
болты двухсторонние 1d
studs - metal end 1d
stiftschrauben - einschraubende 1d



DIN: 938
ISO:
PN: 82152

Klasa
5.8
8.8 Fn / Zn
10.9 stal

A2
A4

d	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
b1 ≈ 1d	6	8	10	12	16	20	24
b2	18	22	26	30	38	46	54
x1	2,5	3,2	3,8	4,3	5	6,3	7,5

M 8 x 20	M 16 x 50	M 6 x 28	M 10 x 50	M 12 x 100	M 14 x 160	M 18 x 55	M 20 x 120	M 24 x 65	M 30 x 160	M 8 x 40
M 8 x 25	M 16 x 60	M 6 x 30	M 10 x 55	M 12 x 105	M 14 x 170	M 18 x 60	M 20 x 130	M 24 x 70	M 30 x 170	M 8 x 45
M 8 x 30		M 6 x 35	M 10 x 60	M 12 x 110	M 14 x 180	M 18 x 65	M 20 x 140	M 24 x 75	M 30 x 180	M 8 x 50
M 8 x 40	M 20 x 35	M 6 x 40	M 10 x 65	M 12 x 115	M 14 x 190	M 18 x 70	M 20 x 150	M 24 x 80	M 30 x 190	M 8 x 55
	M 20 x 40	M 6 x 45	M 10 x 70	M 12 x 120	M 14 x 200	M 18 x 75	M 20 x 160	M 24 x 85	M 30 x 200	M 8 x 60
M 10 x 20	M 20 x 45	M 6 x 50	M 10 x 75	M 12 x 125		M 18 x 80	M 20 x 170	M 24 x 90		M 8 x 65
M 10 x 25	M 20 x 50	M 6 x 55	M 10 x 80	M 12 x 130	M 16 x 25	M 18 x 85	M 20 x 180	M 24 x 95	M 33 x 65	M 8 x 70
M 10 x 30	M 20 x 60	M 6 x 60	M 10 x 85	M 12 x 135	M 16 x 28	M 18 x 90	M 20 x 190	M 24 x 100	M 33 x 70	M 8 x 75
M 10 x 35	M 20 x 70	M 6 x 65	M 10 x 90	M 12 x 140	M 16 x 30	M 18 x 95	M 20 x 200	M 24 x 105	M 33 x 75	M 8 x 80
M 10 x 40	M 20 x 80	M 6 x 70	M 10 x 95	M 12 x 150	M 16 x 35	M 18 x 100		M 24 x 110	M 33 x 80	
M 10 x 45	M 20 x 90	M 6 x 75	M 10 x 100	M 12 x 160	M 16 x 40	M 18 x 105	M 22 x 30	M 24 x 120	M 33 x 85	M 10 x 20
M 10 x 50	M 20 x 45	M 6 x 80	M 10 x 105	M 12 x 170	M 16 x 45	M 18 x 110	M 22 x 35	M 24 x 130	M 33 x 90	M 10 x 25
M 10 x 60	M 20 x 50		M 10 x 110	M 12 x 180	M 16 x 50	M 18 x 115	M 22 x 40	M 24 x 140	M 33 x 100	M 10 x 30
M 10 x 80	M 20 x 60	M 8 x 16	M 10 x 115	M 12 x 190	M 16 x 55	M 18 x 120	M 22 x 45	M 24 x 150	M 33 x 110	M 10 x 35
	M 20 x 70	M 8 x 20	M 10 x 120	M 12 x 200	M 16 x 60	M 18 x 125	M 22 x 50	M 24 x 160	M 33 x 120	M 10 x 40
M 12 x 25		M 8 x 22	M 10 x 125		M 16 x 65	M 18 x 130	M 22 x 55	M 24 x 170	M 33 x 130	M 10 x 45
M 12 x 30	M 24 x 50	M 8 x 25	M 10 x 130	M 14 x 20	M 16 x 70	M 18 x 135	M 22 x 60	M 24 x 180	M 33 x 140	M 10 x 50
M 12 x 35	M 24 x 55	M 8 x 28	M 10 x 135	M 14 x 22	M 16 x 75	M 18 x 140	M 22 x 65	M 24 x 190	M 33 x 150	M 10 x 55
M 12 x 40	M 24 x 60	M 8 x 30	M 10 x 140	M 14 x 25	M 16 x 80	M 18 x 150	M 22 x 70	M 24 x 200	M 33 x 160	M 10 x 60
M 12 x 45	M 24 x 65	M 8 x 35	M 10 x 150	M 14 x 28	M 16 x 85	M 18 x 160	M 22 x 75		M 33 x 170	M 10 x 65
M 12 x 50	M 24 x 70	M 8 x 40	M 10 x 160	M 14 x 30	M 16 x 90	M 18 x 170	M 22 x 80	M 27 x 55	M 33 x 180	M 10 x 70
M 12 x 60	M 24 x 80	M 8 x 45	M 10 x 170	M 14 x 35	M 16 x 95	M 18 x 180	M 22 x 85	M 27 x 60	M 33 x 190	M 10 x 75
M 12 x 65		M 8 x 50	M 10 x 180	M 14 x 40	M 16 x 100	M 18 x 190	M 22 x 90	M 27 x 65	M 33 x 200	M 10 x 80
M 12 x 70	M 5 x 16	M 8 x 55	M 10 x 190	M 14 x 45	M 16 x 105	M 18 x 200	M 22 x 95	M 27 x 70		M 10 x 90
M 12 x 80	M 5 x 18	M 8 x 60	M 10 x 200	M 14 x 50	M 16 x 110		M 22 x 100	M 27 x 75	M 36 x 70	M 10 x 100
	M 5 x 20	M 8 x 65		M 14 x 55	M 16 x 120	M 20 x 25	M 22 x 105	M 27 x 80	M 36 x 75	
M 16 x 30	M 5 x 22	M 8 x 70	M 12 x 20	M 14 x 60	M 16 x 125	M 20 x 28	M 22 x 110	M 27 x 90	M 36 x 80	M 12 x 25
M 16 x 35	M 5 x 25	M 8 x 75	M 12 x 22	M 14 x 65	M 16 x 130	M 20 x 30	M 22 x 120	M 27 x 100	M 36 x 90	M 12 x 30
M 16 x 40	M 5 x 28	M 8 x 80	M 12 x 25	M 14 x 70	M 16 x 135	M 20 x 35	M 22 x 130	M 27 x 110	M 36 x 100	M 12 x 35
M 16 x 45	M 5 x 30	M 8 x 85	M 12 x 28	M 14 x 75	M 16 x 140	M 20 x 40	M 22 x 140	M 27 x 120	M 36 x 110	M 12 x 40
M 16 x 50	M 5 x 35	M 8 x 90	M 12 x 30	M 14 x 80	M 16 x 150	M 20 x 45	M 22 x 150		M 36 x 120	M 12 x 45
M 16 x 55	M 5 x 40	M 8 x 95	M 12 x 35	M 14 x 85	M 16 x 160	M 20 x 50	M 22 x 160	M 30 x 55	M 36 x 130	M 12 x 50
M 16 x 60	M 5 x 45	M 8 x 100	M 12 x 40	M 14 x 90	M 16 x 170	M 20 x 55	M 22 x 170	M 30 x 60	M 36 x 140	M 12 x 55
M 16 x 65	M 5 x 50		M 12 x 45	M 14 x 95	M 16 x 180	M 20 x 60	M 22 x 180	M 30 x 65	M 36 x 150	M 12 x 60
M 16 x 70	M 5 x 55	M 10 x 16	M 12 x 50	M 14 x 100	M 16 x 190	M 20 x 65	M 22 x 190	M 30 x 70	M 36 x 160	M 12 x 65
M 16 x 80	M 5 x 60	M 10 x 18	M 12 x 55	M 14 x 105	M 16 x 200	M 20 x 70	M 22 x 200	M 30 x 75	M 36 x 170	M 12 x 70
M 16 x 90	M 5 x 65	M 10 x 20	M 12 x 60	M 14 x 110		M 20 x 75		M 30 x 80	M 36 x 180	M 12 x 75
M 16 x 100	M 5 x 70	M 10 x 22	M 12 x 65	M 14 x 115	M 18 x 25	M 20 x 80	M 24 x 30	M 30 x 90	M 36 x 190	M 12 x 80
M 16 x 110		M 10 x 25	M 12 x 70	M 14 x 120	M 18 x 28	M 20 x 85	M 24 x 35	M 30 x 100	M 36 x 200	M 12 x 85
M 16 x 120	M 6 x 16	M 10 x 28	M 12 x 75	M 14 x 125	M 18 x 30	M 20 x 90	M 24 x 40	M 30 x 110		M 12 x 90
M 16 x 140	M 6 x 18	M 10 x 30	M 12 x 80	M 14 x 130	M 18 x 35	M 20 x 95	M 24 x 45	M 30 x 120	M 8 x 20	M 12 x 95
M 16 x 35	M 6 x 20	M 10 x 35	M 12 x 85	M 14 x 135	M 18 x 40	M 20 x 100	M 24 x 50	M 30 x 130	M 8 x 25	M 12 x 100
M 16 x 40	M 6 x 22	M 10 x 40	M 12 x 90	M 14 x 140	M 18 x 45	M 20 x 105	M 24 x 55	M 30 x 140	M 8 x 30	
M 16 x 45	M 6 x 25	M 10 x 45	M 12 x 95	M 14 x 150	M 18 x 50	M 20 x 110	M 24 x 60	M 30 x 150	M 8 x 35	M 16 x 30

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

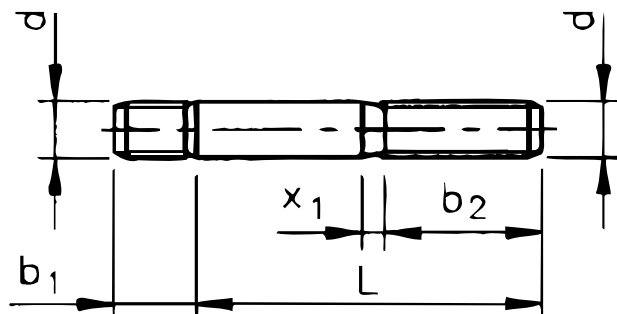


śruby dwustronne 1,25d

болты двухсторонние 1,25d

studs - metal end 1,25d

stiftschrauben - einschraubende 1,25d



DIN: 939
ISO:

STEEL
ZINC PL.

A2
A4

d	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M22	M24
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	3
b1 ≈ 1,25d	7,5	10	12	15	18	20	25	28	30
b2	18	22	26	30	34	38	46	50	54
	24	28	32	36	40	44	52	56	60
x1	2,5	3,2	3,8	4,3	5	5	6,3	6,3	7,5



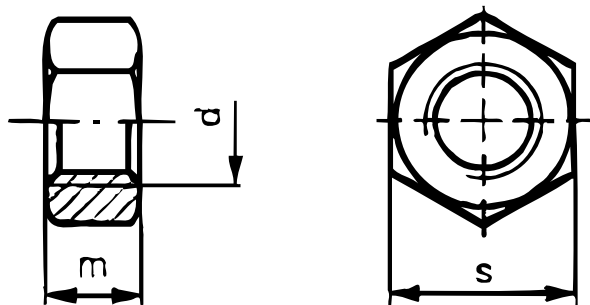
P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

nakrętki sześciokątne - metryczne
гайки шестигранные
hexagon nut
sechskantmuttern



DIN: 934
ISO: 4032
PN: 82144

Klasa
5 Fn / Zn
8 Fn / Zn
10 stal
12 stal

A2
A4
A5
CuZn
Cu
Aluminium
Tytan

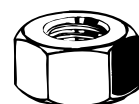
d	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18
P	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5
m	2,4	3,2	4	5	5,5	6,5	8	10	11	13	15
s	5,5	7	8	10	11	13	17	19	22	24	27

d	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48
P	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5
m	16	18	19	22	24	26	29	31	34	36	38
s	30	32	36	41	46	50	55	60	65	70	75

d	M52	M56	M60	M64	M68	M72x6	M76x6	M80x6	M90x6	M100x6	M110x6
P	5	5,5	5,5	6	6	6	6	6	6	6	6
m	42	45	48	51	54	58	61	64	72	80	88
s	80	85	90	95	100	105	110	115	130	145	155

M 1	M 8 M 8 x 1	M 24 M 24 x 1,5 M 24 x 2	M 39 M 39 x 1,5 M 39 x 3 M 40 x 1,5	M 6	M 85 x 4 M 85 x 6	M 18	3/8 UNC
M 1,2	M 10 M 10 x 1 M 10 x 1,25	M 26 x 1,5	M 42 M 42 x 1,5 M 42 x 3	M 60 M 60 x 2 M 60 x 4	M 90 x 2 M 90 x 4 M 90 x 6	M 20	5/16 UNC
M 1,4	M 12 M 12 x 1 M 12 x 1,25 M 12 x 1,5	M 27 M 27 x 1,5 M 27 x 2	M 45 M 45 x 1,5 M 45 x 3	M 64 M 64 x 2 M 64 x 4	M 95 x 2 M 95 x 4 M 95 x 6	M 22	5/8 UNC
M 1,6	M 14 M 14 x 1,5	M 30 M 30 x 1,5 M 30 x 2	M 48 M 48 x 1,5 M 48 x 3	M 68 M 68 x 2 M 68 x 4	M 100 x 2 M 100 x 4 M 100 x 6	M 24	7/8 UNC
M 1,7	M 16 M 16 x 1,5	M 32 x 1,5	M 50 x 1,5	M 72 x 2 M 72 x 4 M 72 x 6	M 105 x 4	M 27	1 UNC
M 2	M 18 M 18 x 1,5 M 18 x 2	M 33 M 33 x 1,5 M 33 x 2	M 52 M 52 x 1,5 M 52 x 3	M 76 x 2 M 76 x 4 M 76 x 6	M 110 x 4	M 30	1 1/2 UNC
M 2,3	M 20 M 20 x 1,5 M 20 x 2	M 36 M 36 x 1,5 M 36 x 3	M 56 M 56 x 2 M 56 x 4	M 80 x 2 M 80 x 4 M 80 x 6	M 120 x 4	M 33	1 1/4 UNC
M 2,5	M 22 M 22 x 1,5 M 22 x 2	M 38 x 1,5	M 58 x 2	M 85 x 2	M 14	M 36	1 1/8 UNC
M 2,6					M 16	M 39	1 3/4 UNC
M 3						M 42	1 3/8 UNC
M 3,5						M 45	2 UNC
M 4							2 1/2 UNC
M 5							
M 6							
M 7							

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

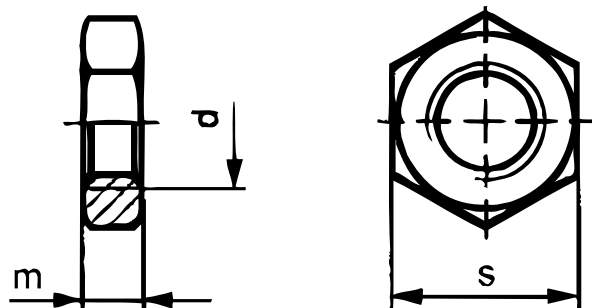


nakrętki sześciokątne niskie - metryczne

гайки шестигранные низкие

hexagon thin nut

sechskantmuttern, niedrig



DIN: 439
ISO: 4035
PN: 82153

Klasa
5 Fn / Zn
8 Fn / Zn

A2
A4
CuZn

d	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
P	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
m	1,2	1,6	1,8	2,2	2,7	3,2	4	5	6	7	8	9	10
s	4	5	5,5	7	8	10	13	17	19	22	24	27	30

d	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M56 ^①	M60 ^①
P	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5
m	11	12	13,5	15	16,5	18	19,5	21	22,5	24	26	28	30
s	32	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80	85	90

2	10 x 1 10 x 1,25	20 x 1,5 20 x 2	36
2,5	12	22	36 x 1,5 36 x 2 36 x 3
3	12 x 1 12 x 1,25 12 x 1,5	24	39 x 1,5 39 x 3
3,5	14	24 x 1,5 24 x 2	42
4	14 x 1,5	27	42 x 1,5 42 x 2 42 x 3
5	16	27 x 1,5	48 x 1,5 48 x 3
6	16 x 1,5	30	
8	18	30 x 1,5 30 x 2	
8 x 1	18 x 1,5	33	
10	20	33 x 1,5	

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

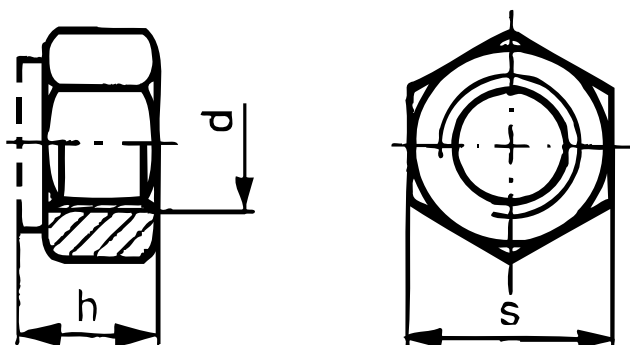
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

nakrętki samozabezpieczające - wysokie

гайки самоконтрящиеся высокие

prevailing torque type hexagon nuts with plastic insert - high type

sechskant-sicheungsmuttern mit kunststoff ring - hohe form



DIN: 982
ISO: 7040
PN: 82175

Klasa
8 Fn / Zn
10 stal

A2
A4

d	M5	M6	M8	M10	M12	M14
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
s	8	10	13	17	19	22
h	6,3	8	9,5	11,5	14	16

d	M16	M18	M20	M22	M24
P	2	2,5	2,5	2,5	3
s	24	27	30	32	36
h	18	20	22	25	28

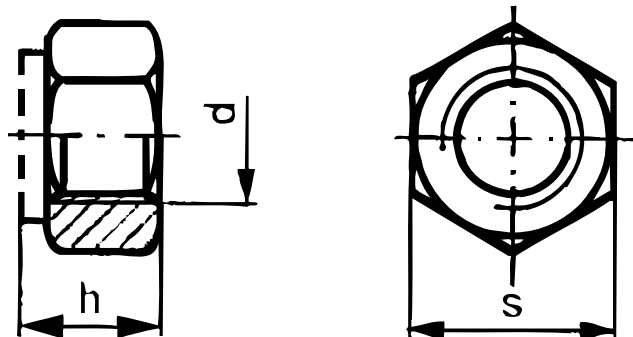
M 4	M 10	M 14	M 20
M 5	M 10	M 14 x 1,5	M 20
M 5	M 10		M 20 x 1,5
	M 10 x 1		
M 6		M 16	M 24
M 6	M 12	M 16	M 24
	M 12	M 16 x 1,5	M 24 x 2
M 8	M 12		
M 8	M 12 x 1,5	M 20	



P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



nakrętki sześciokątne samozabezpieczające z wkładką polimidową
 гайки шестигранные самоконтрящиеся с полиамидной вставкой
 prevailing torque type hexagon nuts with plastic insert
 sechskant-sicherungsmuttern mit kunststoff ring



DIN: 985
 ISO: 7040
 PN: 82175

Klasa
 8 Fn / Zn
 10 stal

A2
A4
CuZn

d	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22
P	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5
s	5,5	7	8	10	11	13	17	19	22	24	27	30	32
h	4	5	5	6	7,5	8	10	12	14	16	18,5	20	22

d	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64
P	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5	6
s	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
h	24	27	30	33	36	39	42	45	48	52	56	60	64

M 2,5	M 8	M 12 x 1,25	M 18	M 24	M 33
M 3	M 8	M 12 x 1,5	M 18 x 1,5	M 24	M 33 x 2
M 3	M 8	M 12 x 1,5	M 18 x 1,5	M 24	M 36
M 3	M 8 x 1	M 14	M 20	M 24 x 1,5	M 36
M 4	M 8 x 1	M 14	M 20	M 24 x 1,5	M 36
M 4	M 10	M 14	M 20	M 24 x 2	M 36 x 3
M 4	M 10	M 14 x 1,5	M 20	M 24 x 2	M 39
M 5	M 10	M 14 x 1,5	M 20 x 1,5	M 27	M 39 x 3
M 5	M 10 x 1	M 16	M 20 x 1,5	M 27	M 42
M 5	M 10 x 1	M 16	M 20 x 2	M 27 x 2	M 42 x 3
M 5	M 10 x 1,25	M 16	M 20 x 2	M 30	M 45
M 6	M 12	M 16 x 1,5	M 22	M 30	M 45 x 3
M 6	M 12	M 16 x 1,5	M 22	M 30	M 48
M 6	M 12	M 18	M 22 x 1,5	M 30 x 2	M 48 x 3
M 6	M 12	M 18	M 22 x 2		
M 7	M 12 x 1				

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

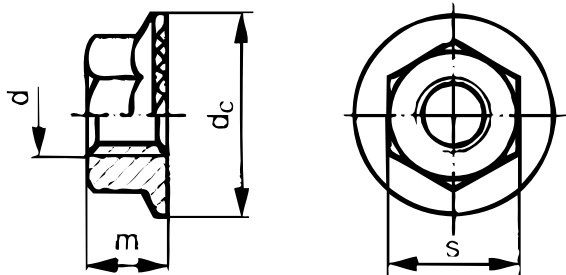
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
 tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
 www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

nakrętki podkładkowe

гайка с фланцем

ripp - self-locking hexagon flange nuts

ripp - sechskant-sicherungsmuttern mit flansch



DIN: 6923
ISO:
PN:

Klasa
8 F_n / Zn
10 stal

A2



d	M5	M6	M8	M10	M12	M16
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
m	4,3	5,5	7	8,5	10	14
s	8	10	13	15	17	22
d _c	11,2	14,2	18,2	21	24	31

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

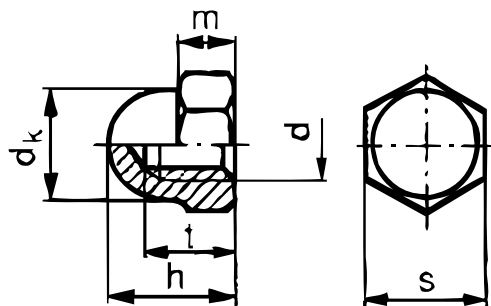


nakrętki kołpakowe

гайки колпачковые

hexagon domed cap nuts

sechskant-hutmuttern, hohe form



DIN: 1587
ISO:
PN: 82181

Klasa
8 Fn / Zn

**A2
A4
CuZn
Plastik**

d	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5
m (max.)	2,5	3,2	4	5	5,5	6,5	8
s	5,5	7	8	10	11	13	17
h	6,5	8	10	12	13,5	15	18
dk (max.)	5	6,5	7,5	9,5	10,5	12,5	16
t	4,5	5,5	7,5	8	10,5	11	13

d	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
P	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3
m (max.)	10	11	13	15	16	18	19
s	19	22	24	27	30	32	36
h	22	25	28	32	34	39	42
dk (max.)	18	21	23	26	28	31	34
t	16	18	21	25	26	29	31

M 3	M 10	M 14 x 1,5	M 22
M 4	M 10	M 16	M 22 x 1,5
	M 10 x 1	M 16 x 1,5	M 22 x 2
M 5	M 12	M 18	M 24
M 6	M 12	M 18 x 1,5	M 24 x 2
	M 12	M 18 x 2	
M 8			M 30
M 8 x 1	M 14	M 20	
	M 14	M 20 x 1,5	
M 10	M 14	M 20 x 2	



ALKAZ fasteners

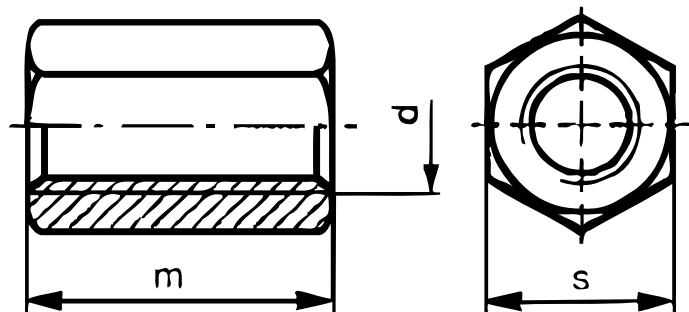
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

nakrętki sześciokątne - przedłużane

гайки шестигранные высокие

hexagon connection nuts - height 3 x d

sechskant verbindungsmuttern - höhe 3 x d



DIN: 6334
ISO:
PN:

Fn / Zn

d	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	3
m	15	18	24	30	36	42	48	60	72
s	8	10	13	17	19	22	24	30	36

M 3

M 8

M 16

M 4

M 10

M 20

M 5

M 12

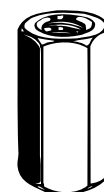
M 24

M 6

M 14

M 30

A2
A4



P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

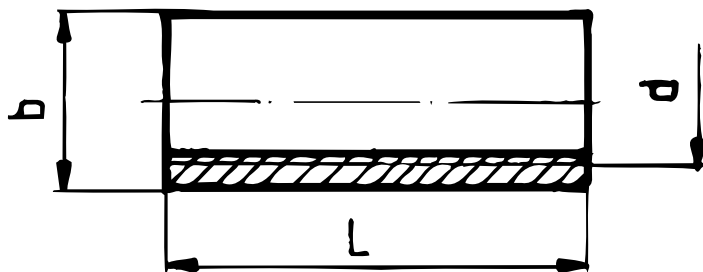


nakrętki okrągłe - przedłużane

удлинённые круглые гайки

round connection nuts

verbindungsmuttern, rund



DIN:
ISO:

Fn / Zn

A2
A4

d	M6	M8	M10	M12
P	1	1,25	1,5	1,75
b	10	11	13	15



P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

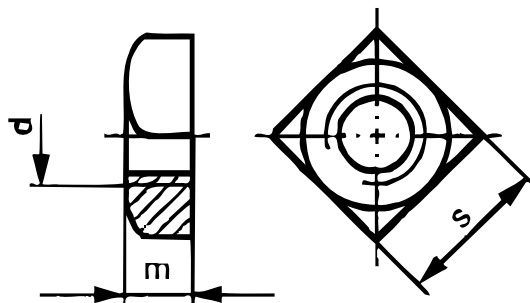
41

nakretki kwadratowe

гайки квадратные

square nuts

vierkantmuttern



DIN: 557
ISO:
PN: 82151

Fn / Zn

d	M4	M5	M6	M8	M10	M12
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
m (h15)	3,2	4	5	6,5	8	10
s	7	8	10	13	16	18

M 5

M 8

M 12

M 6

M 10

M 16

A2
A4



P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

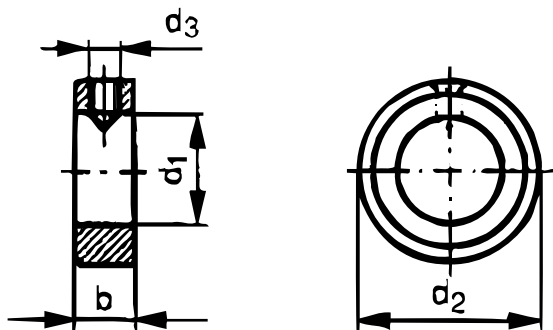


pierścienie regulujące

кольца с резьбой

adjusting rings with socket set screw

stellringe mit gewindestift mit innensechskant



DIN: 705
ISO:
PN: 85104

Fn / Zn

A2

d1 (H8)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
d2 (h13)	7	8	10	12	12	16	18	20	20	22	22	25	25	28
b (js14)	5	5	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12	12
d3	M2	M2,5	M3	M4	M4	M4	M5	M5	M5	M6	M6	M6	M6	M6

d1 (H8)	18	20	22	24	25	26	28	30	32	34	35	36	38	40
d2 (h13)	32	32	36	40	40	40	45	45	50	50	56	56	56	63
b (js14)	14	14	14	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18
d3	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M10

d1 (H8)	42	45	48	50	55	56	58	60	63	65	70	75	80
d2 (h13)	63	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	110	110
b (js14)	18	18	18	18	18	18	20	20	20	20	20	22	22
d3	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12

A 4
A 5
A 6
A 8
A 9
A 10
A 12
A 13
A 14
A 15
A 16
A 18
A 20
A 22
A 24
A 25
A 26
A 28
A 30
A 32
A 34

A 35
A 36
A 38
A 40
A 42
A 45
A 50
A 55
A 60
A 65
A 70
A 75
A 80
A 85
A 90
A 100
A 110
A 120
A 125
A 130
A 140

B 4
B 5
B 6
B 8
B 9
B 10
B 12
B 13
B 14
B 15
B 16
B 18
B 20
B 22
B 24
B 25
B 26
B 28
B 30
B 32

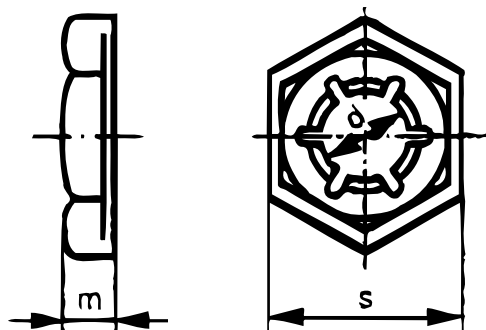
B 35
B 36
B 38
B 40
B 42
B 45
B 50
B 55
B 60
B 65
B 70
B 75
B 80
B 85
B 90
B 100
B 110
B 120
B 125
B 130
B 140



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

nakrętki zabezpieczające
гайки самоконтрящиеся
pal - self-locking counter nuts
pal - sicherungsmuttern



DIN: 7967
ISO:
PN:

Stal

A2

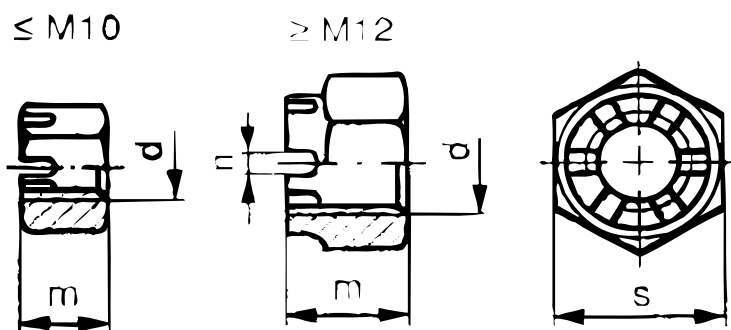
d	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
m	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5
s	8	10	13	17	19	22	24

d	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36
P	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	4
m	5,5	6	6	7	7	8	9
s	27	30	32	36	41	46	55

M 6	M 12	M 22	M 33
M 8	M 14	M 24	M 36
M 8	M 16	M 24	M 42
M 10	M 16	M 27	M 48
M 10	M 20	M 30	
M 12	M 20	M 30	



nakrętki koronowe
гайки корончатые
hexagon slotted and castle nuts
kronenmuttern



DIN: 935
ISO: 7035
PN: 82148

Fn / Zn

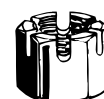
A2
A4
CuZn

d	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
P	0,8	1	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3
m	6	7,5	8	9,5	12	15	16	19	21	22	26	27
s	8	10	11	13	17	19	22	24	27	30	32	36
n	1,4	2	2	2,5	2,8	3,5	3,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5

d	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64
P	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5	6
m	30	33	35	38	40	46	48	50	54	57	63	66
s	41	46	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
n	5,5	7	7	7	7	9	9	9	9	9	11	11

M 8 x 1	M 24 x 1,5 M 24 x 2	M 36 x 1,5 M 36 x 3	M 5	M 68 x 2 M 68 x 4	M 90 x 2 M 90 x 4 M 90 x 6	M 20	M 48
M 10 x 1			M 50 x 1,5			M 22	M 52
M 10 x 1,25	M 26 x 1,5	M 38 x 1,5		M 72 x 2 M 72 x 4 M 72 x 6	M 95 x 2 M 95 x 4	M 24	M 56
M 12 x 1,25	M 27 x 1,5 M 27 x 2	M 39 x 1,5 M 39 x 3	M 52 x 1,5 M 52 x 3	M 76 x 2 M 76 x 4 M 76 x 6	M 10	M 27	M 60
M 14 x 1,5	M 28 x 1,5	M 4	M 56 x 2 M 56 x 4		M 100 x 2 M 100 x 4 M 100 x 6	M 30	M 64
M 16 x 1,5	M 30 x 1,5 M 30 x 2	M 40 x 1,5	M 58 x 2	M 8 M 8		M 33	M 68
M 18 x 1,5		M 42 x 1,5 M 42 x 3	M 6		M 12	M 36	
M 18 x 2	M 32 x 1,5		M 60 x 2 M 60 x 4	M 80 x 2 M 80 x 4 M 80 x 6	M 14	M 39	
M 20 x 1,5	M 33 x 1,5 M 33 x 2	M 45 x 1,5 M 45 x 3	M 64 x 2 M 64 x 4	M 85 x 2 M 85 x 4	M 16	M 42	
M 22 x 1,5	M 35 x 1,5	M 48 x 1,5 M 48 x 3			M 18	M 45	
M 22 x 2							

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

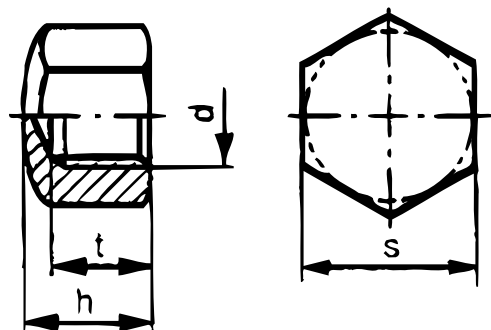
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

nakrętki ślepe

гайки слепые

hexagon cap nuts

sechskant-hutmuttern, niedrige form



DIN: 917
ISO:
PN: 82182

Fn / Zn

A2
A4
CuZn

d	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3
h	5,5	7	9	12	14	16	20	25	30	32
s	7	8	10	13	17	19	24	30	36	41
t (min.)	4,16	4,96	6,71	9,21	10,65	13,15	16,65	20,58	23,58	25,58

M 4	M 10 x 1,25	M 18	M 24
M 5	M 12	M 18 x 1,5	M 24 x 2
M 6	M 12 x 1,25	M 18 x 2	M 30
M 8	M 12 x 1,5	M 20	M 36
M 8 x 1	M 14	M 20 x 1,5	M 42
M 10	M 14 x 1,5	M 20 x 2	
M 10 x 1	M 16	M 22	
	M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	
		M 22 x 2	

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

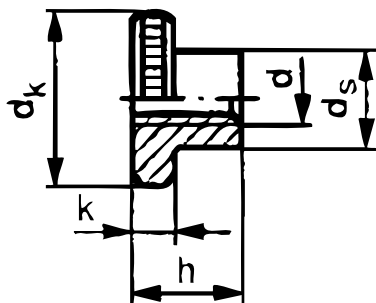


nakrętki radełkowe - wysokie

гайки нажимные с накаткой высокие

knurled thumb nuts - high type

r ndelmuttern - hohe form



DIN: 466
ISO:
PN: 82461

Stal

A2
CuZn

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
dk	12	16	20	24	30	36
ds	6	8	10	12	16	20
k	2,5	3,5	4	5	6	8
h	7,5	9,5	11,5	15	18	23

M 3

M 6

M 4

M 8

M 5

M 10

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

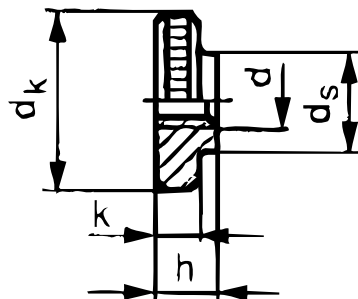
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

nakrętki radełkowe - niskie

гайки нажимные с накаткой низкие

knurled thumb nuts - thin type

r ndelmuttern - niedrige form



DIN: 466
ISO:
PN: 82461

Stal

A2
CuZn

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
dk	12	16	20	24	30	36
ds	6	8	10	12	16	20
k	2,5	3,5	4	5	6	8
h	3	4	5	6	8	10

M 3

M 4

M 5

M 6

M 8

M 10



P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

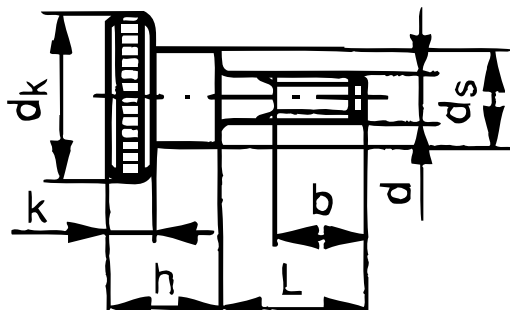


śruby z łbem radełkowym wysokim

ВИНТЫ С ВЫСОКОЙ ГОЛОВКОЙ С НАКАТКОЙ

knurled thumb screw - high type

r ndelschrauben - hohe form



DIN: 464
ISO:
PN: 82456

Stal

A2
CuZn

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
dk	12	16	20	24	30	36
ds	6	8	10	12	16	20
b	9	12	15	18	24	30
k	2,5	3,5	4	5	6	8
h	7,5	9,5	11,5	15	18	23

M 3 x 6
M 3 x 8
M 3 x 10
M 3 x 12
M 3 x 16

M 4 x 5
M 4 x 6
M 4 x 8
M 4 x 10
M 4 x 12
M 4 x 16
M 4 x 18
M 4 x 20

M 4 x 25
M 4 x 30

M 5 x 8
M 5 x 10
M 5 x 12
M 5 x 16
M 5 x 18
M 5 x 20
M 5 x 25
M 5 x 30
M 5 x 35
M 5 x 40

M 6 x 8
M 6 x 10
M 6 x 12
M 6 x 16
M 6 x 20
M 6 x 25
M 6 x 30
M 6 x 35
M 6 x 40

M 8 x 10
M 8 x 12
M 8 x 16
M 8 x 18

M 8 x 20
M 8 x 25
M 8 x 30
M 8 x 35
M 8 x 40

M 10 x 16
M 10 x 18
M 10 x 20
M 10 x 25
M 10 x 30
M 10 x 35
M 10 x 40

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

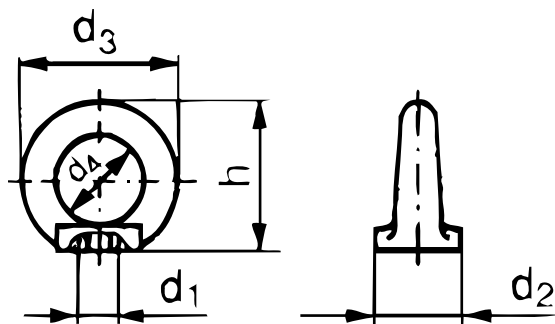
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

nakrętki z uchem

гайки с ухом

lifting eye nuts

ringmuttern



DIN: 582
ISO:
PN: 82472

Stal

A2
A4

d1	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M22	M24
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	3
d2	20	20	25	30	30	35	40	45	50
d3	36	36	45	54	54	63	72	81	90
d4	20	20	25	30	30	35	40	45	50
h	36	36	45	53	53	62	71	80	90

DIRECTION OF LOAD	one nut		900	1400	2300	3400	3400	7000	12000	12000	18000
	two nuts		600	950	1700	2400	2400	5000	8300	8300	12700

d1	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M48	M56	M64	M72
P	3	3,5	3,5	4	4	4,5	5	5,5	6	6
d2	50	65	65	75	75	85	100	110	120	150
d3	90	108	108	126	126	144	166	184	206	260
d4	50	60	60	70	70	80	90	100	110	140
h	90	109	109	128	128	147	168	187	208	260

DIRECTION OF LOAD	one nut		18000	36000	36000	51000	51000	70000	86000	115000	160000	210000
	two nuts		12700	26000	26000	37000	37000	50000	61000	83000	110000	150000

M 6
M 8
M 10
M 12
M 14
M 16

M 18
M 20
M 22
M 24
M 27
M 30

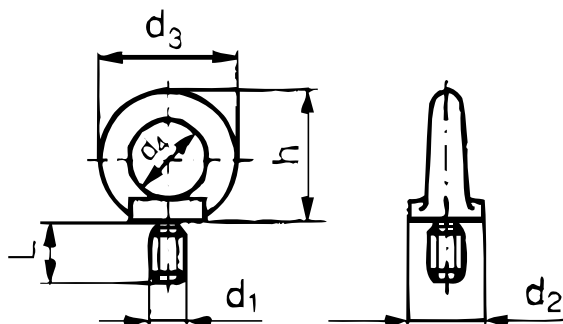
M 33
M 36
M 39
M 42
M 45
M 48

M 52
M 56
M 64

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



śruby z uchem
болты с ухом
lifting eye bolts
ringschrauben



DIN: 580
ISO:
PN: 82472

Stal

A2
A4

d1	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M22	M24	M27	M30
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	3	3	3,5
d2	20	20	25	30	30	35	40	40	50	50	65
d3	36	36	45	54	54	63	72	72	90	90	108
d4	20	20	25	30	30	35	40	40	50	50	60
h	36	36	45	53	53	62	71	71	90	90	109
L	13	13	17	20,5	20,5	27	30	30	36	38	45

TOTAL MAXIMUM LOAD DUE TO SUSPENDED ITEM IN NEWTON (N)

TABLE 10.10.1-1 TYPICAL MAXIMUM LOADS FOR 1000-ERLDED STEEL PLATE IN NEWTON (N)													
DIRECTION OF LOAD	one bolt		900	1400	2300	3400	3400	7000	12000	12000	18000	18000	36000
	two bolts		600	950	1700	2400	2400	5000	8300	8300	12700	12700	26000

d1	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M64	M72
P	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5	5,5	6	6
d2	65	75	75	85	85	100	110	110	120	150
d3	108	126	126	144	144	166	184	184	206	260
d4	60	70	70	80	80	90	100	100	110	140
h	109	128	128	147	147	168	187	187	208	260
L	45	54	54	63	63	68	78	78	90	100

TOTAL MAXIMUM LOAD DUE TO SUSPENDED ITEM IN NEWTON (N)

DIRECTION OF LOAD	one bolt										
		36000	51000	51000	70000	70000	86000	115000	115000	160000	210000
		26000	37000	37000	50000	50000	61000	83000	83000	110000	150000

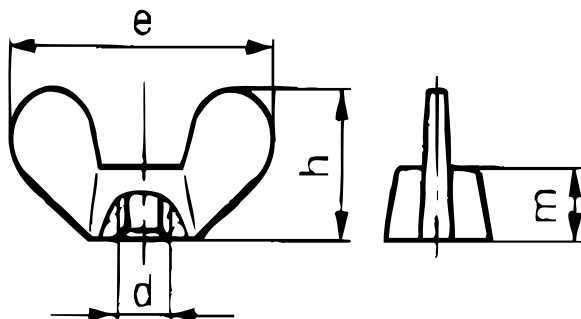
M 6	M 20	M 39	WW 1
M 8	M 22	M 42	WW 1/2
M 10	M 24	M 45	WW 3/4
M 12	M 27	M 48	WW 3/8
M 14	M 30	M 52	WW 5/8
M 16	M 33	M 56	WW 7/8
M 18	M 36	M 64	



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

nakrętki motylkowe
гайки барашковые
wing nuts - rounded wings
flongelmuttern - runde flogelform



DIN: 315
ISO:
PN: 82439

Fn / Zn

A2
A4
CuZn

d	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	3
m (min.)	3,2	4	5	6,5	8	10	11,2	13	16	20
e (max.)	20	26	33	39	51	65	65	73	90	110
h (max.)	10,5	13	17	20	25	33,5	33,5	37,5	46,5	56,5

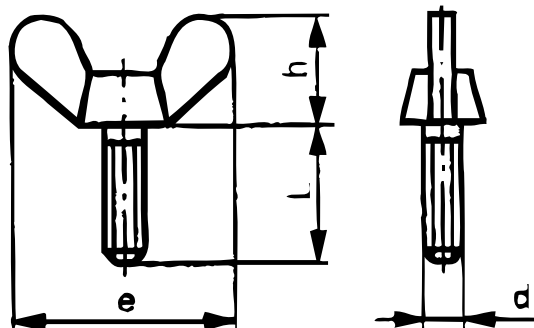
M 3
M 4
M 5
M 6
M 8
M 10

M 12
M 14
M 16
M 20
M 24

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



śruby skrzydełkowe
болты барашковые
wing screws - rounded wings
flogelschrauben - runde flogelform



DIN: 316
ISO:
PN: 82436

Fn / Zn

A2
A4
CuZn

d	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
P	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
e (max.)	20	26	33	39	51	65	73
h (max.)	10,5	13	17	20	25	33,5	37,5

M 3 x 10
M 3 x 16
M 3 x 20
M 3 x 25
M 3 x 30

M 4 x 10
M 4 x 16
M 4 x 20
M 4 x 25
M 4 x 30
M 4 x 35
M 4 x 40
M 4 x 45
M 4 x 50

M 5 x 8
M 5 x 10
M 5 x 12

M 5 x 16
M 5 x 20
M 5 x 25
M 5 x 30
M 5 x 35
M 5 x 40
M 5 x 45
M 5 x 50

M 6 x 8
M 6 x 10
M 6 x 12
M 6 x 16
M 6 x 20
M 6 x 25
M 6 x 30
M 6 x 35
M 6 x 40
M 6 x 45

M 6 x 50

M 8 x 10
M 8 x 12
M 8 x 16
M 8 x 20
M 8 x 25
M 8 x 30
M 8 x 35
M 8 x 40
M 8 x 45
M 8 x 50
M 8 x 60

M 10 x 16
M 10 x 20
M 10 x 25
M 10 x 30
M 10 x 35

M 10 x 40
M 10 x 45
M 10 x 50
M 10 x 60

M 12 x 16
M 12 x 20
M 12 x 25
M 12 x 30
M 12 x 35
M 12 x 40
M 12 x 45
M 12 x 50
M 12 x 60

M 16 x 30
M 16 x 40
M 16 x 50
M 16 x 60

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

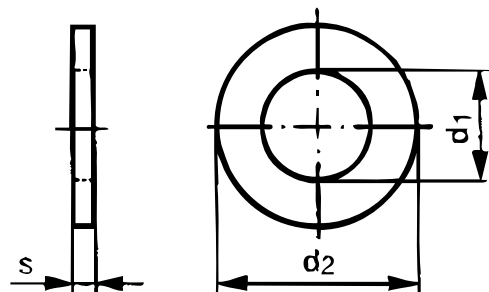
53

podkładki okrągłe

шайбы плоские

plain washers without chamfer

flache scheiben



DIN: 125
ISO: 7089
PN: 82005

Fn / Zn
Fn / Zn czarny

A2
A4
CuZn
Cu
Plastik

For nom. size	M1,6	M2	M2,5	M2,6	M3	M3,5	M4	M5	M6	±	M7
d1	± 1,7	± 2,2	± 2,7	± 2,8	± 3,2	1/8 3,7	5/32 4,3	3/16 5,3	± 6,4	1/4 ② 6,7	9/32 7,4
d2	4	5	6	7	7	8	9	10	12	14	14
s	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	1	1,6	1,6	1,6

For nom. size	M8	M10	M11②	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27
d1	5/16 8,4	3/8 10,5	7/16 12	1/2 13	9/16 15	5/8 17	11/16 19	3/4 21	7/8 23	± 25	1 28
d2	16	20	24	24	28	30	34	37	39	44	50
s	1,6	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3	4	4

For nom. size	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64
d1	1 1/8 31	1 1/4 34	1 3/8 37	1 1/2 40	1 5/8 43	1 3/4 46	± 50	2 54	2 1/4 58	± 62	2 1/2 66
d2	56	60	66	72	78	85	92	98	105	110	115
s	4	5	5	6	7	7	8	8	9	9	9

A 2,2	A 4,3	A 13	B 1,3	B 3,7	B 19	B 37	B 66
A 2,2	A 4,3	A 13	B 1,5	B 4,3	B 21	B 40	B 70
A 2,5	A 5,3	A 15	B 1,7	B 5,3	B 23	B 43	B 74
A 2,5	A 5,3	A 15	B 1,8	B 6,4	B 23	B 46	B 78
A 2,7	A 6,4	A 17	B 2,2	B 8,4	B 25	B 50	B 82
A 2,7	A 6,4	A 17	B 2,5	B 10,5	B 25	B 54	B 93
A 2,8	A 7,4	A 19	B 2,7	B 13	B 27	B 58	
A 2,8	A 7,4	A 19	B 2,8	B 15	B 28	B 60	
A 3,2	A 8,4	A 21	B 3,2	B 17	B 31	B 62	
A 3,2	A 8,4	A 21			B 34		
A 3,7	A 10,5	B 1,1					
A 3,7	A 10,5						

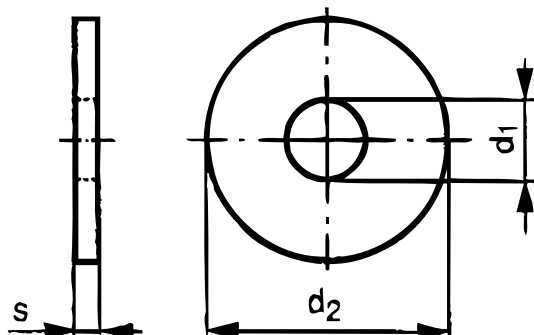


podkładki poszerzane - okrągłe

шайбы увеличенные

washers for wood constructions

flache scheiben for holzkonstruktionen



DIN: 9021
ISO:
PN: 82030

Fn / Zn
Fn / Zn czarny

A2
A4
CuZn
Plastik

For nom. size	M3	M3,5	M4	M5	M6	M7	M8
d1 (min.)	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4	7,4	8,4
d2 (max.)	9	11	12	15	18	22	24
s	0,8	0,8	1	1,2	1,6	2	2

For nom. size	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24
d1 (min.)	10,5	13	15	17	20	22	26
d2 (max.)	30	37	44	50	56	60	72
s	2,5	3	3	3	4	4	5

M 3,2
M 4,3
M 5,3
M 6,4
M 7,4
M 8,4
M 10,5

M 13
M 15
M 17
M 20
M 22
M 26
M 33



ALKAZ fasteners

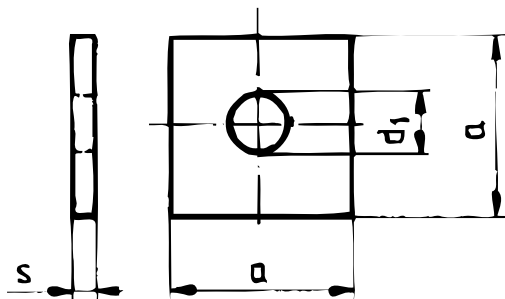
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

podkładki poszerzane - kwadratowe

шайбы увеличенные квадратные

square washers for wood constructions

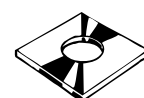
vierkantscheiben für holzkonstruktionen



DIN: 436
ISO:
PN: 82010

Fn / Zn

A2



For nom. size	M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30
	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	±	1 1/8
d1	9	11	13,5(14)	17,5(18)	22	24	26	30	33
a	30	30	40	50	60	70	80	90	95
s	3	3	4	5	5	6	6	6	6

M 11
M 13,5
M 17,5
M 22
M 24
M 26
M 30
M 33

M 36
M 39
M 42
M 45
M 48
M 52
M 56

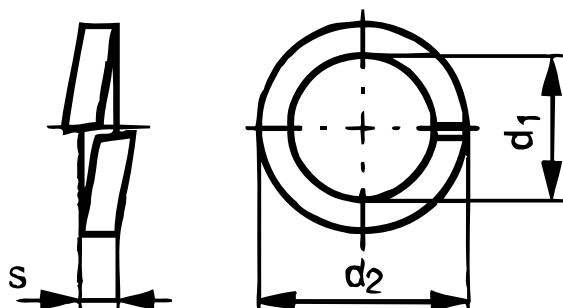


podkładki sprężyste

шайбы пружинные (роверные)

spring lock washers with square ends

federringe glatt mit rechteckigem querschnitt



DIN: 127
ISO:
PN: 82008

Fn / Zn

A2
A4

	M2	M2,3	M2,6	M3	M3,5	M4	M5	M6	±	M7	M8	±	M10
	±	±		±	1/8	5/32	3/16	±	1/4	±	5/16	3/8 precise	3/8
d1 (min.)	2,1	2,4	2,7	3,1	3,6	4,1	5,1	6,1	6,4	7,1	8,1	9,7	10,2
d2 (max.)	4,4	4,9	5,2	6,2	6,7	7,6	9,2	11,8	12,1	12,8	14,8	17,6	18,1
s	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	1,2	1,6	1,6	1,6	2	2,2	2,2

	M11	M12	±	M14	M16	M18	M20	M22	M24	±	M27	M30	M33
	7/16	±	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	7/8	±	1	±	1 1/8	1 1/4
d1 (min.)	11,2	12,2	13	14,2	16,2	18,2	20,2	22,5	24,5	26,5	27,5	30,5	33,5
d2 (max.)	18,2	21,1	21,8	24,1	27,4	29,4	33,6	35,9	40	42,5	43	48,2	55,2
s	2,2	2,5	2,5	3	3,5	3,5	4	4	5	5	5	6	6

	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64	M68	M72	M76
	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	±	2	2 1/4	±	2 1/2	±	2 3/4	3
d1 (min.)	36,5	39,5	42,5	45,5	49	53	57	61	65	69	73	77
d2 (max.)	58,2	61,2	68,2	71,2	75	83	87	91	95	99	103	107
s	6	6	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8

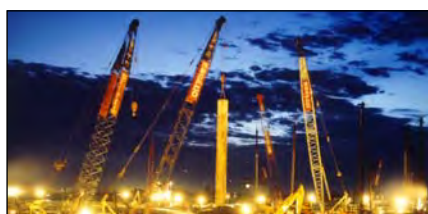
A 3
A 3,5
A 4
A 5
A 6
A 7
A 8
A 10
A 12
A 14
A 16
A 18
A 20
A 22
A 24

A 27
A 30
A 33
A 36
A 39
A 42
A 45
A 48
A 52

B 2
B 2,3
B 2,5
B 2,6
B 3

B 3,5
B 4
B 5
B 6
B 7
B 8
B 10
B 12
B 14
B 16
B 18
B 20
B 22
B 24
B 27

B 30
B 33
B 36
B 39
B 42
B 45
B 48
B 52
B 56
B 60
B 64
B 72
B 80
B 90
B 100



ALKAZ fasteners

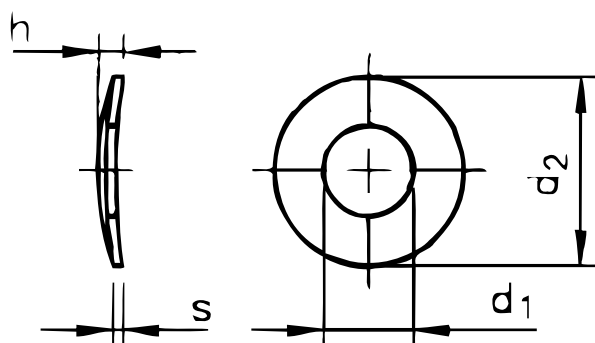
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

podkładki faliste

шайбы волнообразные

curved spring washers

federscheiben, gewolbt



DIN: 137
ISO:
PN: 82037

Fn / Zn

A2
A4

For nom. size	M2	M2,3	M2,5	M2,6	M3	M3,5
d1	2,2	2,5	2,6	2,8	3,2	3,7
d2	4,5	5	5	5,5	6	7
s	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
h (max.)	1	1	1	1,1	1,3	1,4

For nom. size	M4	M5	M6	M7	M8	M10
d1	4,3	5,3	6,4	7,4	8,4	10,5
d2	8	10	11	12	15	18
s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8
h (max.)	1,6	1,8	2,2	2,4	3,4	4

A 2
A 2,3
A 2,6
A 3
A 3,5
A 4
A 5
A 6
A 8

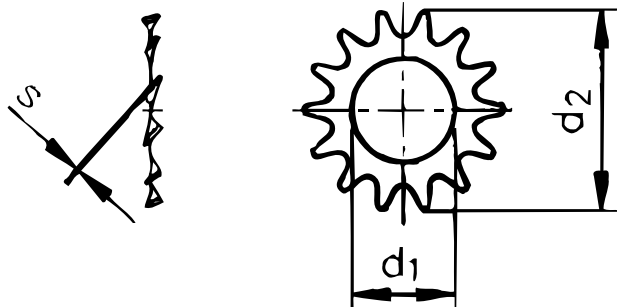
A 10
B 3
B 3,5
B 30
B 4
B 5
B 6
B 7

B 8
B 10
B 12
B 14
B 16
B 18
B 20
B 22
B 24

B 27
B 30
B 33
B 36
B 42
B 45
B 48
B 52



podkładki zamykające ząbkowane
 шайбы упругие наружнозубчатые
 toothed lock washers external teeth
 zahnscheiben, aussengezahnt



DIN: 6797A
 ISO:
 PN: 82024

Fn / Zn

A2

	M3	M4	M5	M6	M8	M10
d1	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5
d2	6	8	10	11	15	18
s	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9

	M12	M14	M16	M20	M24
d1	13	15	17	21	25
d2	20,5	24	26	33	38
s	1	1	1,2	1,4	1,5

A 3,2
 A 3,7
 A 4,3
 A 5,3
 A 6,4
 A 7,4
 A 8,4
 A 10,5
 A 13
 A 15
 A 17

A 19
 A 21
 A 23
 A 25
 A 28
 A 31
 I 3,2
 I 3,7
 I 4,3
 I 5,3

I 6,4
 I 7,4
 I 8,4
 I 10,5
 I 13
 I 15
 I 17
 I 19
 I 21
 I 23
 I 25

I 28
 I 31
 V 3,2
 V 3,7
 V 4,3
 V 5,3
 V 6,4
 V 8,4
 V 10,5
 V 13



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
 tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

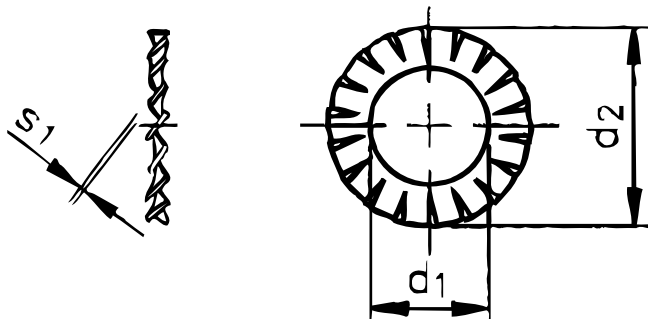
59

podkładki pazurkowe

шайбы внутри- и наружнозубчатые

serrated lock washers external teeth

f cherscheiben, aussengezahnt



DIN: 6798A
ISO:
PN:

Fn / Zn

A2
A4

	M2	M3	M3,5	M4	M5	M5	M6	M7	M8	M8
	$\frac{5}{64}$	$\pm$	$\pm$	$\frac{5}{32}$	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$\frac{9}{32}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{5}{16}$
d1	2,2	3,2	3,7	4,3	5,1	5,3	6,4	7,4	8,2	8,4
d2	4,5	6	7	8	9	10	11	12,5	14	15
s1	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8

	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$\frac{5}{8}$	$\pm$	$\pm$	$\frac{7}{8}$	$\pm$	$1\frac{1}{16}$	$1\frac{3}{16}$
d1	10,5	13	15	17	19	21	23	25	28	31
d2	18	20,5	24	26	30	33	36	38	44	48
s1	0,9	1	1	1,2	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6

A 2,2
A 2,5
A 2,7
A 3,2
A 3,7
A 4,3
A 5,3
A 6,4
A 7,4
A 8,4
A 10,5
A 13
A 15

A 17
A 19
A 21
A 23
A 25
A 28
A 31

I 2,2
I 2,5
I 3,2
I 3,2
I 3,7

I 4,3
I 4,3
I 5,3
I 6,4
I 7,4
I 8,4
I 10,5
I 13
I 15
I 17
I 19
I 21
I 23

I 25
I 28
I 31

V 3,2
V 3,7
V 4,3
V 5,3
V 6,4
V 8,4
V 10,5
V 13

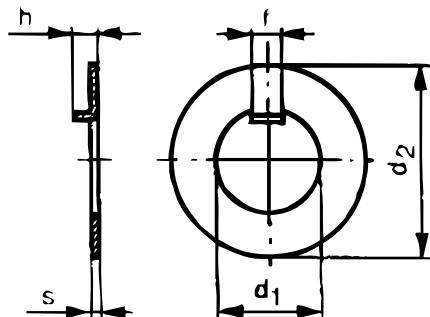


podkładki odginane z noskiem wewnętrznym

шайбы отгибные с внутренним усом

internal tab washers

sicherungsbleche mit innennase



DIN: 462
ISO:
PN: 82016

Fn / Zn

A2
A4

d1 (H11)	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
d2 (h11)	25	28	30	32	34	36	40	42	45	50	50
s	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1	1,2
f (C11)	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7
h	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
n (H11)	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7
t (max.)	7,3	9,2	11,3	13,4	15,3	17,4	19,4	21,5	23,4	25,4	27,4

d1 (H11)	32	35	38	40	42	45	48	50	55	58	60
d2 (h11)	52	55	58	62	62	68	75	75	80	90	90
s	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5
f (C11)	7	7	8	8	8	8	8	8	10	10	10
h	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6
n (H11)	7	7	8	8	8	8	8	8	10	10	10
t (max.)	29,5	32,5	35,2	37,2	39,2	42,2	45,2	47,2	52,1	55,1	57,1

d1 (H11)	62	65	68	70	72	75	80	85	90	95	100
d2 (h11)	95	95	100	100	110	110	115	120	130	135	145
s	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
f (C11)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	12
h	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8
n (H11)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	12
t (max.)	59,1	62,2	65,2	67,2	68,7	71,7	76,7	81,7	86,7	91,6	96,7

M 8
M 10
M 14
M 16
M 18
M 20
M 22
M 24

M 28
M 30
M 32
M 35
M 38
M 40
M 42
M 45

M 48
M 50
M 52
M 55
M 58
M 60
M 62
M 65

M 70
M 72
M 75
M 80
M 85
M 95
M 100



ALKAZ fasteners

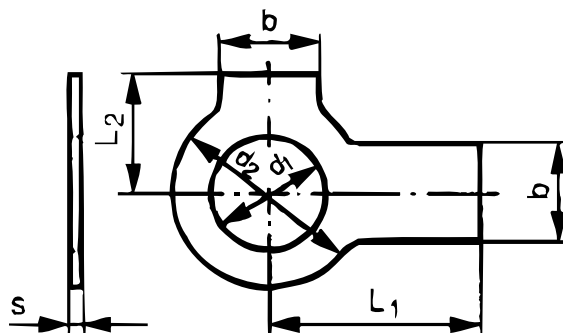
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

podkładki odginane dwułopkowe

шайбы отгибные двухлапчатые

tab washers with long tab and wing

scheiben mit zwei lappen



DIN: 463
ISO:
PN: 82022

Fn / Zn

A2
A4

	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
	1/4	5/16	3/8	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4
d1	6,4	8,4	10,5	13	15	17	19	21
d2	12,5	17	21	24	28	30	34	37
s	0,5	0,75	0,75	1	1	1	1	1
b	7	8	10	12	12	15	18	18
L1	18	20	22	28	28	32	36	36
L2	9	11	13	15	16	18	20	21

	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42
	7/8	±	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8
d1	23	25	28	31	34	37	40	43
d2	39	44	50	56	60	66	72	78
s	1	1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
b	20	20	23	26	28	30	32	35
L1	42	42	48	52	56	60	64	70
L2	23	25	29	32	34	38	41	44

M 3,2
M 3,7
M 4,3
M 5,3
M 6,4
M 8,4

M 10,5
M 13
M 13,5
M 15
M 17
M 19

M 21
M 23
M 25
M 28
M 31
M 34

M 37
M 40
M 43
M 46
M 50
M 54

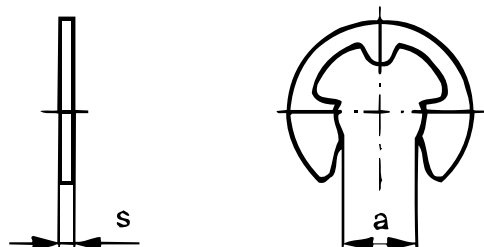


płytki osadcze sprężynujące

шайбы стопорные для валов

retaining washers for shafts

sicherungsscheiben (haltescheiben) for wellen



DIN: 6799
 ISO:
 PN: 85112

Stal

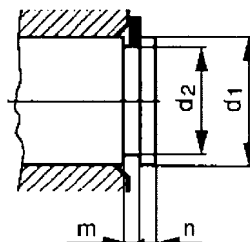
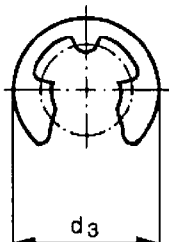
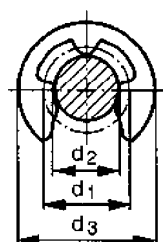
A2

		1,2	1,5	1,9	2,3	3,2	4	5	6
Range shaft diameter d1	from	1,4	2	2,5	3	4	5	6	7
	till	2	2,5	3	4	5	7	8	9
ring	s	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
	a	1,01	1,28	1,61	1,94	2,7	3,34	4,11	5,26
	d3 (max.)	3,25	4,25	4,8	6,3	7,3	9,3	11,3	12,3
groove	m	0,34	0,44	0,54	0,64	0,64	0,74	0,74	0,74
	n (min.)	0,6	0,8	1	1	1	1,2	1,2	1,2

M 0,8
 M 1,2
 M 1,5

M 1,9
 M 2,3
 M 3,2

M 4
 M 5
 M 6



ALKAZ fasteners

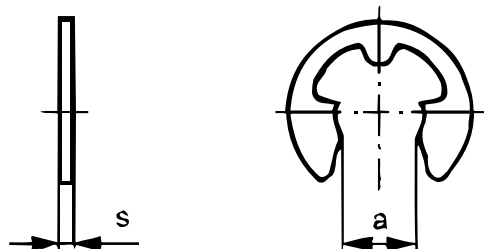
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
 tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
 www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

płytki osadze sprężynujące

шайбы стопорные для валов

retaining washers for shafts

sicherungsscheiben (haltescheiben) for wellen



DIN: 6799
 ISO:
 PN: 85112

Fn / Zn

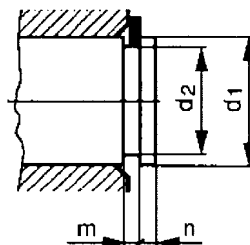
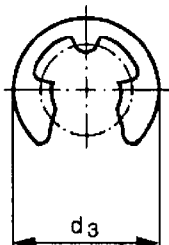
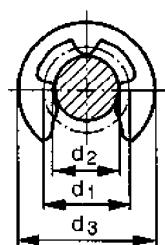
		7	8	9	10	12	15	19	24
Range shaft diameter d1	from	8	9	10	11	13	16	20	25
	till	11	12	14	15	18	24	31	38
ring	s	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,5	1,75	2
	a	5,84	6,52	7,63	8,32	10,45	12,61	15,92	21,88
	d3 (max.)	14,3	16,3	18,8	20,4	23,4	29,4	37,6	44,6
groove	m	0,94	1,05	1,15	1,25	1,35	1,55	1,8	2,05
	n (min.)	1,5	1,8	2	2	2,5	3	3,5	4

M 7
 M 8
 M 9

M 10
 M 12
 M 15

M 19
 M 24

A2

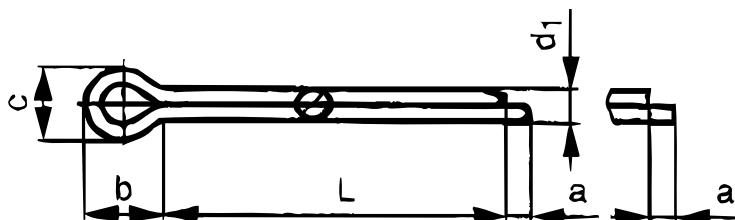


zawlecзки

ШПЛИНТЫ

split pins (cotter pins)

splinte



DIN: 94
ISO: 1234
PN: 82001

Stal

A2
A4
CuZn
Cu

d (nom.)	1	1,6	2	2,5	3,2	3,5	4	4,5	5	6,3	7	8	10	13
d1 (max.)	0,9	1,4	1,8	2,3	2,9	3,2	3,7	4,2	4,6	5,9	6,5	7,5	9,5	12,4
d1 (min.)	0,8	1,3	1,7	2,1	2,7	3	3,5	4	4,4	5,7	6,7	7,3	9,3	12,1
a (max.)	1,6	2,5	2,5	2,5	3,2	3,5	4	4	4	4	4,7	4	6,3	6,3
b ≈	3	3,2	4	5	6,4	7	8	8,5	10	12,6	12,3	16	20	26
(min.)	1,6	2,4	3,2	4	5,1	6,1	6,5	7,6	8	10,3	12,45	13,1	16,6	21,7
c (max.)	1,8	2,8	3,6	4,6	5,8	6,8	7,4	8,2	9,2	11,8	12,5	15	19	24,8

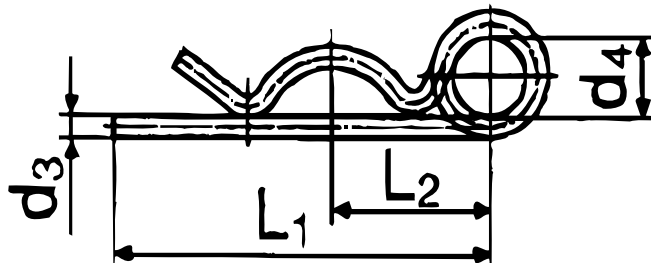
M 1 x 6	M 1,6 x 12	M 2,5 x 14		M 5 x 100	M 8 x 140
M 1 x 8	M 1,6 x 14	M 2,5 x 16	M 4 x 15	M 5 x 112	
M 1 x 10	M 1,6 x 16	M 2,5 x 18	M 4 x 18	M 5 x 125	M 10 x 56
M 1 x 12	M 1,6 x 18	M 2,5 x 20	M 4 x 20		M 10 x 63
M 1 x 16	M 1,6 x 20	M 2,5 x 22	M 4 x 22	M 5,5 x 50	M 10 x 71
M 1 x 18	M 1,6 x 22	M 2,5 x 25	M 4 x 25		M 10 x 80
M 1 x 20	M 1,6 x 25	M 2,5 x 28	M 4 x 28	M 6,3 x 25	M 10 x 90
M 1 x 22	M 1,6 x 28	M 2,5 x 32	M 4 x 32	M 6,3 x 32	M 10 x 100
M 1 x 25	M 1,6 x 32	M 2,5 x 36	M 4 x 36	M 6,3 x 36	M 10 x 112
M 1 x 28	M 1,6 x 36	M 2,5 x 40	M 4 x 40	M 6,3 x 40	M 10 x 125
M 1 x 32	M 1,6 x 40	M 2,5 x 45	M 4 x 45	M 6,3 x 45	M 10 x 140
M 1 x 36	M 1,6 x 45	M 2,5 x 50	M 4 x 50	M 6,3 x 50	M 10 x 160
M 1 x 40	M 1,6 x 50	M 2,5 x 56	M 4 x 56	M 6,3 x 56	M 10 x 180
		M 2,5 x 63	M 4 x 63	M 6,3 x 63	M 10 x 200
			M 4 x 71	M 6,3 x 71	
M 1,2 x 6	M 2 x 8		M 4 x 80	M 6,3 x 80	M 13 x 71
M 1,2 x 8	M 2 x 10	M 3,2 x 8	M 4 x 90	M 6,3 x 90	M 13 x 80
M 1,2 x 10	M 2 x 12	M 3,2 x 10	M 4 x 100	M 6,3 x 100	M 13 x 90
M 1,2 x 12	M 2 x 14	M 3,2 x 12		M 6,3 x 112	M 13 x 100
M 1,2 x 14	M 2 x 16	M 3,2 x 14		M 6,3 x 125	M 13 x 112
M 1,2 x 16	M 2 x 18	M 3,2 x 16	M 5 x 20	M 6,3 x 140	M 13 x 125
M 1,2 x 18	M 2 x 20	M 3,2 x 18	M 5 x 22		M 13 x 140
M 1,2 x 20	M 2 x 22	M 3,2 x 20	M 5 x 25		M 13 x 160
M 1,2 x 22	M 2 x 25	M 3,2 x 22	M 5 x 28	M 8 x 40	M 13 x 180
M 1,2 x 25	M 2 x 28	M 3,2 x 25	M 5 x 32	M 8 x 45	M 13 x 200
M 1,2 x 28	M 2 x 32	M 3,2 x 28	M 5 x 36	M 8 x 50	M 13 x 250
M 1,2 x 32	M 2 x 36	M 3,2 x 32	M 5 x 40	M 8 x 56	
M 1,2 x 36	M 2 x 40	M 3,2 x 36	M 5 x 45	M 8 x 63	
M 1,2 x 40	M 2 x 45	M 3,2 x 40	M 5 x 50	M 8 x 71	M 16 x 125
M 1,2 x 45	M 2 x 50	M 3,2 x 45	M 5 x 56	M 8 x 80	M 16 x 140
M 1,2 x 50		M 3,2 x 50	M 5 x 63	M 8 x 90	M 16 x 160
	M 2,5 x 8	M 3,2 x 56	M 5 x 71	M 8 x 100	M 16 x 180
M 1,6 x 8	M 2,5 x 10	M 3,2 x 63	M 5 x 80	M 8 x 112	M 16 x 200
M 1,6 x 10	M 2,5 x 12	M 3,2 x 71	M 5 x 90	M 8 x 125	M 16 x 250



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

zawleczki typu "β"
ШПЛИНТЫ ИГОЛЬЧАТЫЕ
spring cotters of a bolt
federstecker



DIN: 11024
ISO:
PN: 82425

Fn / Zn

d1 (nom.)	2,5	3,5	3,5	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7	8	8	9	9
d3	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
Coil (zwój)	single	single	double	single	double	double	single	double	single	single	double	single	double
For shaft ϕd_2	9	10	14	16	17	18	20	24	28	28	26	30	24
	14	16	20	20	24	30	28	36	40	45	40	45	40
d4	10	18	16	20	23	26	24	30	30	30	30	28	30
L1	50	60	62	60	78	92	85	120	105	105	130	110	130
L2	25	28	32	30	44	50	40	70	50	50	72	55	76

M 2,25 mm
M 2,5 mm
M 2,8 mm
M 3,2 mm

M 3,6 mm
M 4 mm
M 4,5 mm
M 5 mm

M 5,6 mm
M 6,3 mm
M 7 mm
M 8 mm

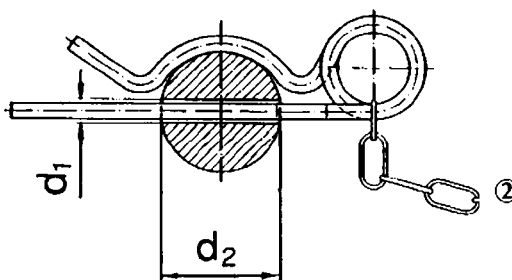
A2
A4



SINGLE



DOUBLE

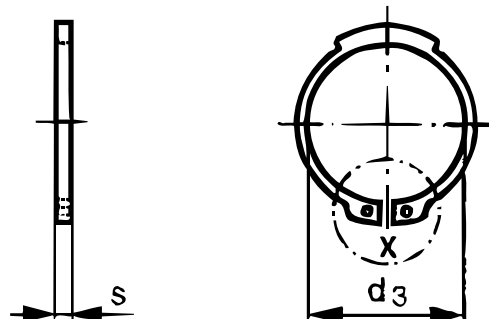


pierścienie osadcze zewnętrzne Segera

кольца стопорные внешние

retaining rings for shafts - normal type

sicheringsringe (halteringe) für wellen - regelausführung



DIN: 471
ISO:
PN: 85111

Stal

A2

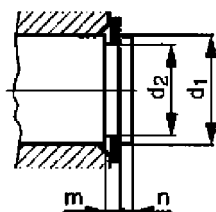
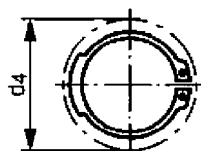
d1	3	4	5	6	7	8	9	10
s	0,4	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	1	1
ring d3	2,7	3,7	4,7	5,6	6,5	7,4	8,4	9,3
d4	7	8,6	10,3	11,7	13,5	14,7	16	17
d2	2,8	3,8	4,8	5,7	6,7	7,6	8,6	9,6
groove m (H13)	0,5	0,5	0,7	0,8	0,9	0,9	1,1	1,1
n (min.)	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6

d1	11	12	13	14	15	16	17	18
s	1	1	1	1	1	1	1	1,2
ring d3	10,2	11	11,9	12,9	13,8	14,7	15,7	16,5
d4	18	19	20,2	21,4	22,6	23,8	25	26,2
d2	10,5	11,5	12,4	13,4	14,3	15,2	16,2	17
groove m (H13)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3
n (min.)	0,8	0,8	0,9	0,9	1,1	1,2	1,2	1,5

M 3 x 0,4
M 4 x 0,4
M 5 x 0,6
M 6 x 0,7
M 7 x 0,8
M 8 x 0,8

M 9 x 1
M 10 x 1
M 11 x 1
M 12 x 1
M 13 x 1
M 14 x 1

M 15 x 1
M 15 x 1,5
M 16 x 1
M 16 x 1,5
M 17 x 1
M 18 x 1,2



DETAIL X		
$d_1 \leq 9 \text{ mm.}$	$d_1 > 9 \leq 300 \text{ mm.}^{①}$	$d_1 \geq 170 \text{ mm.}^{①}$



ALKAZ fasteners

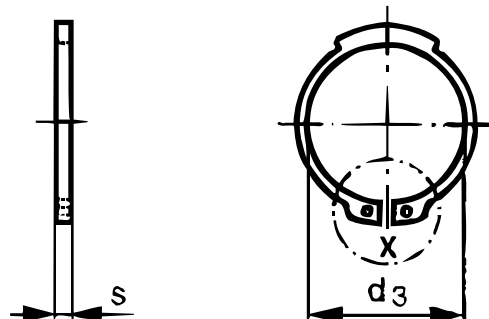
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

pierścienie osadcze zewnętrzne Segera

кольца стопорные внешние

retaining rings for shafts - normal type

sicheringsringe (halteringe) für wellen - regelausführung



DIN: 471
ISO:
PN: 85111

Stal

A2

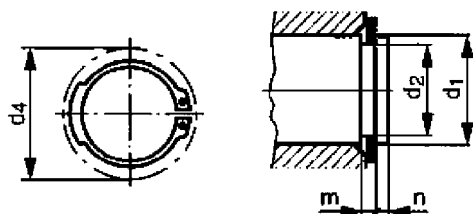
d1	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
ring s	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5
d3	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	22,2	23,2	24,2	24,9	25,9	26,9
d4	27,2	28,4	29,6	30,8	31	33,2	34,2	35,5	35,4	37,9	39,1
groove d2	18	19	20	21	22	22,9	23,9	24,6	25,9	26,6	27,6
m (H13)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
n (min.)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	2,1	2,1	2,1

d1	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
ring s	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,75	1,75	1,75	1,75
d3	27,9	28,6	29,6	30,5	31,5	32,2	33,2	34,2	35,2	36
d4	40,5	40,3	43	43,4	45,4	46,8	47,8	48	50,2	50,2
groove d2	28,6	29,3	30,3	31,3	32,3	33	34	35	36	37
m (H13)	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,85	1,85	1,85	1,85
n (min.)	2,1	2,6	2,6	2,6	2,6	3	3	3	3	3

M 19 x 1,2
M 20 x 1,2
M 20 x 1,75
M 21 x 1,2
M 22 x 1,2
M 23 x 1,2
M 24 x 1,2
M 25 x 1,2
M 25 x 2

M 26 x 1,2
M 27 x 1,2
M 28 x 1,5
M 29 x 1,5
M 30 x 1,5
M 30 x 2
M 31 x 1,5
M 32 x 1,5
M 33 x 1,5

M 34 x 1,5
M 35 x 1,5
M 35 x 2,5
M 36 x 1,75
M 37 x 1,75
M 38 x 1,75
M 39 x 1,75



DETAIL X		
d1 ≤ 9 mm.	d1 > 9 ≤ 300 mm. ①	d1 ≥ 170 mm. ①

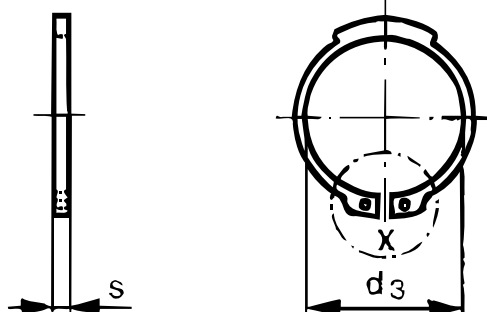


pierścienie osadcze zewnętrzne Segera

кольца стопорные внешние

retaining rings for shafts - normal type

sicheringsringe (halteringe) für wellen - regelausführung



DIN: 471
ISO:
PN: 85111

Stal

A2

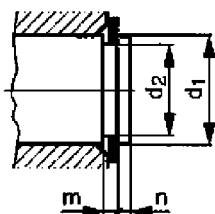
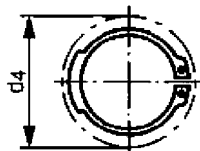
d1	40	42	44	45	47	48	50	52	54	55	56	57
s	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	2	2	2	2	2	2
ring d3	36,5	38,5	40,5	41,5	43,5	44,5	45,8	47,8	49,8	50,8	51,8	52,8
d4	52,6	55,7	56	59,1	61,3	62,5	64,5	66,7	67	70,2	71,6	70
d2	37,5	39,5	41,5	42,5	44,5	45,5	47	49	51	52	53	54
groove m (H13)	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
n (min.)	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

d1	58	60	62	63	65	67	68	70	72	75	77	78
s	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
ring d3	53,8	55,8	57,8	58,8	60,8	62,5	63,5	65,5	67,5	70,5	72,5	73,5
d4	73,6	75,6	77,8	79	81,4	82	84,8	87	89,2	92,7	94	96,1
d2	55	57	59	60	62	64	65	67	69	72	74	75
groove m (H13)	2,15	2,15	2,15	2,15	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
n (min.)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

M 40 x 1,75
M 40 x 2,5
M 41 x 1,75
M 42 x 1,75
M 44 x 1,75
M 45 x 1,75
M 45 x 2,5
M 46 x 1,75
M 47 x 1,75
M 48 x 1,75
M 50 x 2

M 50 x 3
M 52 x 2
M 54 x 2
M 55 x 2
M 55 x 3
M 56 x 2
M 57 x 2
M 58 x 2
M 60 x 2
M 60 x 3
M 62 x 2

M 63 x 2
M 65 x 2,5
M 67 x 2,5
M 68 x 2,5
M 70 x 2,5
M 72 x 2,5
M 75 x 2,5
M 77 x 2,5
M 78 x 2,5



DETAIL X		
d1 ≤ 9 mm.	d1 > 9 ≤ 300 mm. ①	d1 ≥ 170 mm. ①



ALKAZ fasteners

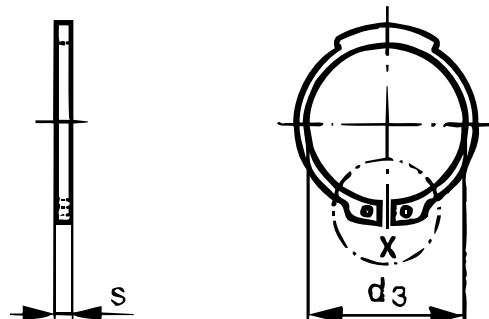
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

pierścienie osadcze zewnętrzne Segera

кольца стопорные внешние

retaining rings for shafts - normal type

sicheringsringe (halteringe) für wellen - regelausführung



DIN: 471
ISO:
PN: 85111

Stal

A2

d1	80	82	85	87	88	90	92	95	97	98
s	2,5	2,5	3	3	3	3	3	3	3	3
ring d3	74,5	76,5	79,5	81,5	82,5	84,5	86,5	89,5	91,5	92,5
d4	98,1	100,3	103,3	104	106,5	108,5	111	114,8	116	117
d2	76,5	78,5	81,5	83,5	84,5	86,5	88,5	91,5	93,5	94,5
groove m (H13)	2,65	2,65	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
n (min.)	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

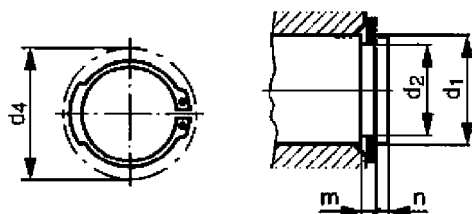
d1	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145
s	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ring d3	94,5	98	103	108	113	118	123	128	133	138
d4	120,2	125,8	131,2	137,3	143,1	149	154,4	159,8	165,2	170,6
d2	96,5	101	106	111	116	121	126	131	136	141
groove m (H13)	3,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
n (min.)	5,3	6	6	6	6	6	6	6	6	6

M 80 x 2,5
M 82 x 2,5
M 85 x 3
M 87 x 3
M 88 x 3
M 90 x 3
M 92 x 3
M 95 x 3
M 97 x 3

M 98 x 3
M 100 x 3
M 102 x 4
M 105 x 4
M 107 x 4
M 108 x 4
M 110 x 4
M 112 x 4
M 115 x 4

M 117 x 4
M 118 x 4
M 120 x 4
M 122 x 4
M 125 x 4
M 127 x 4
M 128 x 4
M 130 x 4
M 132 x 4

M 135 x 4
M 137 x 4
M 138 x 4
M 140 x 4
M 142 x 4
M 145 x 4
M 147 x 4
M 148 x 4



DETAIL X		
$d_1 \leq 9 \text{ mm.}$	$d_1 > 9 \leq 300 \text{ mm.}^{①}$	$d_1 \geq 170 \text{ mm.}^{①}$

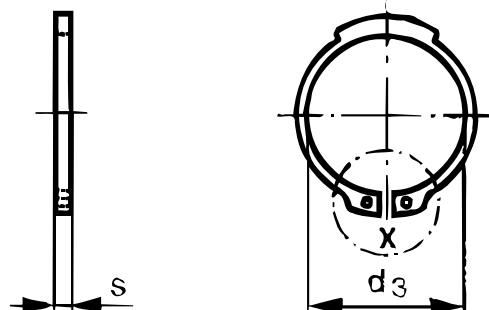


pierścienie osadcze zewnętrzne

кольца стопорные внешние

retaining rings for shafts - normal type

sicheringsringe (halteringe) für wellen - regelausführung



DIN: 471
ISO:
PN: 85111

Stal

A2

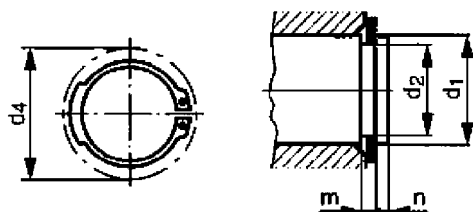
d1	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200
s	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ring d3	142	146	151	155,5	160,5	165,5	170,5	175,5	180,5	185,5	190,5
d4	177,3	182,3	188	193,4	198,4	203,4	210	215	220	225	230
d2	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195
groove m (H13)	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
n (min.)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5

d1	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
s	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ring d3	198	208	218	228	238	245	255	265	275	285
d4	240	250	260	270	280	294	304	314	324	334
d2	204	214	224	234	244	252	262	272	282	292
groove m (H13)	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15
n (min.)	9	9	9	9	9	12	12	12	12	12

M 150 x 4
M 155 x 4
M 160 x 4
M 165 x 4
M 168 x 4
M 170 x 4
M 175 x 4
M 180 x 4

M 185 x 4
M 190 x 4
M 195 x 4
M 200 x 4
M 210 x 5
M 215 x 5
M 220 x 5
M 230 x 5

M 240 x 5
M 250 x 5
M 255 x 5
M 260 x 5
M 270 x 5
M 280 x 5
M 290 x 5
M 300 x 5



DETAIL X		
d1 ≤ 9 mm.	d1 > 9 ≤ 300 mm. ①	d1 ≥ 170 mm. ①
		



ALKAZ fasteners

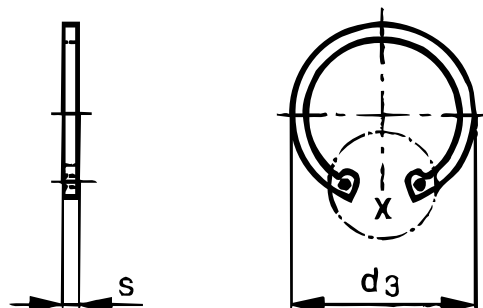
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

pierścienie osadcze wewnętrzne Segera

кольца стопорные внутренние

retaining rings for bores - normal type

sicheringsringe (halteringe) für bohrungen - regelausführung



DIN: 472
ISO:
PN: 85111

Stal

A2

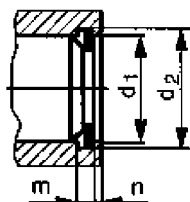
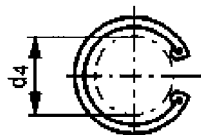
d1	8	9	10	11	12	13	14	15
s	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1
ring d3	8,7	9,8	10,8	11,8	13	14,1	15,1	16,2
d4	3	3,7	3,3	4,1	4,9	5,4	6,2	7,2
d2	8,4	9,4	10,4	11,4	12,5	13,6	14,6	15,7
groove m (H13)	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
n (min.)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	0,9	1,1

d1	16	17	18	19	20	21	22
s	1	1	1	1	1	1	1
ring d3	17,3	18,3	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5
d4	8	8,8	9,4	10,4	11,2	12,2	13,2
d2	16,8	17,8	19	20	21	22	23
groove m (H13)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
n (min.)	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

M 8 x 0,8
M 9 x 0,8
M 10 x 1
M 11 x 1
M 12 x 1

M 13 x 1
M 14 x 1
M 15 x 1
M 16 x 1
M 17 x 1

M 18 x 1
M 19 x 1
M 20 x 1
M 21 x 1
M 22 x 1



DETAIL X					
d1 ≤ 300mm.		d1 ≥ 170mm. ①		d1 ≥ 25mm. ①	
					

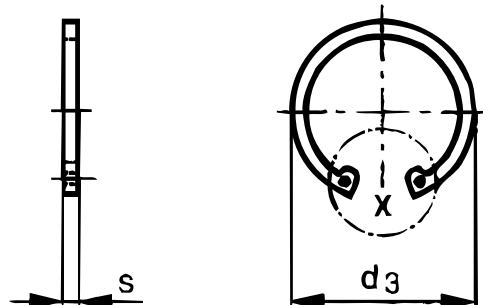


pierścienie osadcze wewnętrzne Segera

кольца стопорные внутренние

retaining rings for bores - normal type

sicheringsringe (halteringe) für bohrungen - regelausführung



DIN: 472
ISO:
PN: 82111

Stal

A2

d1	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
ring s	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
d3	24,6	25,9	26,9	27,9	29,1	30,1	31,1	32,1	33,4	34,4	35,5
d4	15,4	14,8	15,5	16,1	18,2	17,9	19,6	19,9	20	20,6	22,2
d2	24,1	25,2	26,2	27,2	28,4	29,4	30,4	31,4	32,7	33,7	34,7
groove m (H13)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
n (min.)	1,7	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,6	2,6	2,6

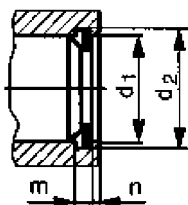
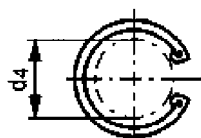
d1	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
ring s	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,75	1,75	1,75	1,75
d3	36,5	37,8	38,8	39,8	40,8	42	43,5	44,5	45,5	46,5
d4	22,6	23,6	24,6	25,4	26,4	28,6	27,8	29	29,6	±
d2	35,7	37	38	39	40	41	42,5	43,5	44,5	45,5
groove m (H13)	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,85	1,85	1,85	1,85
n (min.)	2,6	3	3	3	3	3	3,8	3,8	3,8	3,8

M 23 x 1,2
M 24 x 1,2
M 25 x 1,2
M 26 x 1,2
M 27 x 1,2

M 28 x 1,2
M 29 x 1,2
M 30 x 1,2
M 31 x 1,2
M 32 x 1,2

M 33 x 1,2
M 34 x 1,5
M 35 x 1,5
M 36 x 1,5
M 37 x 1,5

M 38 x 1,5
M 39 x 1,5
M 40 x 1,75
M 41 x 1,75
M 42 x 1,75



DETAIL X					
d1 ≤ 300mm.		d1 ≥ 170mm. ^①		d1 ≥ 25mm. ^①	
					



ALKAZ fasteners

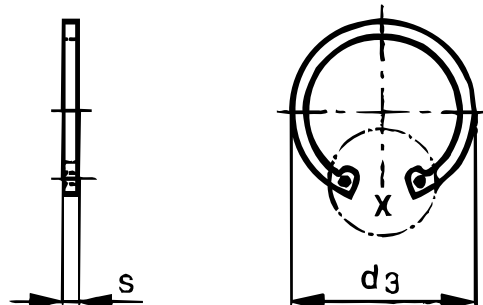
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

pierścienie osadcze wewnętrzne Segera

кольца стопорные внутренние

retaining rings for bores - normal type

sicheringsringe (halteringe) für bohrungen - regelausführung



DIN: 472
ISO:
PN: 85111

Stal

A2

d1	44	45	46	47	48	50	52	53	54	55	56
s	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	2	2	2	2	2	2
ring d3	47,5	48,5	49,5	50,5	51,5	54,2	56,2	57,2	58,2	59,2	60,2
d4	32	32	34,6	33,5	34,5	36,3	37,9	40	41	40,7	41,7
d2	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5	53	55	56	57	58	59
groove m (H13)	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
n (min.)	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

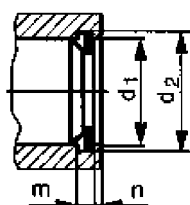
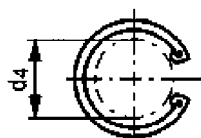
d1	57	58	60	62	63	64	65	67	68	70
s	2	2	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5
ring d3	61,2	62,2	64,2	66,2	67,2	68,2	69,2	71,5	72,5	74,5
d4	44	43,5	44,7	46,7	47,7	48,7	49	52	51,6	53,6
d2	60	61	63	65	66	67	68	70	71	73
groove m (H13)	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
n (min.)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

M 44 x 1,75
M 45 x 1,75
M 46 x 1,75
M 47 x 1,75
M 48 x 1,75
M 50 x 2

M 51 x 2
M 52 x 2
M 53 x 2
M 54 x 2
M 55 x 2
M 56 x 2

M 57 x 2
M 58 x 2
M 60 x 2
M 62 x 2
M 63 x 2
M 64 x 2

M 65 x 2,5
M 67 x 2,5
M 68 x 2,5
M 70 x 2,5



DETAIL X					
d1 ≤ 300mm.		d1 ≥ 170mm. ①		d1 ≥ 25mm. ①	

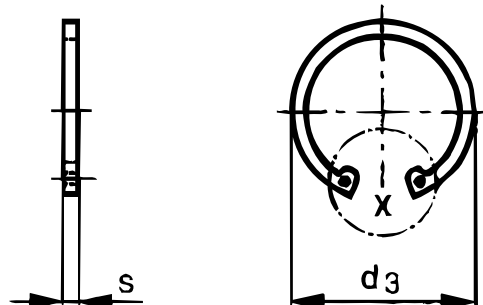


pierścienie osadcze wewnętrzne Segera

кольца стопорные внутренние

retaining rings for bores - normal type

sicheringsringe (halteringe) für bohrungen - regelausführung



DIN: 472
ISO:
PN: 85111

Stal

A2

d1	72	75	77	78	80	82	85	87	88	90	92	95	97
s	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3	3	3	3
ring d3	76,5	79,5	81,5	82,5	85,5	87,5	90,5	92,5	93,5	95,5	97,5	100,5	102,5
d4	55,6	58,6	62	60,1	62,1	64,1	66,9	69,8	69,9	71,9	73,3	76,5	79,4
d2	75	78	80	81	83,5	85,5	88,5	90,5	91,5	93,5	95,5	98,5	100,5
groove m (H13)	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
n (min.)	4,5	4,5	4,5	4,5	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

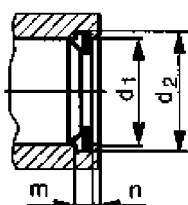
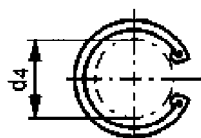
d1	98	100	102	105	108	110	112	115	117	120	125	130
s	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ring d3	103,5	105,5	108	112	115	117	119	122	124	127	132	137
d4	79	80,6	82	85	88	88,2	90	93	97	96,9	101,9	106,9
d2	101,5	103,5	106	109	112	114	116	119	121	124	129	134
groove m (H13)	3,15	3,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
n (min.)	5,3	5,3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

M 72 x 2,5
M 75 x 2,5
M 77 x 2,5
M 78 x 2,5
M 80 x 2,5
M 82 x 2,5
M 85 x 3

M 88 x 3
M 90 x 3
M 92 x 3
M 95 x 3
M 97 x 3
M 98 x 3
M 100 x 3

M 102 x 4
M 105 x 4
M 108 x 4
M 110 x 4
M 112 x 4
M 115 x 4
M 118 x 4

M 120 x 4
M 122 x 4
M 125 x 4
M 128 x 4
M 130 x 4
M 132 x 4



DETAIL X					
d1 ≤ 300mm.		d1 ≥ 170mm. ^①		d1 ≥ 25mm. ^①	



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

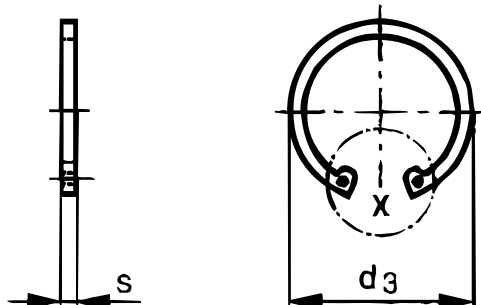
75

pierścienie osadcze wewnętrzne Segera

кольца стопорные внутренние

retaining rings for bores - normal type

sicheringsringe (halteringe) für bohrungen - regelausführung



DIN: 472
ISO:
PN: 85111

Stal

A2

d1	135	140	145	150	155	160	165	170	172	175	180	185	188
s	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
d3	142	147	152	158	164	169	174,5	179,5	181,5	184,5	189,5	194,5	197,5
d4	111,5	116,5	121	124,8	129,8	132,7	137,7	141,6	±	146,6	150,2	155,2	±
d2	139	144	149	155	160	165	170	175	177	180	185	190	193
groove m (H13)	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
n (min.)	6	6	6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5

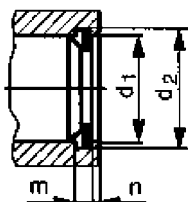
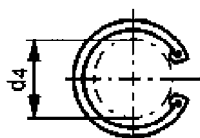
d1	190	195	200	210	215	220	230	240	250	260	275	280	290	300
s	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
d3	199,5	204,5	209,5	222	227	232	242	252	262	275	290	295	305	315
d4	160,2	165,2	170,2	180,2	±	190,2	200,2	210,2	220,2	226	241	246	256	266
d2	195	200	205	216	221	226	236	246	256	268	283	288	298	308
groove m (H13)	4,15	4,15	4,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15
n (min.)	7,5	7,5	7,5	9	9	9	9	9	9	12	12	12	12	12

M 135 x 4
M 138 x 4
M 140 x 4
M 142 x 4
M 145 x 4
M 148 x 4
M 150 x 4
M 152 x 4
M 155 x 4
M 160 x 4
M 165 x 4

M 168 x 4
M 170 x 4
M 175 x 4
M 180 x 4
M 185 x 4
M 190 x 4
M 195 x 4
M 200 x 4
M 205 x 5
M 210 x 5
M 215 x 5

M 220 x 5
M 225 x 5
M 230 x 5
M 235 x 5
M 240 x 5
M 245 x 5
M 250 x 5
M 255 x 5
M 260 x 5
M 265 x 5
M 270 x 5

M 275 x 5
M 280 x 5
M 285 x 5
M 290 x 5
M 295 x 5
M 300 x 5
M 340 x 6
M 360 x 6



DETAIL X		
d1 ≤ 300mm.	d1 ≥ 170mm. ^①	d1 ≥ 25mm. ^①

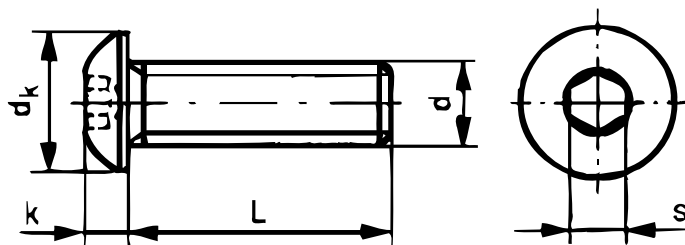


śruby soczewkowe z gniazdem imbusowym

винты со сферической головкой и внутренним шестигранником

hexagon socket button head screws

flachrundkopfschrauben mit innensechskant



DIN:
ISO: 7380
PN:

Klasa
8.8 Fn / Zn
10.9 stal

A2

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
d _k	5,7	7,6	9,5	10,5	14	17,5	21	28
k	1,65	2,2	2,75	3,3	4,4	5,5	6,6	8,8
s	2	2,5	3	4	5	6	8	10

M 3 x 6	M 4 x 12 -T	M 5 x 20 -T	M 6 x 35	M 8 x 30 -T
M 3 x 8	M 4 x 16	M 5 x 25	M 6 x 40	M 8 x 35
M 3 x 10	M 4 x 16 -T	M 5 x 25 -T	M 6 x 45	M 8 x 40
M 3 x 12	M 4 x 20	M 5 x 30	M 6 x 50	M 8 x 45
M 3 x 16	M 4 x 20 -T	M 5 x 35	M 6 x 55	M 8 x 50
M 3 x 20	M 4 x 25	M 5 x 40	M 6 x 60	M 8 x 55
M 3 x 25	M 4 x 25	M 5 x 45		M 8 x 60
M 3 x 5	M 4 x 30		M 8 x 10	
M 3 x 6	M 4 x 35	M 6 x 8	M 8 x 12	M 10 x 16
M 3 x 8	M 4 x 40	M 6 x 10	M 8 x 16	M 10 x 20
M 3 x 10		M 6 x 12	M 8 x 18	M 10 x 25
M 3 x 12	M 5 x 6	M 6 x 14	M 8 x 20	M 10 x 30
M 3 x 16	M 5 x 8	M 6 x 16	M 8 x 25	M 10 x 40
M 3 x 20	M 5 x 10	M 6 x 20	M 8 x 30	M 10 x 12
M 3 x 25	M 5 x 12	M 6 x 25	M 8 x 35	M 10 x 16
	M 5 x 16	M 6 x 30	M 8 x 40	M 10 x 20
M 4 x 6	M 5 x 20	M 6 x 35	M 8 x 45	M 10 x 25
M 4 x 8	M 5 x 25	M 6 x 40	M 8 x 50	M 10 x 30
M 4 x 10	M 5 x 30	M 6 x 6	M 8 x 8	M 10 x 35
M 4 x 12	M 5 x 40	M 6 x 8	M 8 x 10	M 10 x 35
M 4 x 16	M 5 x 6	M 6 x 10	M 8 x 12	M 10 x 40
M 4 x 20	M 5 x 8	M 6 x 12	M 8 x 12 -T	M 10 x 45
M 4 x 25	M 5 x 10	M 6 x 14	M 8 x 16	M 10 x 50
M 4 x 6	M 5 x 10 -T	M 6 x 16	M 8 x 16 -T	M 10 x 55
M 4 x 8	M 5 x 12	M 6 x 20	M 8 x 20	M 10 x 60
M 4 x 8 -T	M 5 x 12 -T	M 6 x 20 -T	M 8 x 20 -T	
M 4 x 10	M 5 x 16	M 6 x 25	M 8 x 25	M 12 x 20
M 4 x 10 -T	M 5 x 16 -T	M 6 x 25 -T	M 8 x 25 -T	M 12 x 25
M 4 x 12	M 5 x 20	M 6 x 30	M 8 x 30	M 12 x 30

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

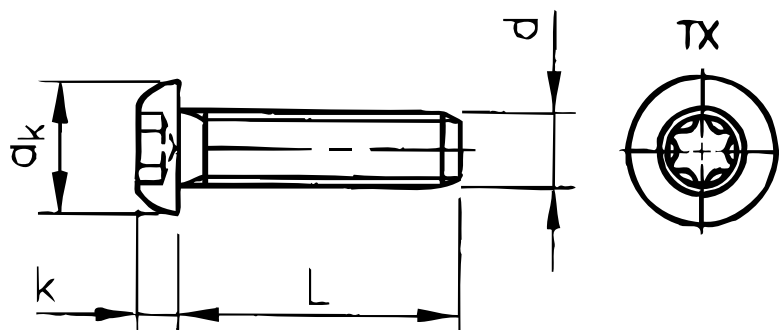
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

śruby z łbem kulistym i gniazdem torx

винты со сферической головкой и шлицем Torx

hexalobular button head screws

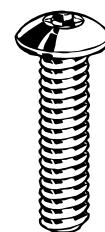
flachrundkopfschrauben mit innensechsrund



DIN:
ISO: 7380
PN:

Klasa
8.8 Fn / Zn
10.9 stal

A2

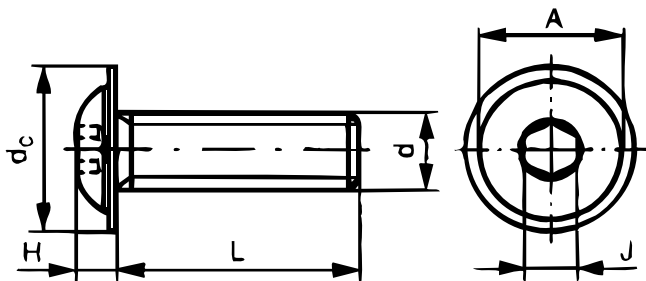


d	M4	M5	M6	M8
P	0,7	0,8	1	1,25
dk	7,6	9,5	10,5	14
k	2,2	2,75	3,3	4,4
Nr. TORX bit	TX20	TX25	TX30	TX40

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



śruby z łbem kulistym - podkładowe, gniazdo imbus
 винт с шайбой и внутренним шестигранником
 hexagon socket button head cap screws with flange
 linsen-flanschkopfschrauben mit innensechskant



DIN:
 ISO: 7380
 PN:

Klasa
 8.8 Fn / Zn
 10.9 stal

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d _c	6,9	9,35	11,8	13,85	17,9	21,9
H	1,6	2,1	2,7	3,2	4,3	5,3
J	2	2,5	3	4	5	6
A	5,5	7,5	9,5	10,5	14	18

A2



P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
 tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
 www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

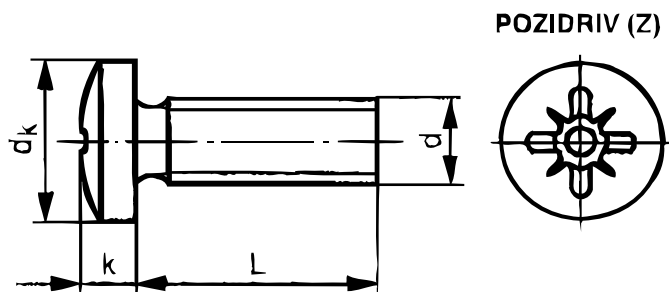
79

wkręt z łbem walcowym z nacięciem krzyżowym PZ

винт с цилиндрической головкой и крестообразным шлицем PZ

cross recessed pan head screws PZ

flachkopfschrauben mit kreuzschlitz PZ



POZIDRIV (Z)

DIN: 7985
ISO: 7045
PN: 82202

Klasa
4.8 Fn / Zn

A2
A4

d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
dk	6	8	10	12	16
k (max.)	2,4	3,1	3,8	4,6	6
Nr. Pozidriv (Z)	1	2	2	3	4

M 2 x 4	M 3 x 6	M 4 x 14	M 5 x 20	M 6 x 40
M 2 x 5	M 3 x 8	M 4 x 16	M 5 x 25	M 6 x 45
M 2 x 6	M 3 x 10	M 4 x 18	M 5 x 30	M 6 x 50
M 2 x 8	M 3 x 12	M 4 x 20	M 5 x 35	M 6 x 60
M 2 x 10	M 3 x 14	M 4 x 25	M 5 x 40	M 6 x 70
M 2 x 12	M 3 x 16	M 4 x 30	M 5 x 45	M 6 x 80
M 2 x 16	M 3 x 18	M 4 x 35	M 5 x 50	M 6 x 90
M 2 x 20	M 3 x 20	M 4 x 40	M 5 x 60	M 6 x 100
	M 3 x 22	M 4 x 45	M 5 x 70	
M 2,5 x 4	M 3 x 25	M 4 x 50	M 5 x 80	M 8 x 12
M 2,5 x 5	M 3 x 30	M 4 x 60	M 5 x 90	M 8 x 16
M 2,5 x 6	M 3 x 35	M 4 x 70	M 5 x 100	M 8 x 20
M 2,5 x 8	M 3 x 40	M 4 x 80		M 8 x 25
M 2,5 x 10	M 3 x 45		M 6 x 8	M 8 x 30
M 2,5 x 12	M 3 x 50	M 5 x 6	M 6 x 10	M 8 x 35
M 2,5 x 16		M 5 x 8	M 6 x 12	M 8 x 40
M 2,5 x 20	M 4 x 5	M 5 x 10	M 6 x 16	M 8 x 45
M 2,5 x 25	M 4 x 6	M 5 x 12	M 6 x 20	M 8 x 50
	M 4 x 8	M 5 x 14	M 6 x 25	M 8 x 60
M 3 x 4	M 4 x 10	M 5 x 16	M 6 x 30	M 8 x 70
M 3 x 5	M 4 x 12	M 5 x 18	M 6 x 35	M 8 x 80

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

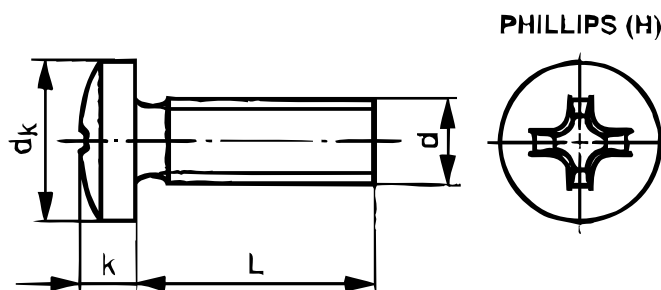


wkręt z łbem walcowym z nacięciem krzyżowym PH

винт с цилиндрической головкой и крестообразным шлицем PH

cross recessed pan head screws PH

flachkopfschrauben mit kreuzschlitz PH



DIN: 7985
ISO: 7045
PN: 82202

Klasa
4.8 Fn / Zn

A2
A4

d	M2	M2,5	M3	M4	M5
P	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8
dk	4	5	6	8	10
k	1,6	2	2,4	3,1	3,8
Nr. Phillips (H)	1	1	1	2	2

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

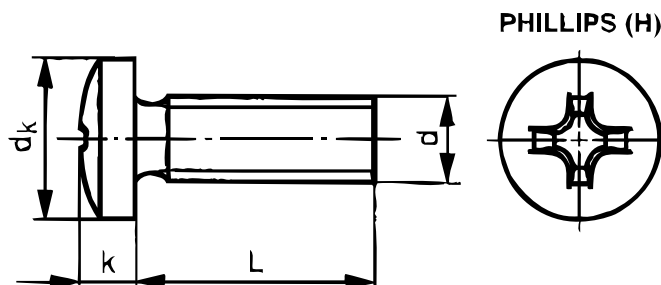
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

wkręt z łbem walcowym z nacięciem krzyżowym PH

винт с цилиндрической головкой и крестообразным шлицем PH

cross recessed pan head screws PH

flachkopfschrauben mit kreuzschlitz PH



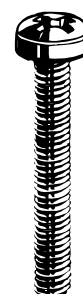
DIN: 7985
ISO: 7045
PN: 82202

Klasa
4.8 Fn / Zn

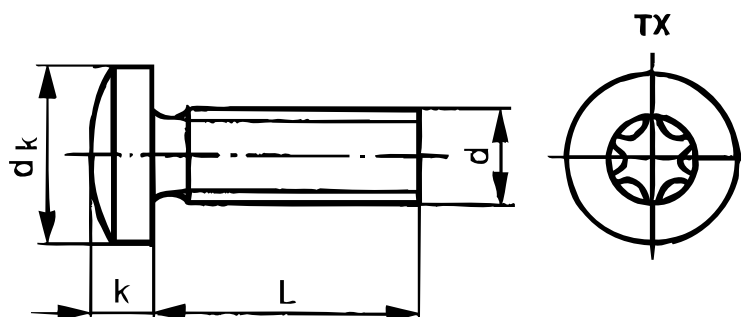
A2
A4

d	M6	M8	M10
P	1	1,25	1,50
dk	12	16	20
k	4,6	6	7,5
Nr. Phillips (H)	3	4	4

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



wkręt z łbem walcowym z gniazdem Torx
винт с цилиндрической головкой и шлицем Torx
hexalobular pan head screws
flachkopfschrauben mit innensechsrund



DIN: 7985
ISO: 7045
PN: 82202

Klasa
4.8 Fn / Zn

A2

d	M4	M5	M6
P	0,7	0,8	1
dk	8	10	12
k	3,1	3,8	4,6
Nr. TORX bit	TX20	TX25	TX30



P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

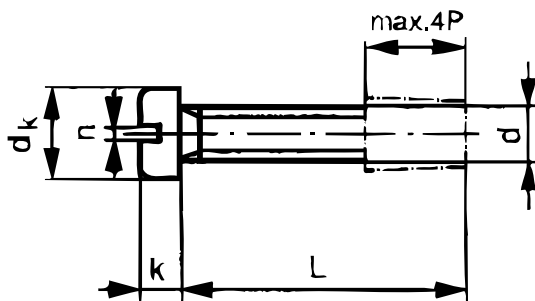


ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

83

wkręty samogwintujące z łbem walcowo-soczewkowym - nacięcie rowkowe
 винты с цилиндрической головкой с прямым шлицем
 taprite - slotted cheese head thread rolling screws
 taprite - gewindefurchende zylinderschrauben schlitz



DIN: 84
 ISO:
 PN:

Klasa
 4.8 Fn / Zn

**A2
 A4
 CuZn
 Plastik**

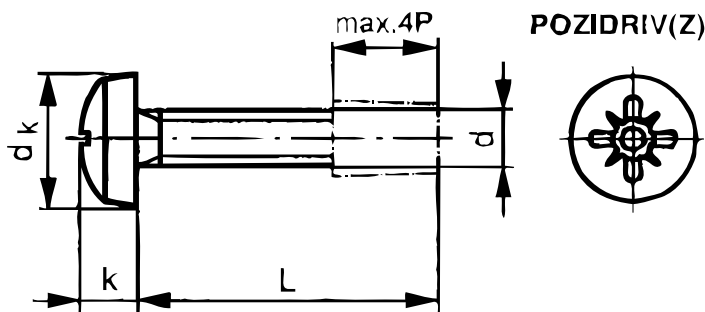
d	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10	M12 ^①
P	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
dk	3,8	4,5	5,5	6	7	8,5	10	13	16	18
k	1,3	1,6	2	2,4	2,6	3,3	3,9	5	6	7
n	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,2	1,6	2	2,5	3

M 2 x 3	M 3 x 8	M 3,5 x 45	M 5 x 12	M 6 x 30	M 8 x 80
M 2 x 4	M 3 x 10	M 3,5 x 50	M 5 x 16	M 6 x 35	M 8 x 90
M 2 x 5	M 3 x 12		M 5 x 18	M 6 x 40	M 8 x 100
M 2 x 6	M 3 x 14	M 4 x 4	M 5 x 20	M 6 x 45	
M 2 x 8	M 3 x 16	M 4 x 5	M 5 x 22	M 6 x 50	M 10 x 12
M 2 x 10	M 3 x 18	M 4 x 6	M 5 x 25	M 6 x 55	M 10 x 16
M 2 x 12	M 3 x 20	M 4 x 8	M 5 x 28	M 6 x 60	M 10 x 18
M 2 x 16	M 3 x 22	M 4 x 10	M 5 x 30	M 6 x 65	M 10 x 20
M 2 x 18	M 3 x 25	M 4 x 12	M 5 x 35	M 6 x 70	M 10 x 22
M 2 x 20	M 3 x 28	M 4 x 14	M 5 x 40	M 6 x 75	M 10 x 25
M 2 x 25	M 3 x 30	M 4 x 16	M 5 x 45	M 6 x 80	M 10 x 28
M 2 x 30	M 3 x 35	M 4 x 18	M 5 x 50	M 6 x 90	M 10 x 30
	M 3 x 40	M 4 x 20	M 5 x 55	M 6 x 100	M 10 x 35
M 2,5 x 3	M 3 x 45	M 4 x 22	M 5 x 60		M 10 x 40
M 2,5 x 4	M 3 x 50	M 4 x 25	M 5 x 65	M 8 x 10	M 10 x 45
M 2,5 x 5	M 3 x 55	M 4 x 28	M 5 x 70	M 8 x 12	M 10 x 50
M 2,5 x 6	M 3 x 60	M 4 x 30	M 5 x 75	M 8 x 16	M 10 x 55
M 2,5 x 8		M 4 x 35	M 5 x 80	M 8 x 18	M 10 x 60
M 2,5 x 10	*M 3,5 x 5	M 4 x 40	M 5 x 90	M 8 x 20	M 10 x 65
M 2,5 x 12	*M 3,5 x 6	M 4 x 45	M 5 x 100	M 8 x 22	M 10 x 70
M 2,5 x 16	*M 3,5 x 8	M 4 x 50		M 8 x 25	M 10 x 75
M 2,5 x 18	*M 3,5 x 10	M 4 x 55	M 6 x 6	M 8 x 28	M 10 x 80
M 2,5 x 20	*M 3,5 x 12	M 4 x 60	M 6 x 8	M 8 x 30	M 10 x 90
M 2,5 x 22	*M 3,5 x 16	M 4 x 65	M 6 x 10	M 8 x 35	M 10 x 100
M 2,5 x 25	*M 3,5 x 18	M 4 x 70	M 6 x 12	M 8 x 40	
M 2,5 x 28	*M 3,5 x 20	M 4 x 80	M 6 x 14	M 8 x 45	M 12 x 20
M 2,5 x 30	*M 3,5 x 22	M 4 x 90	M 6 x 16	M 8 x 50	M 12 x 25
	*M 3,5 x 25	M 4 x 100	M 6 x 18	M 8 x 55	M 12 x 30
M 3 x 3	*M 3,5 x 28		M 6 x 20	M 8 x 60	M 12 x 35
M 3 x 4	*M 3,5 x 30		M 6 x 22	M 8 x 65	M 12 x 40
M 3 x 5	*M 3,5 x 35	M 5 x 6	M 6 x 25	M 8 x 70	M 12 x 45
M 3 x 6	*M 3,5 x 40	M 5 x 10	M 6 x 28	M 8 x 75	M 12 x 50

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



wkręty samogwintujące z łbem walcowo-soczewkowym - nacięcie krzyżowe PZ
 винты с полукруглой цилиндрической головкой с крестообразным шлицем PZ
 tapitite - cross recessed small raised cheese head thread rolling screws PZ
 tapitite - gewindefurchende linsenschrauben mit kleiner kopf und kreuzschlitz PZ



DIN: 7500 C
 ISO:
 PN:

Klasa
 Fn / Zn

A2

d	M3,5	M5
P	0,6	0,8
dk	5,9	7,8
k	2,2	3,8
Nr. Pozidriv (Z)	2	2

C M 2 x 5
 C M 2 x 6
 C M 2 x 8

 C M 2,5 x 4
 C M 2,5 x 5
 C M 2,5 x 6
 C M 2,5 x 8
 C M 2,5 x 10
 C M 2,5 x 12
 C M 2,5 x 16
 C M 2,5 x 20

C M 3 x 4
 C M 3 x 5
 C M 3 x 6
 C M 3 x 8
 C M 3 x 10
 C M 3 x 12
 C M 3 x 16
 C M 3 x 20
 C M 3 x 25
 C M 3 x 30

C M 4 x 6
 C M 4 x 8
 C M 4 x 10
 C M 4 x 12
 C M 4 x 16
 C M 4 x 20
 C M 4 x 25
 C M 4 x 30

 C M 5 x 6
 C M 5 x 8
 C M 5 x 10
 C M 5 x 12
 C M 5 x 16
 C M 5 x 20
 C M 5 x 25
 C M 5 x 30

C M 6 x 8
 C M 6 x 10
 C M 6 x 12
 C M 6 x 16
 C M 6 x 20
 C M 6 x 25

C M 6 x 30
 C M 6 x 35
 C M 6 x 40

 D M 4 x 8
 D M 4 x 10
 D M 4 x 12
 D M 4 x 16
 D M 4 x 20

 D M 5 x 8
 D M 5 x 10
 D M 5 x 12
 D M 5 x 16
 D M 5 x 20
 D M 5 x 25
 D M 5 x 30

D M 6 x 8
 D M 6 x 10
 D M 6 x 12
 D M 6 x 16
 D M 6 x 20
 D M 6 x 25

D M 6 x 30

 D M 8 x 16
 D M 8 x 20
 D M 8 x 25
 D M 8 x 30
 D M 8 x 40

 M M 2,5 x 5
 M M 2,5 x 6
 M M 2,5 x 8
 M M 2,5 x 10
 M M 2,5 x 12

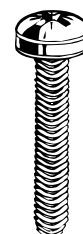
M M 3 x 6
 M M 3 x 8
 M M 3 x 10
 M M 3 x 12
 M M 3 x 16
 M M 3 x 20
 M M 3 x 25

 M M 4 x 8
 M M 4 x 10

M M 4 x 12
 M M 4 x 16
 M M 4 x 20
 M M 4 x 25
 M M 4 x 30

 M M 5 x 10
 M M 5 x 12
 M M 5 x 16
 M M 5 x 20
 M M 5 x 25
 M M 5 x 30
 M M 5 x 35
 M M 5 x 40

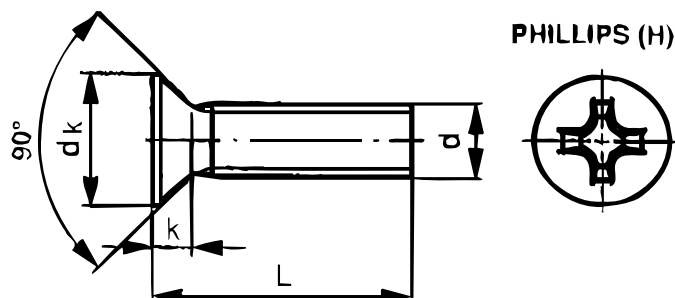
M M 6 x 12
 M M 6 x 16
 M M 6 x 20
 M M 6 x 25
 M M 6 x 30
 M M 6 x 35
 M M 6 x 40
 M M 6 x 50



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
 tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
 www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

wkręty z łbem stożkowym z gniazdem krzyżowym PH
 винты с потайной головкой с крестообразным шлицем PH
 cross recessed countersunk head screws PH
 senkschrauben mit kreuzschlitz PH



DIN: 965 H
 ISO: 7046
 PN: 82208

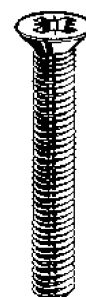
Fn / Zn

A2
A4

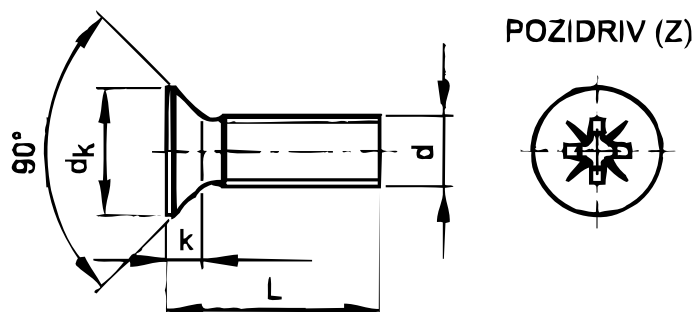
d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
dk	5,6	7,5	9,2	11	14,5
k (max.)	1,65	2,2	2,5	3	4
Nr. Phillips (H)	1	2	2	3	4

M 2 x 3	M 3 x 10	M 4 x 20	M 5 x 18	M 6 x 20	M 8 x 25
M 2 x 4	M 3 x 12	M 4 x 25	M 5 x 20	M 6 x 25	M 8 x 30
M 2 x 5	M 3 x 16	M 4 x 30	M 5 x 25	M 6 x 30	M 8 x 35
M 2 x 6	M 3 x 20	M 4 x 35	M 5 x 30	M 6 x 35	M 8 x 40
M 2 x 8	M 3 x 25	M 4 x 40	M 5 x 35	M 6 x 40	M 8 x 45
M 2 x 10	M 3 x 30	M 4 x 45	M 5 x 40	M 6 x 45	M 8 x 50
M 2 x 12	M 3 x 5	M 4 x 5	M 5 x 45	M 6 x 50	M 8 x 60
M 2 x 8	M 3 x 6	M 4 x 50	M 5 x 50	M 6 x 60	M 8 x 70
M 2 x 10	M 3 x 8	M 4 x 6	M 5 x 60	M 6 x 70	M 8 x 80
M 2 x 12	M 3 x 10	M 4 x 8	M 5 x 70	M 6 x 8	M 8 x 12
M 2 x 16	M 3 x 12	M 4 x 10	M 5 x 8	M 6 x 80	M 8 x 16
M 2 x 20	M 3 x 14	M 4 x 12	M 5 x 80	M 6 x 90	M 8 x 20
	M 3 x 16	M 4 x 14	M 5 x 10	M 6 x 10	M 8 x 25
M 2,5 x 5	M 3 x 18	M 4 x 16	M 5 x 12	M 6 x 12	M 8 x 30
M 2,5 x 6	M 3 x 20	M 4 x 20	M 5 x 16	M 6 x 16	M 8 x 35
M 2,5 x 8	M 3 x 22	M 4 x 25	M 5 x 20	M 6 x 20	M 8 x 40
M 2,5 x 10	M 3 x 25	M 4 x 30	M 5 x 25	M 6 x 25	M 8 x 50
M 2,5 x 4	M 3 x 30	M 4 x 35	M 5 x 30	M 6 x 30	M 8 x 55
M 2,5 x 5	M 3 x 35	M 4 x 40	M 5 x 35	M 6 x 35	M 8 x 60
M 2,5 x 6	M 3 x 40	M 4 x 45	M 5 x 40	M 6 x 40	M 8 x 70
M 2,5 x 8	M 3 x 45	M 4 x 50	M 5 x 45	M 6 x 45	M 8 x 80
M 2,5 x 10	M 3 x 50	M 4 x 60	M 5 x 50	M 6 x 50	
M 2,5 x 12		M 4 x 70	M 5 x 60	M 6 x 55	M 10 x 16
M 2,5 x 16	M 4 x 5	M 4 x 80	M 5 x 70	M 6 x 60	M 10 x 20
M 2,5 x 20	M 4 x 6		M 5 x 80	M 6 x 70	M 10 x 25
	M 4 x 8	M 5 x 6		M 6 x 80	M 10 x 30
M 3 x 4	M 4 x 10	M 5 x 8	M 6 x 8		M 10 x 40
M 3 x 5	M 4 x 12	M 5 x 10	M 6 x 10	M 8 x 12	M 10 x 45
M 3 x 6	M 4 x 16	M 5 x 12	M 6 x 12	M 8 x 16	M 10 x 50
M 3 x 8	M 4 x 18	M 5 x 16	M 6 x 16	M 8 x 20	M 10 x 60

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



wkręty z łbem stożkowym z gniazdem krzyżowym PZ
винты с потайной головкой с крестообразным шлицем PZ
cross recessed countersunk head screws PZ
senkschrauben mit kreuzschlitz PZ



DIN: 965 Z
ISO: 7046
PN: 82208

Fn / Zn

A2
A4

d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
dk	5,6	7,5	9,2	11	14,5
k (max.)	1,65	2,2	2,5	3	4
Nr. Pozidriv (Z)	1	2	2	3	4

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch

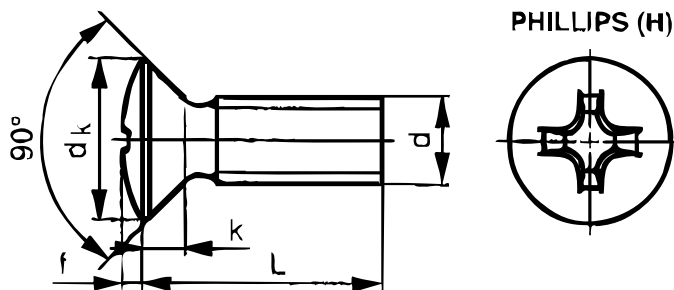


ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

87

wkręty z łbem stożkowym soczewkowym z gniazdem krzyżowym PH
 винты с полукруглой потайной головкой с крестообразным шлицем PH
 cross recessed raised countersunk head screws PH
 linsen-senkschrauben mit kreuzschlitz PH



DIN: 966 H
 ISO: 7047
 PN: 82212

Fn / Zn

A2
A4

d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
dk	5,6	7,5	9,2	11	14,5
k (max.)	1,65	2,2	2,5	3	4
f 9	0,75	1	1,25	1,5	2
Nr. Phillips (H)	1	2	2	3	4

M 2,5 x 8
 M 2,5 x 10

M 3 x 25
 M 3 x 30

M 4 x 20
 M 4 x 25
 M 4 x 30

M 5 x 16
 M 5 x 20
 M 5 x 25
 M 5 x 30

M 6 x 20
 M 6 x 25
 M 6 x 30

M 3 x 5
 M 3 x 6
 M 3 x 8
 M 3 x 10
 M 3 x 12
 M 3 x 16
 M 3 x 20
 M 3 x 25
 M 3 x 30
 M 3 x 35
 M 3 x 40
 M 3 x 5
 M 3 x 6
 M 3 x 8
 M 3 x 10
 M 3 x 12
 M 3 x 16
 M 3 x 20

M 4 x 6
 M 4 x 8
 M 4 x 10
 M 4 x 12
 M 4 x 16
 M 4 x 20
 M 4 x 25
 M 4 x 30
 M 4 x 35
 M 4 x 40
 M 4 x 45
 M 4 x 50
 M 4 x 60
 M 4 x 6
 M 4 x 8
 M 4 x 10
 M 4 x 12
 M 4 x 16

M 5 x 8
 M 5 x 10
 M 5 x 12
 M 5 x 16
 M 5 x 20
 M 5 x 25
 M 5 x 30
 M 5 x 35
 M 5 x 40
 M 5 x 45
 M 5 x 50
 M 5 x 60
 M 5 x 70
 M 5 x 80
 M 5 x 8
 M 5 x 10
 M 5 x 12

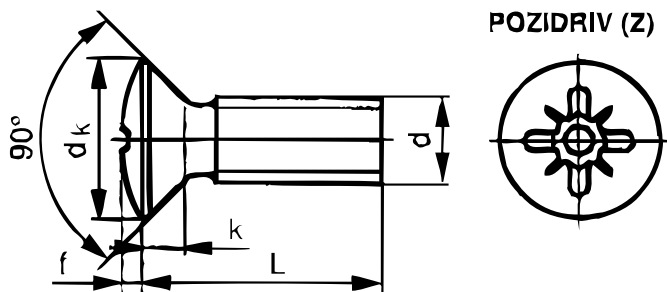
M 6 x 10
 M 6 x 12
 M 6 x 16
 M 6 x 20
 M 6 x 25
 M 6 x 30
 M 6 x 35
 M 6 x 40
 M 6 x 45
 M 6 x 50
 M 6 x 60
 M 6 x 70
 M 6 x 80
 M 6 x 10
 M 6 x 12
 M 6 x 16

M 8 x 16
 M 8 x 20
 M 8 x 25
 M 8 x 30
 M 8 x 35
 M 8 x 40
 M 8 x 45
 M 8 x 50
 M 8 x 60
 M 8 x 70
 M 8 x 80
 M 8 x 16
 M 8 x 20
 M 8 x 25
 M 8 x 30

P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



wkręty z łbem stożkowym soczewkowym z gniazdem krzyżowym PZ
 винты с полукруглой потайной головкой с крестообразным шлицем PZ
 cross recessed raised countersunk head screws PZ
 linsen-senkschrauben mit kreuzschlitz PZ



DIN: 966 Z
 ISO: 7047
 PN: 82212

Fn / Zn

A2
A4

d	M3	M4	M5	M6	M8
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25
dk	5,6	7,5	9,2	11	14,5
k (max.)	1,65	2,2	2,5	3	4
f 9	0,75	1	1,25	1,5	2
Nr. Pozidriv (Z)	1	2	2	3	4



P - skok gwintu / шаг резьбы / thread pitch



ALKAZ fasteners

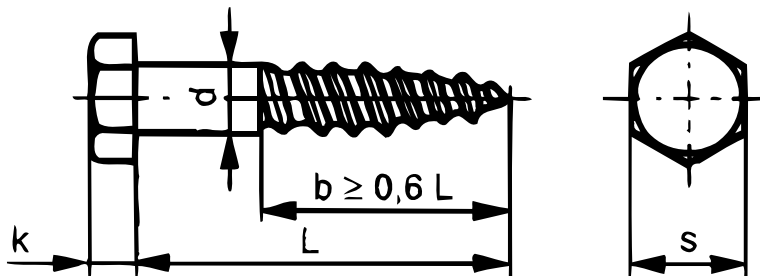
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
 tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
 www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

wkręty do drewna

шурупы с шестигранной головкой для дерева

hexagon head wood screws

sechskant-holzschrauben



DIN: 571
ISO:
PN: 82501

Fn / Zn

A2
A4
CuZn



d	5	6	7	8	10	12	16	20
k	3,5	4	5	5,5	7	8	10	13
s	8	10	12	13	17	19	24	30

M 5 x 20
M 5 x 25
M 5 x 30
M 5 x 35
M 5 x 40
M 5 x 45
M 5 x 50
M 5 x 60

M 7 x 70
M 7 x 80
M 7 x 90
M 7 x 100
M 7 x 110
M 7 x 120
M 7 x 130

M 8 x 200

M 10 x 30
M 10 x 35
M 10 x 40
M 10 x 45
M 10 x 50
M 10 x 55
M 10 x 60
M 10 x 65
M 10 x 70
M 10 x 75
M 10 x 80
M 10 x 90
M 10 x 100
M 10 x 110
M 10 x 120
M 10 x 130
M 10 x 140
M 10 x 150
M 10 x 160
M 10 x 180
M 10 x 200
M 10 x 220
M 10 x 240
M 10 x 260
M 10 x 280
M 10 x 300

M 12 x 40
M 12 x 45
M 12 x 50
M 12 x 60
M 12 x 65
M 12 x 70
M 12 x 75
M 12 x 80
M 12 x 90
M 12 x 100
M 12 x 110
M 12 x 120
M 12 x 130
M 12 x 140
M 12 x 150
M 12 x 160
M 12 x 180
M 12 x 200
M 12 x 220
M 12 x 240
M 12 x 260
M 12 x 280
M 12 x 300
M 12 x 320
M 12 x 340
M 12 x 360
M 12 x 380
M 16 x 60

M 16 x 70
M 16 x 75
M 16 x 80
M 16 x 90
M 16 x 100
M 16 x 110
M 16 x 120
M 16 x 130
M 16 x 140
M 16 x 150
M 16 x 160
M 16 x 180
M 16 x 200
M 16 x 220
M 16 x 240
M 16 x 260
M 16 x 280
M 16 x 300

M 20 x 80
M 20 x 100
M 20 x 120
M 20 x 150
M 20 x 180
M 20 x 200

ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

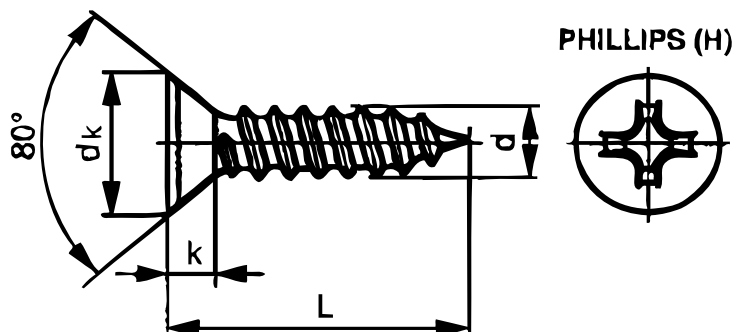


blachowkręty z łbem stożkowym nacięcie krzyżowe PH

шурупы с потайной головкой для жести PH

cross recessed countersunk head tapping screws PH

senk-blechschrauben mit kreuzschlitz PH



DIN: 7982
ISO: 7050
PN: 83114

Fn / Zn

A2
A4

d	ST2,9	ST3,5	ST3,9	ST4,2	ST4,8	ST5,5	ST6,3
P	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
dk	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
k ≈	1,7	2,1	2,3	2,5	3	3,4	3,8
Nr. Phillips (H)	1	2	2	2	2	3	3
Nr. acc. to ISO	4	6	7	8	10	12	14

M 2,2 x 6,5
M 2,2 x 9,5
M 2,2 x 13

M 3,5 x 25
M 3,5 x 32
M 3,5 x 38

M 3,9 x 9,5
M 3,9 x 13
M 3,9 x 16

M 4,2 x 13
M 4,2 x 16
M 4,2 x 19

M 4,8 x 100
M 5,5 x 13
M 5,5 x 16

M 2,9 x 6,5
M 2,9 x 9,5
M 2,9 x 13

M 3,5 x 13
M 3,5 x 16
M 3,5 x 19

M 3,9 x 19
M 3,9 x 22
M 3,9 x 25

M 4,2 x 22
M 4,2 x 25
M 4,2 x 32

M 5,5 x 19
M 5,5 x 22
M 5,5 x 25

M 2,9 x 16
M 2,9 x 19
M 2,9 x 22

M 3,5 x 22
M 3,5 x 25
M 3,5 x 32

M 3,9 x 32
M 4,2 x 9,5
M 4,2 x 13

M 4,2 x 38
M 4,8 x 9,5
M 4,8 x 13

M 5,5 x 32
M 5,5 x 38
M 5,5 x 45

M 2,9 x 25
M 2,9 x 6,5
M 2,9 x 9,5

M 3,5 x 32
M 3,9 x 9,5
M 3,9 x 13

M 4,2 x 16
M 4,2 x 19
M 4,2 x 22

M 4,8 x 16
M 4,8 x 19
M 4,8 x 22

M 5,5 x 50
M 6,3 x 16
M 6,3 x 19

M 2,9 x 13
M 2,9 x 16
M 2,9 x 19

M 3,9 x 16
M 3,9 x 19
M 3,9 x 22

M 4,2 x 25
M 4,2 x 32
M 4,2 x 38

M 4,8 x 25
M 4,8 x 32
M 4,8 x 38

M 6,3 x 22
M 6,3 x 25
M 6,3 x 32

M 3,5 x 9,5
M 3,5 x 13
M 3,5 x 16

M 3,9 x 25
M 3,9 x 32
M 3,9 x 38

M 4,2 x 45
M 4,2 x 50
M 4,2 x 60

M 4,8 x 45
M 4,8 x 50
M 4,8 x 60

M 6,3 x 38
M 6,3 x 45
M 6,3 x 50

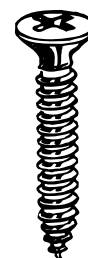
M 3,5 x 19
M 3,5 x 22

M 3,9 x 50
M 3,9 x 60

M 4,2 x 70
M 4,2 x 80
M 4,2 x 9,5

M 4,8 x 70
M 4,8 x 80
M 4,8 x 90

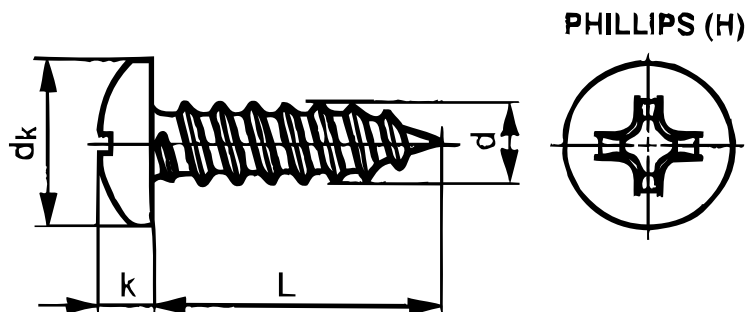
M 6,3 x 60
M 6,3 x 70



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

blachowkręty z łbem walcowym nacięcie krzyżowe PH
 шурупы с полукруглой головкой для жести PH
 cross recessed pan head tapping screws PH
 linsen-blechschrauben mit kreuzschlitz PH



DIN: 7981
 ISO: 7049
 PN: 83116

Fn / Zn

A2
A4

d	ST2,9	ST3,5	ST3,9	ST4,2	ST4,8	ST5,5	ST6,3
P	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
dk	5,6	6,9	7,5	8,2	9,5	10,8	12,5
k	2,2	2,6	2,8	3,05	3,55	3,95	4,55
Nr. Phillips (H)	1	2	2	2	2	3	3
Nr. acc. to ISO	4	6	7	8	10	12	14

M 2,2 x 4,5
 M 2,2 x 6,5
 M 2,2 x 9,5
 M 2,2 x 13
 M 2,2 x 9,5

M 3,5 x 22
 M 3,5 x 25
 M 3,5 x 32
 M 3,5 x 38
 M 3,5 x 45
 M 3,5 x 50
 M 3,5 x 9,5
 M 3,5 x 13
 M 3,5 x 16

M 3,9 x 16
 M 4,2 x 9,5
 M 4,2 x 13
 M 4,2 x 16
 M 4,2 x 19
 M 4,2 x 22
 M 4,2 x 25
 M 4,2 x 32
 M 4,2 x 38
 M 4,2 x 45
 M 4,2 x 50
 M 4,2 x 60
 M 4,2 x 70
 M 4,2 x 80
 M 4,2 x 13

M 4,8 x 32
 M 4,8 x 38
 M 4,8 x 45
 M 4,8 x 50
 M 4,8 x 60
 M 4,8 x 70
 M 4,8 x 80
 M 4,8 x 9,5
 M 4,8 x 90
 M 4,8 x 100
 M 4,8 x 13
 M 4,8 x 16

M 5,5 x 70
 M 5,5 x 80
 M 5,5 x 90
 M 5,5 x 100
 M 5,5 x 13

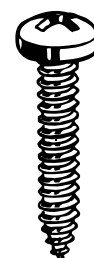
M 6,3 x 13
 M 6,3 x 16
 M 6,3 x 19
 M 6,3 x 22
 M 6,3 x 25
 M 6,3 x 32
 M 6,3 x 38
 M 6,3 x 45
 M 6,3 x 50
 M 6,3 x 60
 M 6,3 x 70
 M 6,3 x 80
 M 6,3 x 90
 M 6,3 x 100

M 3,5 x 6,5
 M 3,5 x 9,5
 M 3,5 x 13
 M 3,5 x 16
 M 3,5 x 19

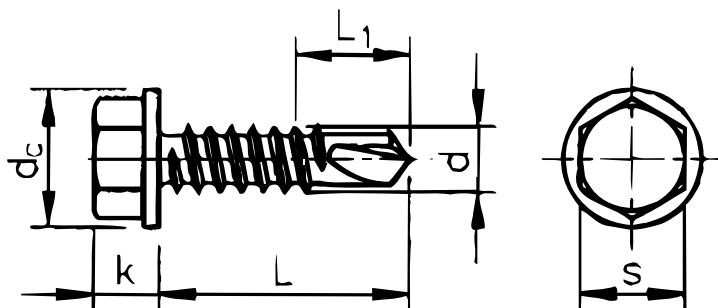
M 3,9 x 32
 M 3,9 x 38
 M 3,9 x 45
 M 3,9 x 50
 M 3,9 x 9,5
 M 3,9 x 13

M 4,8 x 9,5
 M 4,8 x 13
 M 4,8 x 16
 M 4,8 x 19
 M 4,8 x 22
 M 4,8 x 25

M 5,5 x 13
 M 5,5 x 16
 M 5,5 x 19
 M 5,5 x 22
 M 5,5 x 25
 M 5,5 x 32
 M 5,5 x 38
 M 5,5 x 45
 M 5,5 x 50
 M 5,5 x 60



wkręty samogwintujące z łbem walcowo-soczewkowym PH
саморезы с полукруглой головкой PH
self-drilling cross recessed pan head screws PH
linsen-bohrschrauben mit kreuzschlitz PH



DIN: 7504K
ISO:

Fn / Zn

A2

d	ST4,2	ST4,8	ST5,5	ST6,3
P	1,4	1,6	1,8	1,8
d _c	8,8	10,5	11	13,2
k (max.)	4,25	4,45	5,45	6,45
s	7	8	8	10
L ₁	7	8	10	11

M K 3,5 x 13
M K 3,5 x 16
M K 3,5 x 19
M K 3,5 x 22
M K 3,5 x 25

M K 4,2 x 13
M K 4,2 x 16
M K 4,2 x 19
M K 4,2 x 22
M K 4,2 x 25
M K 4,2 x 32

M K 4,8 x 13
M K 4,8 x 16
M K 4,8 x 19
M K 4,8 x 22
M K 4,8 x 25
M K 4,8 x 32
M K 4,8 x 38
M K 4,8 x 45
M K 4,8 x 50

M K 5,5 x 16
M K 5,5 x 19
M K 5,5 x 22

M K 5,5 x 25
M K 5,5 x 32
M K 5,5 x 38

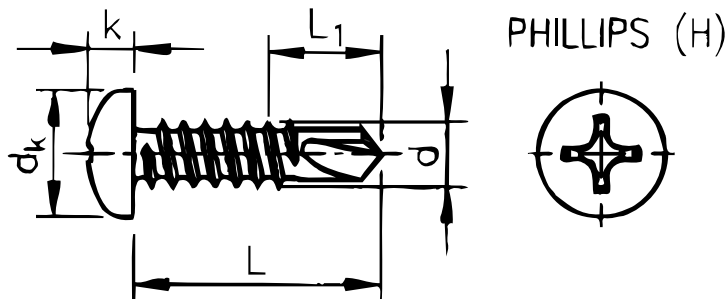
M K 6,3 x 16
M K 6,3 x 19
M K 6,3 x 22
M K 6,3 x 25
M K 6,3 x 32
M K 6,3 x 38
M K 6,3 x 45
M K 6,3 x 50



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

wkręty samogwintujące z łbem walcowo-soczewkowym PH
 саморезы с полукруглой головкой PH
 self-drilling cross recessed pan head screws PH
 linsen-bohrschrauben mit kreuzschlitz PH



DIN: 7504N
 ISO:

Fn / Zn

A2

d	ST2,9	ST3,5	ST3,9	ST4,2	ST4,8
P	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6
dk	5,6	6,9	7,5	8,2	9,5
k	2,2	2,6	2,8	3,05	3,55
L1 ≈	4,5	5	6	7	8
Nr. Phillips (H)	1	2	2	2	2

M N 2,9 x 9,5
 M N 2,9 x 13
 M N 2,9 x 16
 M N 2,9 x 19

M N 3,5 x 9,5
 M N 3,5 x 13
 M N 3,5 x 16
 M N 3,5 x 19
 M N 3,5 x 22
 M N 3,5 x 25

M N 3,9 x 13
 M N 3,9 x 16

M N 3,9 x 19
 M N 3,9 x 22
 M N 3,9 x 25
 M N 3,9 x 32

M N 4,2 x 13
 M N 4,2 x 16
 M N 4,2 x 19
 M N 4,2 x 22
 M N 4,2 x 25
 M N 4,2 x 32

M N 4,8 x 13
 M N 4,8 x 16

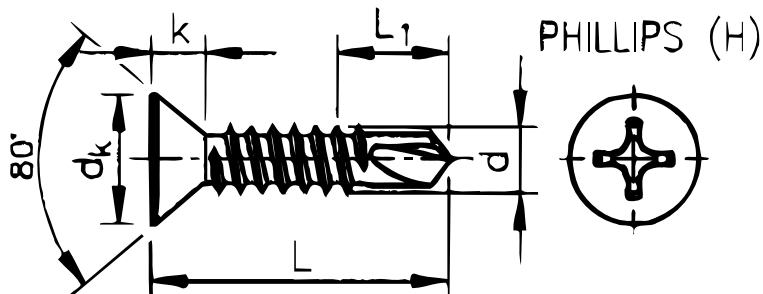
M N 4,8 x 19
 M N 4,8 x 22
 M N 4,8 x 25
 M N 4,8 x 32
 M N 4,8 x 38
 M N 4,8 x 45
 M N 4,8 x 50

M N 5,5 x 19
 M N 5,5 x 22

M N 6,3 x 19



wkręty samogwintujące z łbem walcowo-soczewkowym PH
саморезы с полукруглой головкой PH
self-drilling cross recessed pan head screws PH
linsen-bohrschrauben mit kreuzschlitz PH



DIN: 7504P
ISO:

Fn / Zn

A2

d	ST3,5	ST3,9	ST4,2	ST4,8	ST5,5	ST6,3
P	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
dk	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
L1 ≈ ①	5	6	7	8	10	11
Nr. Phillips (H)	2	2	2	2	3	3

M P 2,9 x 13
M P 2,9 x 16
M P 2,9 x 19

M P 3,5 x 13
M P 3,5 x 16
M P 3,5 x 19
M P 3,5 x 22
M P 3,5 x 25

M P 3,9 x 13
M P 3,9 x 16
M P 3,9 x 19
M P 3,9 x 22
M P 3,9 x 25
M P 3,9 x 32
M P 3,9 x 38

M P 3,9 x 45

M P 4,2 x 13
M P 4,2 x 16
M P 4,2 x 19
M P 4,2 x 22
M P 4,2 x 25
M P 4,2 x 32
M P 4,2 x 38
M P 4,2 x 45

M P 4,8 x 16
M P 4,8 x 19
M P 4,8 x 22
M P 4,8 x 25
M P 4,8 x 32
M P 4,8 x 38

M P 4,8 x 45
M P 4,8 x 50

M P 5,5 x 25
M P 5,5 x 32
M P 5,5 x 38
M P 5,5 x 45
M P 5,5 x 50

M P 6,3 x 25
M P 6,3 x 32
M P 6,3 x 38
M P 6,3 x 45
M P 6,3 x 50
M P 6,3 x 60
M P 6,3 x 70

① A Max. grip length KL=L-L1



ALKAZ fasteners

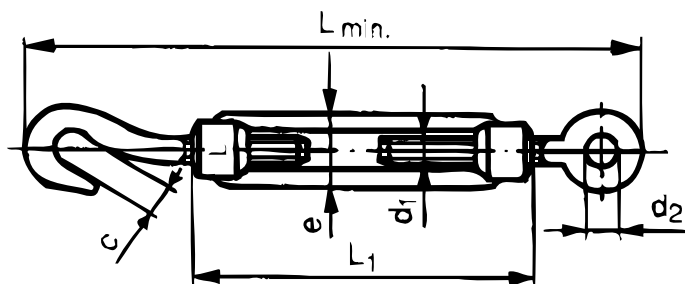
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

śruby rzyskie oko-hak

талрепы крюк – кольцо

turnbuckles

spannschloßmuttern


 DIN: 1480
ISO:
PN:

Stal

A2
A4

d1	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
P	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5
L1	110	110	125	125	170	200	255	255
e	19	23	30	34	42	52	60	74
d2	10	11	14	17	23	25	34	38
c	8	10	13	17	16,5	17	23	29
L (min.)	166	177	208	227	305	353	429	451
Adjustability	80	75	85	80	110	130	170	160
Allowable load in N	750	1650	2350	3200	5300	7300	15500	22400

AE M 6 M 24 / 255

AE M 8

AE M 10

AE M 12

AE M 14

AE M 16

AE M 20

AE M 22

AE M 24

AE M 27

AE M 30

AE M 36

AE M 42

AE M 48

HH M 6

HH M 8

HH M 10

HH M 12

HH M 16

HH M 20

M 10 / 125

M 12 / 125

M 16 / 170

M 20 / 200

RH M 6

RH M 8

RH M 10

RH M 12

RH M 14

RH M 16

RH M 20

RH M 24

RR M 6

RR M 8

RR M 10

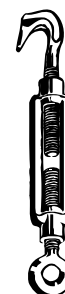
RR M 12

RR M 14

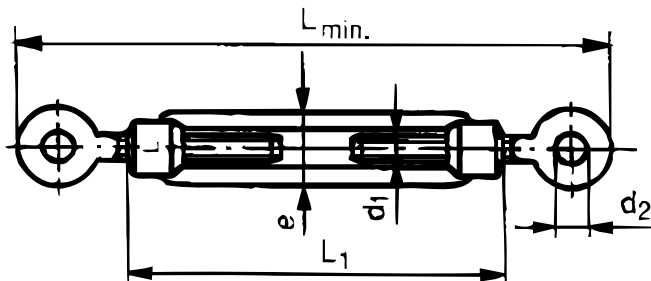
RR M 16

RR M 20

RR M 24



śruby rzyskie oko-oko
талрепы кольцо – кольцо
turnbuckles
spannschloßmuttern



DIN: 1480
ISO:
PN:

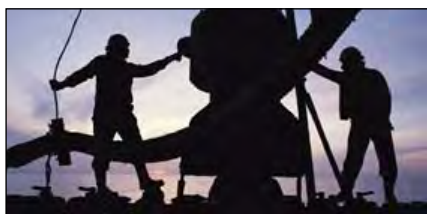
Stal

A2
A4

d1	M5	M6	M8	M10	M12
P	0,8	1	1,25	1,5	1,75
L1	78,5	110	110	125	125
e	16,6	19	23	30	34
d2	8	10	11	14	17
L (min.)	119	162	166	201	209
Adjustability	60	80	75	85	80
Allowable load in N	±	2250	4100	6500	9300

d1	M14	M16	M20	M24	M30
P	2	2	2,5	3	3,5
L1	140	170	200	255	255
e	38	42	52	60	74
d2	17,6	23	25	34	38
L (min.)	250	300	342	429	431
Adjustability	90	110	130	170	160
Allowable load in N	±	17700	27000	39200	62500

AE M 6	M 24 / 255
AE M 8	
AE M 10	RH M 6
AE M 12	RH M 8
AE M 14	RH M 10
AE M 16	RH M 12
AE M 20	RH M 14
AE M 22	RH M 16
AE M 24	RH M 20
AE M 27	RH M 24
AE M 30	
AE M 36	RR M 6
AE M 42	RR M 8
AE M 48	RR M 10
	RR M 12
HH M 6	RR M 14
HH M 8	RR M 16
HH M 10	RR M 20
HH M 12	RR M 24
HH M 16	
HH M 20	
M 10 / 125	
M 12 / 125	
M 16 / 170	
M 20 / 200	



ALKAZ fasteners

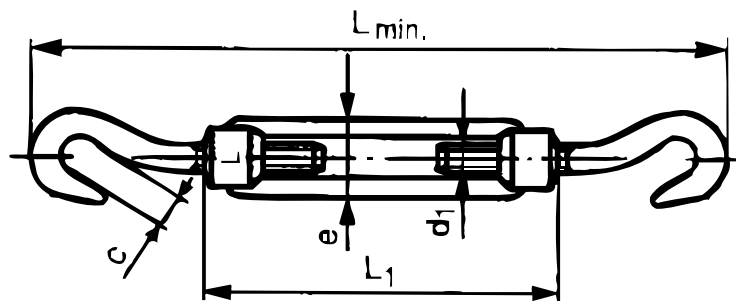
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

śruby rzyskie hak-hak

талрепы крюк – крюк

turnbuckles

spannschloßmuttern



DIN: 1480
ISO:
PN:

Stal

A2
A4

d1	M6	M8	M10	M12
P	1	1,25	1,5	1,75
L1	110	110	125	125
e	19	23	30	34
c	8	10	13	17
L (min.)	169	187	213	240
Adjustability	80	75	85	80
Allowable load in N	750	1650	2350	3200

AE M 6 M 24 / 255

AE M 8

AE M 10

AE M 12

AE M 14

AE M 16

AE M 20

AE M 22

AE M 24

AE M 27

AE M 30

AE M 36

AE M 42

AE M 48

HH M 6

HH M 8

HH M 10

HH M 12

HH M 16

HH M 20

M 10 / 125

M 12 / 125

M 16 / 170

M 20 / 200

RH M 6

RH M 8

RH M 10

RH M 12

RH M 14

RH M 16

RH M 20

RH M 24

RR M 6

RR M 8

RR M 10

RR M 12

RR M 14

RR M 16

RR M 20

RR M 24

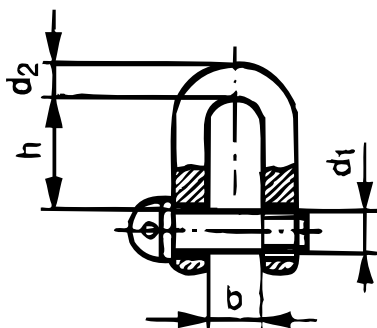


szekle

соединитель цепей

dee (chain) shackles

gerader schäkel



DIN:
ISO:
PN:

Fn / Zn

A2
A4



d1	M5	M6	M8	M10	M12
d2	5	6	8	10	12
b	7	8	11	14	17
h	15,5	18	24	30	36
Allowable load in kN	1	1,6	2,5	4	6,3



ALKAZ fasteners

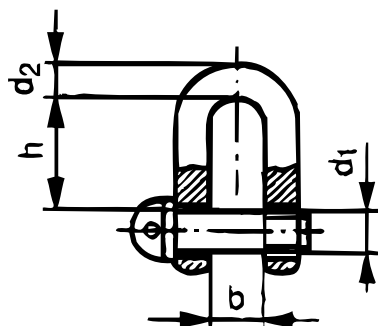
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

szekle

соединитель цепей

dee (chain) shackles

gerader schäkel form A

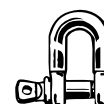


DIN:
ISO:
PN:

F_n / Z_n

A2
A4

d1	M16	M20	M22	M24
d2	15	19	21	23
b	21	27	30	33
h	49	61	67	73
Allowable load in kN	10	16	20	25

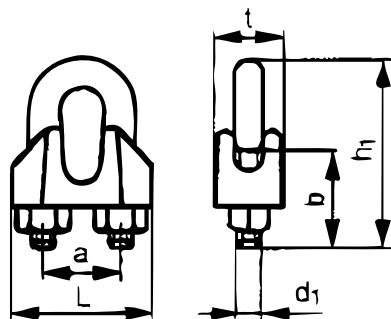


zaciski do lin

ЗАЖИМЫ ДЛЯ КАНАТОВ

wire rope clips

drahtseilklemmen



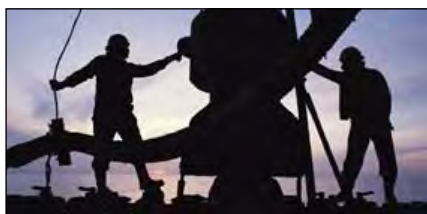
ŚREDNICA LINY	3	5	6,5	8	10	11	13	14
d1	M4	M5	M5	M6	M8	M8	M10	M10
a	9	11	13	16	19	20	24	25
b	12	13	15	19	22	22	30	30
h1	20	24	28	34	42	44	55	57
L	21	23	26	30	34	36	42	44
t	10	11	12	14	18	19	23	23

ŚREDNICA LINY	16	19	22	26	30	34	40
d1	M12	M12	M14	M14	M16	M16	M16
a	29	32	37	41	48	52	58
b	33	38	44	45	50	55	60
h1	63	75	85	95	110	120	140
L	50	54	61	65	74	80	88
t	26	29	33	35	37	42	45

DIN:
ISO:
PN:

Fn / Zn

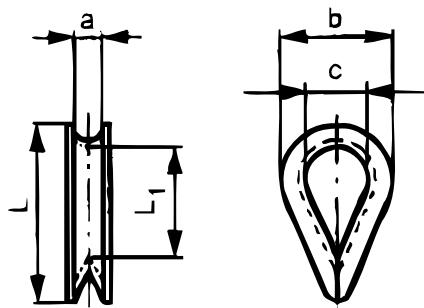
A2
A4



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

kausze
коуши
thimbles
drahtseilkauschen



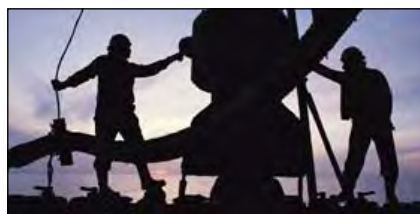
DIN:
ISO:
PN:

Fn / Zn

A2
A4



a	4	5	6	8	10	12
b	19	22	29	38	44	57
c	11	16	19	24	32	38
L	25	31	37	51	64	76
L1	16	22	26	34	42	51

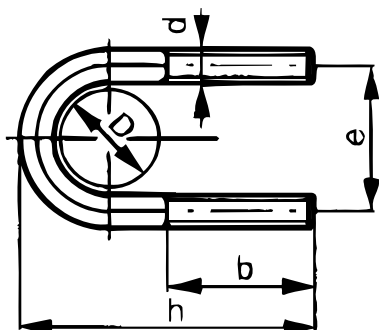


śruby U

болты бугельные для труб

U-bolts

rundstahlbügel



DIN: 3570
ISO:
PN:

Fn / Zn

A2
A4

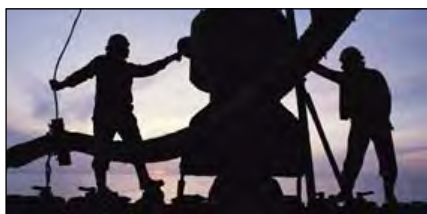
d	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M16
h	42	53	61	71	61	74	85	85	99	112	124	155	184	209	266
e	29	34	41	36	44	52	57	59	73	89	102	126	160	186	240
b	20	25	30	30	30	35	40	40	40	40	50	50	60	60	60
For nom.	22	27	34	27	34	42	48	48	60	76	89	114	140	168	216
size D	1/2	3/4	1	3/4	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8

23 / NW 15 M 10
30 / NW 20 M 10
38 / NW 25 M 10
46 / NW 32 M 10
52 / NW 40 M 10

64 / NW 50 M 12
82 / NW 65 M 12
94 / NW 80 M 12

120 / NW 100 M 16
148 / NW 125 M 16
176 / NW 150 M 16

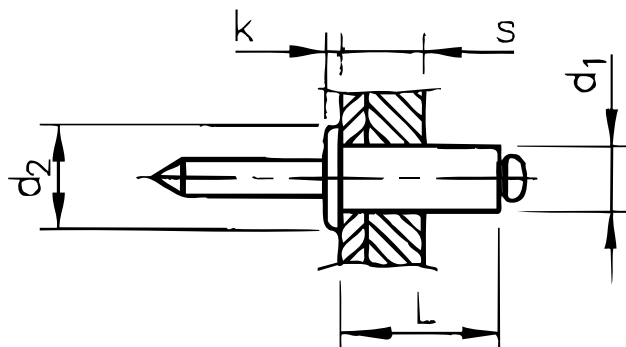
228 / NW 200 M 20
282 / NW 250 M 20
332 / NW 300 M 20



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

nity zrywalne
заклёпки срывные
domed head blind rivets
flachrundkopfblindniete



DIN: 7337
ISO:
PN:

Stal
AL

d1	2,4 (3/32)	3,0	3,2 (1/8)	4,0 (5/32)	4,8 (3/16)			
d2	5,0	6,5	6,5	8,0	9,5			
k	0,55	0,8	0,8	1,0	1,1			
Drill ϕ	2,45	3,1	3,3	4,1	4,9			
Max. allowable tensile load in N	660	L 12 1000	L 12 480	L 14 1220	L 14 510	L 20 1580	L 20 960	2200
Max. allowable shear load in N	420	740	360	740	360	1240	680	1640

A2

20 / NW 100 M 16
23 / NW 15 M 10
28 / NW 200 M 20
30 / NW 20 M 10
32 / NW 300 M 20
38 / NW 25 M 10
46 / NW 32 M 10

48 / NW 125 M 16
52 / NW 40 M 10
64 / NW 50 M 12
76 / NW 150 M 16
82 / NW 65 M 12
82 / NW 250 M 20
94 / NW 80 M 12

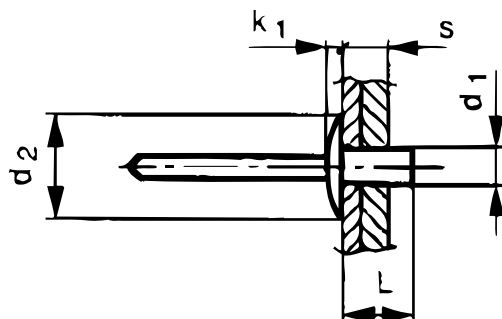


nity szczelne

заклёпки плотные

sealed blind rivets - water-en gasproof

dichtblindniete - luft-und wasserdicht



DIN:
ISO:
PN:

Stal
AL

A2



d1	3,0	4,0	5,0
d2	6,0	8,0	9,5
k1	0,9	1,3	1,5
Drill ϕ	3,1	4,1	5,1
Max. allowable tensile force in N	860	1650	2450
Max. allowable shear load in N	550	1080	1650



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

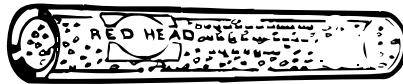
105

ładunki chemiczne - RM

химические набои

chemical anchors - resin capsules - glass

red head - verbündanker - mür telpatronen - glas



ATEST ETA ITB

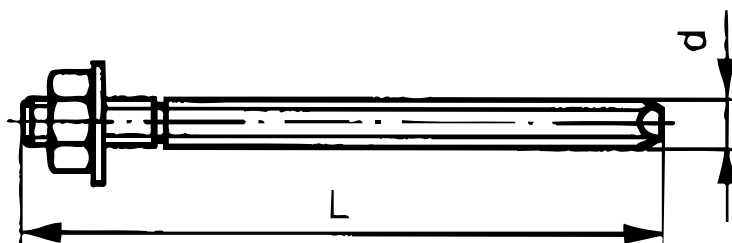


trzpień do kotew chemicznych - RGM z podkładką i nakrętką

Шпильки для химических набоев

red head - chemical anchors - anchor studs

red head - verbündanker - gewindest angen - rostfreist



Materiał:
Fn / Zn
Fn / Zn ogn.
kl. 8.8

A4

	Długość kotwy L (mm)	Minimalna głębokość osadzenia h_{nom}	Maksymalna grubość mocowania	Maksymalny moment dokręcający	Obciążenia niszczące w betonie B25	opk/szt
8/110	110	80	13	6	18	10
8/190	190	80	93	6	18	10
10/130	130	90	20	12	29	10
10/165	165	90	57	12	29	10
10/190	190	90	82	12	29	10
12/160	160	110	25	20	42	10
12/180	180	110	45	20	42	10
12/200	200	110	65	20	42	10
12/220	220	110	90	20	42	10
12/250	250	110	120	20	42	10
12/300	300	110	170	20	42	10
14/170	170	120	22	30	54	10
16/165	165	125	13	45	64	10
16/190	190	125	35	45	64	10
16/230	230	125	75	45	64	10
16/250	250	125	98	45	64	10
16/300	300	125	148	45	64	10
16/350	350	125	198	45	64	10
20/220	220	170	30	100	120	5
20/230	230	170	40	100	120	5
20/260	260	170	70	100	120	5
20/300	300	170	110	100	120	5
24/300	300	210	65	150	166	5
30/380	380	280	70	300	277	1



ALKAZ fasteners

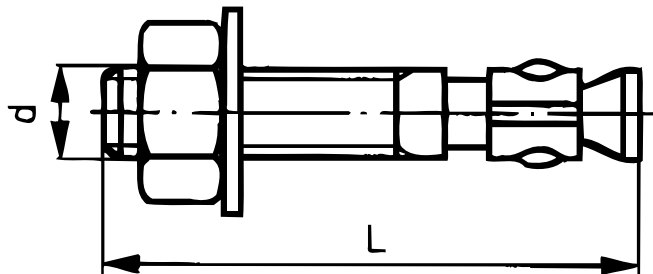
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

kotwy klipowe

анкерные болты

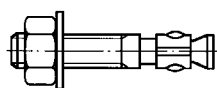
red head - wedge anchors

red head - keilanker (fixanker)



Materiał:
Fn / Zn ogn.

A4



	Średnica otworu d _o (mm)	Długość kotwy L (mm)	Długość gwintu l (mm)
S-KA 6/40*	6	40	18
S-KA 6/15*	6	65	28
S-KA 6/50	6	100	28
S-KA 8/50*	8	50	25
S-KA 8/10*	8	75	32
S-KA 8/30*	8	95	41
S-KA 8/55*	8	120	66
S-KA 8/85	8	150	92
S-KA 10/60*	10	60	28
S-KA 10/10*	10	80	34
S-KA 10/25	10	95	37
S-KA 10/30*	10	100	54
S-KA 10/55*	10	125	67
S-KA 10/80	10	150	92
S-KA 12/05*	12	85	35
S-KA 12/20*	12	100	50
S-KA 12/35*	12	115	52
S-KA 12/65*	12	145	82
S-KA 12/105	12	185	46
S-KA 12/155	12	235	46
S-KA 16/90	16	90	45
S-KA 16/05*	16	110	53
S-KA 16/20*	16	125	65
S-KA 16/45*	16	150	76
S-KA 16/70	16	175	
S-KA 16/95	16	200	55
S-KA 20/20*	20	170	55
S-KA 20/70*	20	220	55

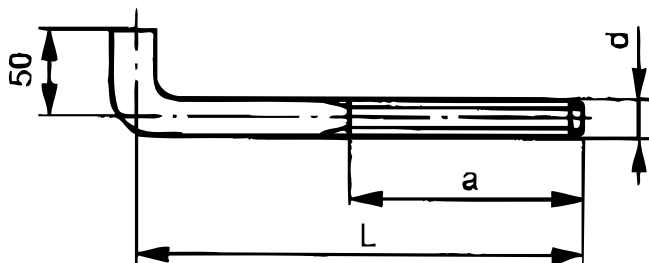


haki proste z gwintem metrycznym

крюки с метрической резьбой

hook anchors with 50 mm hook

hakenschrauben mit 50 mm hake



DIN:
ISO:
PN:

d	M10	M12	M16
P	1,5	1,75	2
a	150	150	150



ALKAZ fasteners

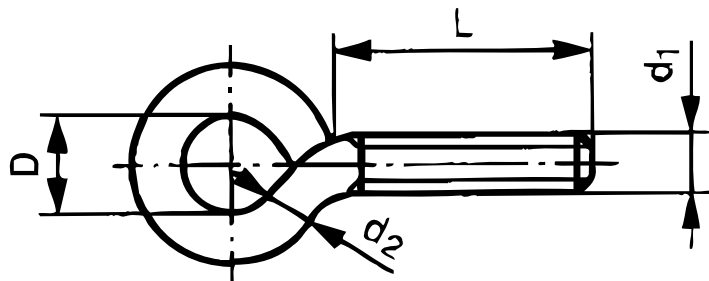
ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

hak oczkowy z gwintem metrycznym

крюки кольцеобразные с метрической резьбой

screw eyes

ringschrauben



DIN:
ISO:
PN:

d1	M3	M4	M5	M6	M8	M10
P	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
d2	2,65	3,45	4,4	5,25	7,05	8,25

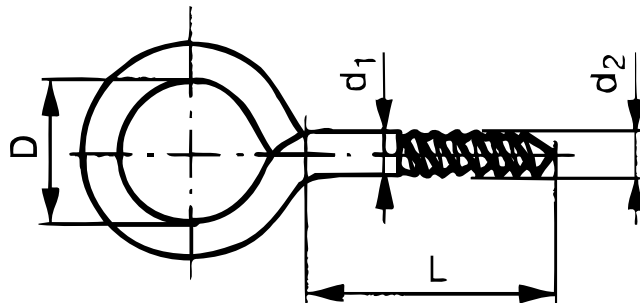


wkręt oczkowy

шуруп с кольцеобразным крюком

screw eyes

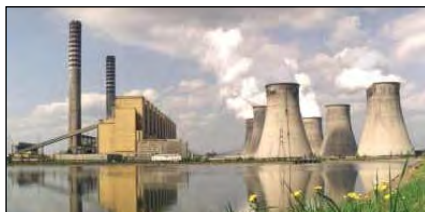
ringschrauben



DIN:
ISO:
PN:

Fn / Zn

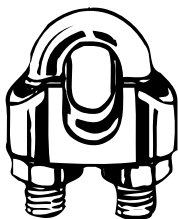
d1	2,25	2,5	2,75	3	3,5	4	4,5	4,75	5,25	6
d2	2,7	3	3,4	4	4,3	4,6	5	5	5,3	6



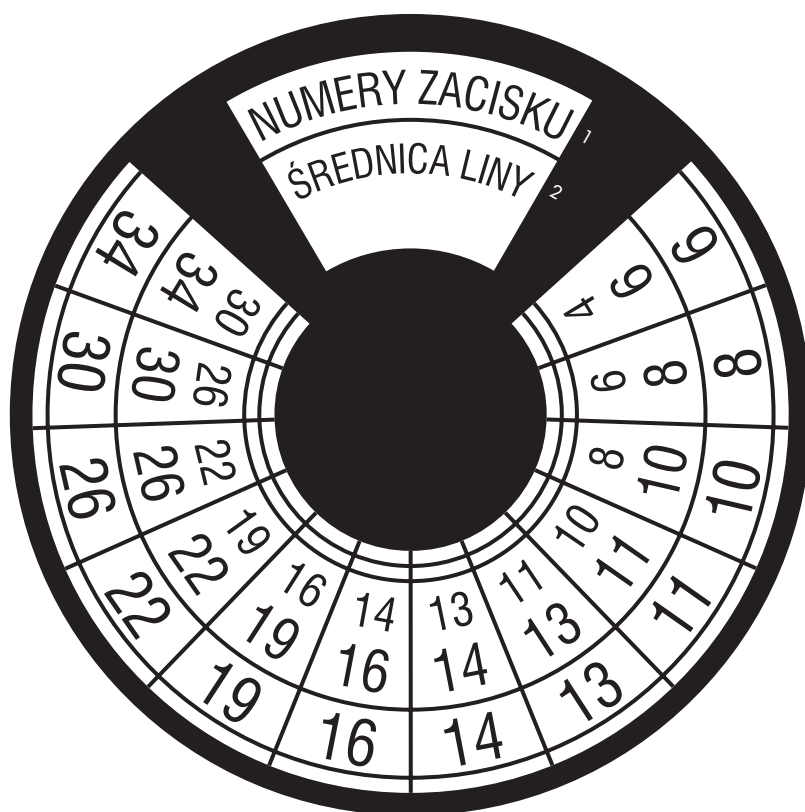
ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

osprzęt do lin
ЗАЖИМЫ ДЛЯ КАНАТОВ
wire rope clams



DIN: 741
PN: - 73/M
- 80241



1 Numery zacisku – номера зажимов / numbers of the clams
2 Średnica liny – диаметр каната / diameter of the rope



metal powłoki
металл покрытия
metal of the coating

Symbol СИМВОЛ, symbol	Nazwa НАЗВАНИЕ, name
Zn	cynk, цинк, zinc
Cd	kadm, КАДМИЙ, cadmium
Cu	miedź, МЕДЬ, copper
CuZn	mosiądz, ЛАТУНЬ, brass
Ni b	nikiel, НИКЕЛЬ, nickel
Ni b Cr r	nikiel - chrom, НИКЕЛЬ-ХРОМ, nickel-chromium
CuNi b	miedź - nikiel, МЕДЬ-НИКЕЛЬ, copper-nickel
CuNi b Cr r	miedź - nikiel - chrom, МЕДЬ-НИКЕЛЬ-ХРОМ, copper-nickel-chromium
Sn	сина, ОЛОВО, tin
CuSn	miedź - сина, МЕДЬ-ОЛОВО, copper-tin
Ag	srebro, серебро, silver
CuAg	miedź - srebro, МЕДЬ-серебро, copper-silver



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

własności mechaniczne śrub i wkrętów
 механические свойства болтов и винтов
 mechanical properties of screws

własności mechaniczne механические свойства mechanical properties		klasa własności mechanicznych класс прочности болтов и винтов, property class of screws											
		3,6	4,6	4,8	5,6	5,8	6,6	6,8	8,8		10,9	12,9	
									d<M16	d>M16			
wytrzymałość na rozciąganie [MPa] предел прочности на растяжение (МПа) property for stretching [MPa]	nom	300	400		500		600		800	800	1000	1200	
	min	330	400	420	500	520	600		800	830	1040	1220	
twardość твёрдость hardness	HV	min	95	120	130	155	160	190		230	255	310	372
		max	220					250		300	336	382	434
	HB	min	90	114	124	147	152	181		219	242	295	353
		max	209					238		285	319	363	412
	HRB	min	52	67	71	79	82	89		-			
		max	95					99		-			
	HRC	min	-						20	23	31	38	
		max	-						30	34	39	44	
twardość powierzchni твёрдость поверхности hardness of the surface	HV 0,3	max	-						320	356	402	454	
granica plastyczności [MPa] предел пластичности (МПа) border of the plasticity [MPa]	nom	180	240	320	300	400	360	480	-				
	min	190	240	340	300	420	360	480	-				
granica plastyczności [MPa] предел пластичности (МПа) border of the plasticity [MPa]	nom	-							640	640	900	1080	
	min	-							640	660	940	1100	



Klasa własności mechanicznych określa wytrzymałość elementów złącznych (śrub, wkrętów). Oznaczenie to daje nam informację o nominalnej wartości wytrzymałości na rozciąganie (R_m) oraz nominalnej wartości granicy plastyczności (R_e).

Oznaczenie to w postaci dwu cyfr oddzielonych przecinkiem bądź kropką znajdziemy na łbach większości śrub i wkrętów.

Przykład 1:

Klasa własności mechanicznych **8.8**.

Odszyfrowanie:

Pierwsza cyfra podaje wartość wytrzymałości na rozciąganie w MPa. Aby ją otrzymać musimy pomnożyć ją przez 100 MPa. Tak więc w tym przypadku to
 $8 \times 100 \text{ MPa} = 800 \text{ MPa}$.

Druga cyfra (po kropce) podaje wartość granicy plastyczności (bądź umownej granicy plastyczności). Aby ją otrzymać należy wcześniej wyliczoną wytrzymałość na rozciąganie pomnożyć przez tę wartość podzieloną przez 10.

Tak więc w tym przypadku to
 $800 \text{ MPa} \times (8/10) = 640 \text{ MPa}$

Przykład 2:

Klasa własności mechanicznych **5.6**.

$R_m = 500 \text{ MPa}$

$R_e = 300 \text{ MPa}$

Класс прочности характеризует предел прочности крепежных элементов (болтов, шурупов). Он содержит в себе информацию о минимальном пределе прочности на растяжение (R_m) и о минимальной границе пластичности (R_e).

Это обозначение в виде двух цифр, разделённых между собой точкой или запятой, находится на головках большинства болтов и шурупов.

Пример 1:

Класс прочности **8.8**.

Расшифровка:

Первая цифра показывает значение предела прочности на растяжение в МПа. Чтобы её получить, нужно помножить величину на 100 МПа. Следовательно, в нашем случае:
 $8 \times 100 \text{ МПа} = 800 \text{ МПа}$.

Вторая цифра (после точки) указывает на предел пластичности (или на условную границу пластичности). Чтобы её получить, следует заранее посчитанную прочность на растяжение умножить на эту величину, поделённую на 10.

В этом случае получаем:
 $800 \text{ МПа} \times (8/10) = 640 \text{ МПа}$

Пример 2:

Класс прочности **5.6**.

$R_m = 500 \text{ МПа}$

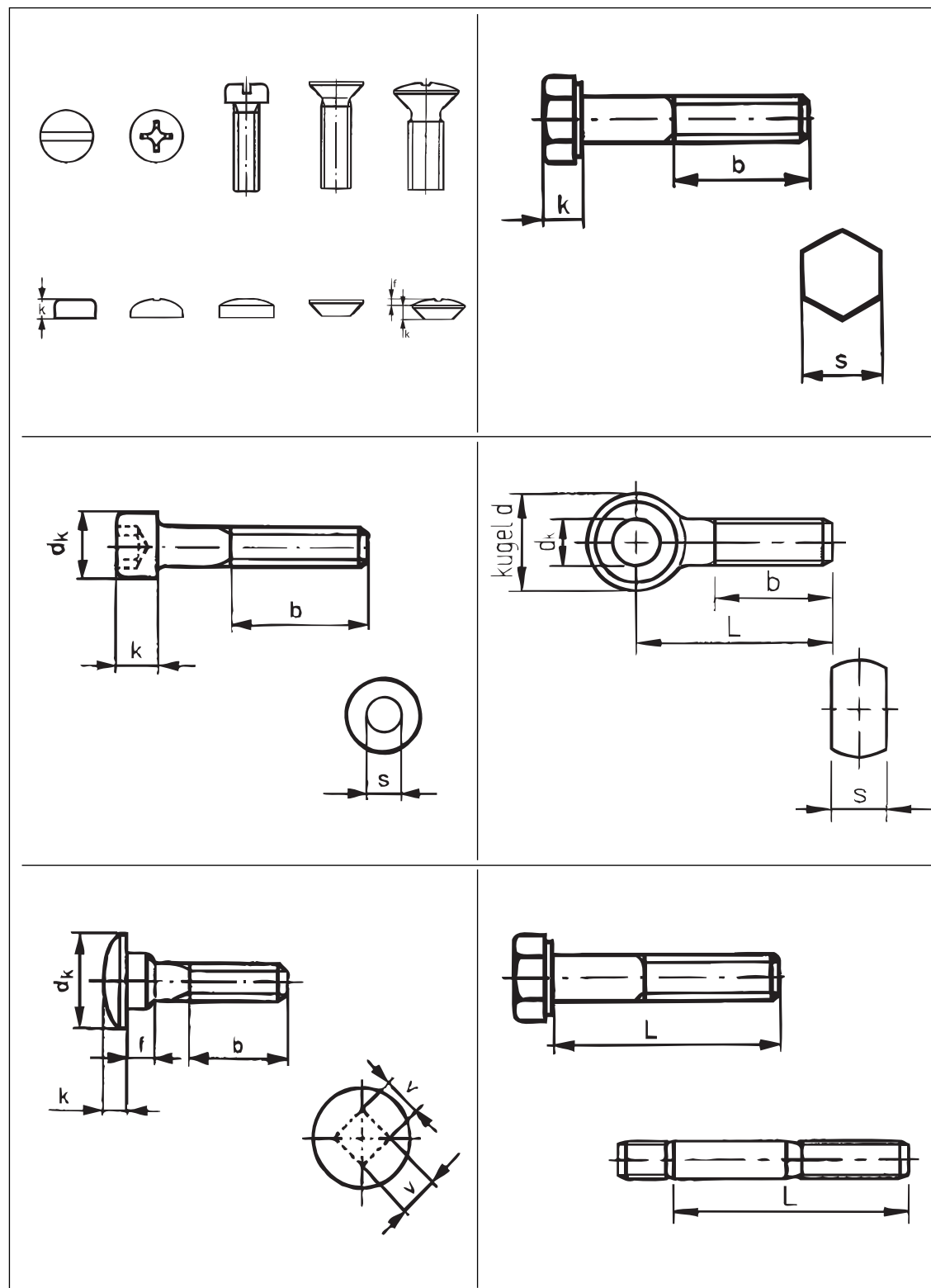
$R_e = 300 \text{ МПа}$

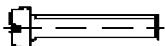
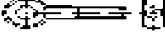
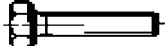
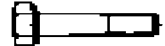
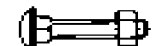
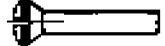
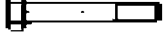
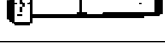


ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
 tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

tabela wymiarów śrub i wkrętów
таблица размеров болтов и винтов
table of dimensions of screws



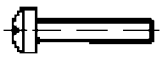
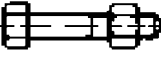
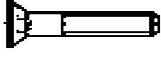
PN/DIN	rysunek чертеж sketch	wym. размер dimension	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10	M12
82215/ DIN84		d2/k b*	3,8/1,3	4,5/1,6	5,5/2	6/2,4	7/2,6	8,5/3,3	10/3,9	13/5	16/6	* b=l, l>=60mm gw. na części ¹
82219/ DIN85		d2/k b*			6/1,8	7/2,1	8/2,4	10/3	12/3,6	16/4,8	20/6	* b=l, l>=60mm gw. na części ¹
82504/ DIN95		d2/k/f	3,8/1,2 /0,5	4,7/1,5 /0,6	5,6/1,65 /0,75	6,5/1,93 /0,9	7,5/2,2 /1	9,2/2,5 /1,25	11/3 /1,5	14,5/4 /2		
82505/ DIN96		d2/k	4/1,4	5/1,7	6/2,1	7/2,4	8/2,8	10/3,5	12/4,2	16/5,6		
82503/ DIN97		d2/k	3,8/1,2	4,7/1,5	5,6/1,65	6,5/1,93	7,5/2,2	9,2/2,5	11/3	14,5/4	18/5	
82425/ 26/ DIN444B		d2/d3/s b2)						5/12/6 16/-/-	6/14/7 18/-/-	8/18/9 22/28/-	10/20/12 26/32/-	12/25/14 30/36/49
82105/ DIN933, 82101/ DIN931	 	s/k ISO-s b2)	4/1,4 (4) 10/-/-	5/1,7 (5) 11/-/-	5,5/2 (5,5) 12/-/-	6/2,4 (6) 13/-/-	7/2,8 (7) 14/-/-	8/3,5 (8) 16/22/-	10/4 (10) 18/24/-	13/5,3 (13) 22/28/41	17/6,4 (16) 26/32/45	19/7,5 (18) 30/36/49
82406/ DIN603		dk/k f/v b2)						13,55/3,3 4,1/5,48 16/22/-	16,55 /3,88 4,5/6,48 18/24/-	20,65/ 4,88 5,6/8,58 22/28/41	24,65/ 5,38 6,6/10,58 22/28/41	30,65/ 6,95 8,75/12,7 30/36/49
82302/ DIN912		dk/k/s b2) b3)	3,8/2 /1,5 - 16	4,5/2,5 /2 - 17	5,5/3/2,5 12/-/- 18	- - -	7/4/3 14/-/- 20	8,5/5/4 16/-/- 22	10/6/5 16/24/- 24	13/8/6 22/28/- 28	16/10/8 26/32/- 32	18/12/10 30/36/- 36
82207/ DIN963 82208/ DIN965		d2/k b*	3,8/1,2	4,7/1,5	5,6/1,65	6,5/1,93	7,5/2,2	9,2/2,5	11/3	14,5/4	18/5	22/6
82211/ DIN964 82212/ DIN966		d2/k/f b*	3,8/1,2 /0,5	4,7/1,5 /0,6	5,6/1,65 /0,75	6,5/1,93 /0,9	7,5/2,2 /1	9,2/2,5 /1,25	11/3,5 /1,5	14,5/4 /2	18/5 /2,5	
DIN912		d2/k/s b2)					7/2,8/3 14/-/-	8,5/3,5/4 16/-/-	10/4/5 18/-/-	13/5/6 22/-/-	16/6,5/8 26/32/-	18/7,5/10 30/36/-
82343/ DIN912		s/k b4)										22/8 21/23
ISO7380		dk/k/s b			5,5/1,6/2 b=1		7,5/2,1 /2,5 b=1	9,5/2,7/3 b=1	10,5/3,2 /4 b=1	14/4,3/5 b=1	18/5,3/6 b=1	21/6,4/8 b=1
ISO7380		~dk/~k			6,9/1,65		9,4/2,2	11,8/2,75	13,6/3,3	17,8/4,4	21,9/5,5	24/6,6
DIN7984		dk/k/s b2)			5,5/2/2 12/-/-		7/2,8/2,5 14/-/-	8,5/3,5/3 16/-/-	10/4/4 18/-/-	13/5/5 22/28/-	16/6/7 26/32/-	18/7/8 30/36/-

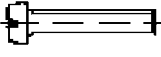
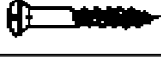
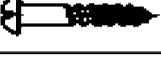
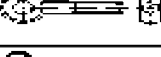
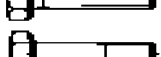
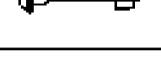
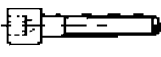
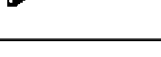
1) gw. na części, thread on the part, неполная резьба



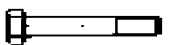
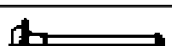
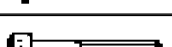
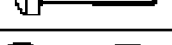
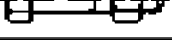
ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

PN/DIN	rysunek чертёж sketch	wym. размер dimension	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10	M12
82202/ DIN7985		d2/k	4/1,6	5/2	6/2,4	7/2,7	8/3,1	10/3,8	12/4,6	16/6	20/7,5	
DIN7990		s/k ISO-s b										19/8 (18) 17,75
DIN7991		dk/k/s b2)			6/1,7/2 12/-/-		8/2,3 /2,5 14/-/-	10/2,8/3 16/-/-	12/3,3/4 18/24/-	16/4,4/5 22/28/-	20/5,5/6 26/32/45	24/6,5/8 30/36/49

PN/DIN	rysunek чертёж sketch	wym. размер dimension	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36
82215/ DIN84		d2/k b*									
82219/ DIN85		d2/k b*									
82504/ DIN95		d2/k/f									
82505/ DIN96		d2/k									
82503/ DIN97		d2/k									
82425/ 26/ DIN444B		d2/d3/s b2)		16/32/17 38/44/57	- 42/48/61	18/40/22 48/52/65	- 50/56/69	22/45/25 54/60/73	25/50/27 60/66/79	28/55/30 66/72/85	32/65/38 78/84/97
82105/ DIN933, 82101/ DIN931	 	s/k ISO-s b2)	22/8,8 (21) 34/40/53	24/10 (24) 38/44/57	27/11,5 (27) 42/48/61	30/12,5 (30) 46/52/65	32/14 (34) 50/56/69	36/15 (36) 54/60/73	41/17 (41) 60/66/79	46/18,7 (46) 66/72/85	55/22,5 (55) 78/84/97
82406/ DIN603		dk/k f/v b2)		38,8/8,95 12,9/16,7 38/44/57		46,8 /11,05 5,9/20,84 16/52/65					
82302/ DIN912		dk/k/s b2) b3)	21/14/12 34/40/- 40	24/16/14 38/44/57 44	27/18/14 42/48/61 48	30/20/17 46/52/65 52	33/22/17 50/56/69 56	36/24/19 54/60/73 60	40/27/19 60/66/79 66	45/30/22 66/72/85 72	54/36/27 78/84/97 84
82207/ DIN963 82208/ DIN965		d2/k b*	25/7	29/8	33/9	36/10					
82211/ DIN964 82212/ DIN966		d2/k/f b*									



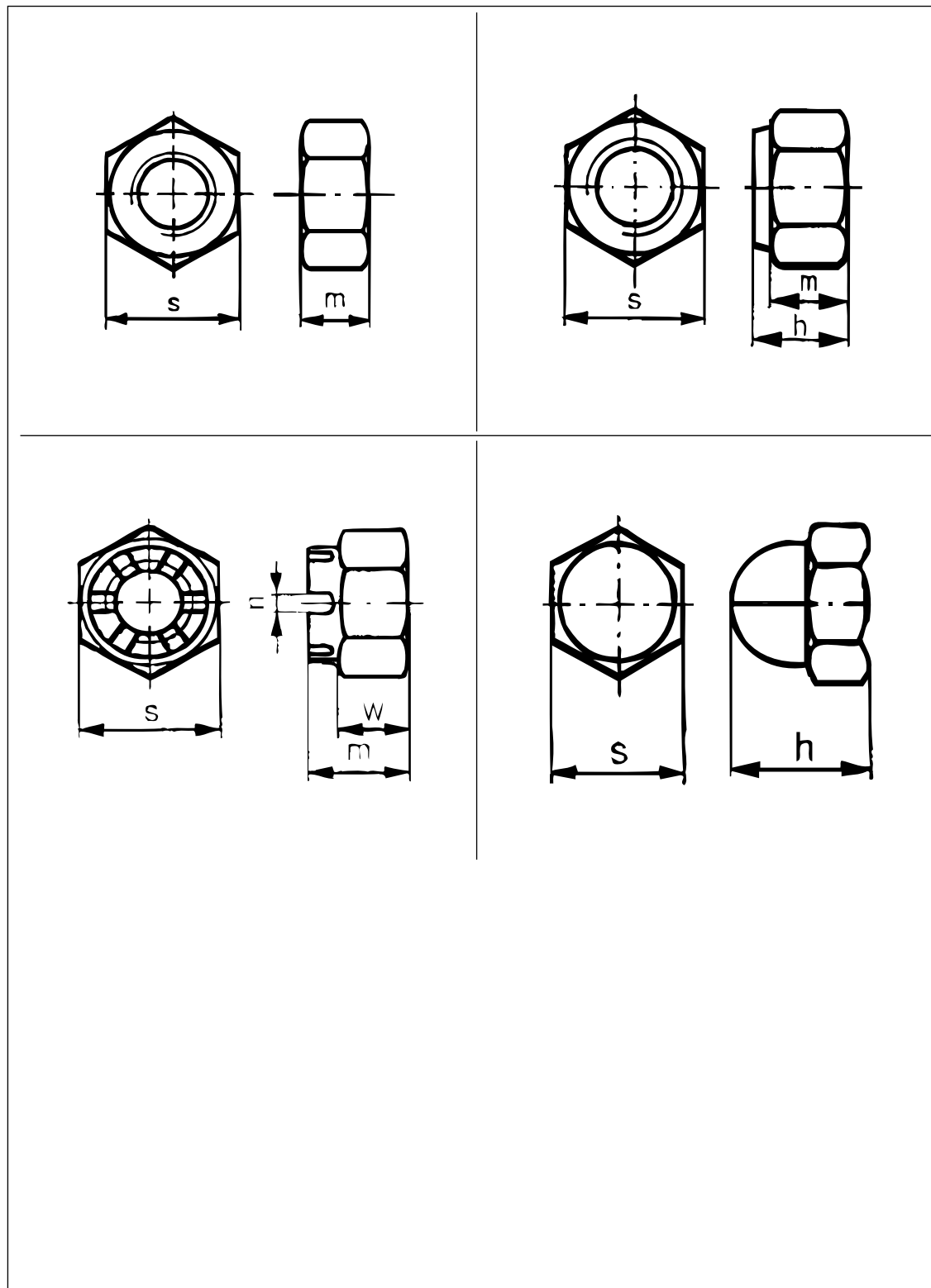
PN/DIN	rysunek чертёж sketch	wym. размер dimension	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36
DIN6912		d2/k/s b2)	21/8,5 /12 34/40/-	24/10/14	27/11/14	30/12/17	33/13/17	36/14/19	40/16/19	45/17,5 /22 66/72/85	54/21,5 /27 78/84/97
82343/ DIN912		s/k b4)		27/10 26-28		32/13 31-33	36/14 32-34	41/15 34-37	46/17 37-39	50/19 40-42	60/23 48-50
ISO7380		dk/k/s b)		28/8,8/10 b=1							
ISO7380		~dk/~k									
DIN7984		dk/k/s b2)	21/8/10 34/40/-	24/9/12 38/44/57	27/10/12 42/48/61	30/11/14 46/52/65	33/12/14 50/56/69	36/13/17 54/60/73			
82202/ DIN7985		d2/k									
DIN7990		s/k ISO-s b		24/10 (24) 21		32/14 (34) 25,5	32/14 (34) 25,5	36/15 (36) 26	41/17 (41) 29	46/19 (46) 30,5	
DIN7991		dk/k/s b2)	27/7/10 34/40/53	30/7,5/10 38/44/57	33/8/12 42/48/61	36/13,1 /14 50/56/69	36/13,1 /14 50/56/69	39/14/14 54/60/73			

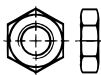
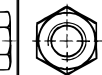
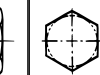
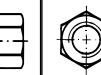
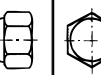


ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

tabela wymiarów nakrętek
таблица размеров гаек
table of dimensions of nuts



							
	PN82153/ DIN439	PN82144/ DIN934	PN82148/ DIN935	PN82153/ DIN936	PN82175/ DIN982	PN82175/ DIN985	PN82181/ DIN1587
	s/m	s/m max	s1/m/w/ n min	s/m	m min/ h max/s	m min/ h max/s	s1/h
M2	4/1,2	4/1,6					
M2,5	4/1,6	5/2					
M3	5,5/1,8	5,5/2,4				2,4/4	
M3,5	6/2	6/2,8					
M4	7/2,2	7/3,2	7/5 /3,2/1,2			2,9/5	7/8
M5	8/2,7	8/4	8/6 /4/1,4		4,4/6,3 /8	3,2/5 /8	8/10
M6	10/3,2	10/5	10/7,5 /5/2		4,9/8 /10	4/6 /10	10/12
M8	13/4	13/6,5	13/9,5 /6,5/2,5	13/5	6,44/9,5 /13	5,5/8 /13	13/15
M10	17/5	17/8	17/12 /8/2,8	17/6	8,04/11,5 /17	6,5/10 /17	17/18
M12	19/6	19/10	19/15 /10/3,5	19/7	10,37/14 /19	8/12 /19	19/22
M14	22/7	22/11	22/16 /11/3,5	22/8	12,1/16 /22	9,5/14 /22	22/25
M16	24/8	24/13	24/19 /13/4,5	24/8	14,1/18 /24	10,6/16 /24	24/28
M18	27/9	27/15	27/21 /15/4,5	27/9	15,1/24 /27	13/8,5 /27	27/32
M20	30/10	30/16	30/22 /16/4,5	30/9	16,9/22 /30	14/20 /30	30/34
M22	32/11	32/18	32/26 /18/5,5	32/10	18,1/25 /32	15/22 /32	32/39



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

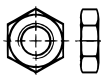
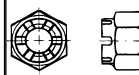
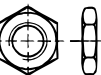
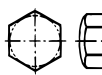
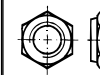
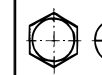
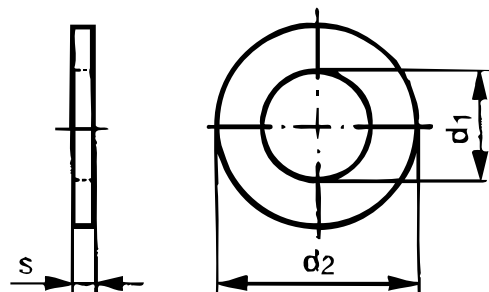
							
	PN82153/ DIN439	PN82144/ DIN934	PN82148/ DIN935	PN82153/ DIN936	PN82175/ DIN982	PN82175/ DIN985	PN82181/ DIN1587
	s/m	s/m max	s1/m/w/ n min	s/m	m min/ h max/s	m min/ h max/s	s1/h
M24	36/12	36/19	36/27 /19/5,5	36/10	20,2/28 /36	15/24 /36	36/42
M27	41/13,5	41/22	41/30 /22/5,5	41/12		17/27 /41	
M30	46/15	46/24	46/33 /24/7	46/12		19/30 /46	
M33	50/16,5	50/26	50/33 /26/7	50/14		22/33 /50	
M36	55/18	55/29	55/38 /29/7	55/14		25/36 /55	
M39	60/19,5	60/31	60/40 31/7	60/14		27/39 /60	



tabela wymiarów podkładek
таблица размеров шайб
table of dimensions of pads



	PN82005 DIN125			PN82005 DIN126			~PN82030 DIN9021			PN82007 DIN433		
GWINT резьба thread	d1	d2	s	d1	d2	s	d1	d2	s	d1	d2	s
M1	1,1	3	0,3							1,1	2,5	0,3
M1,2	1,3	3,5	0,3							1,3	3	0,3
M1,4	1,5	4	0,3							1,5	3	0,3
M1,6	1,7	4	0,3							1,7	3,5	0,3
M1,7	1,8	4,5	0,3									
M1,8	2,0	4,5	0,3							2,0	4	0,3
M2	2,2	5	0,3							2,2	4,5	0,3
M2,2	2,4	6	0,5							2,4	4,5	0,3
M2,5	2,7	6	0,5							2,7	5	0,5
M2,6	2,8	7	0,5									
M3	3,2	7	0,5				3,2	9	0,8	3,2	6	0,5
M3,5	3,7	8	0,5				3,7	11	0,8	3,7	7	0,5
M4	4,3	9	0,8				4,3	12	1	4,3	8	0,5
M5	5,3	10	1	5,5	10	1	5,3	15	1,2	5,3	9	1
M6	6,4	12	1,6	6,6	12	1,6	6,4	18	1,6	6,4	11	1,6
M7	7,4	14	1,6	7,6	14	1,6	7,4	22	2	7,4	12	1,6
M8	8,4	16	1,6	9	16	1,6	8,4	24	2	8,4	15	1,6
M10	10,5	20	2	11	20	2	10,5	30	2,5	10,5	18	1,6
M12	13	24	2,5	13,5	24	2,5	13	37	3	13	20	2
M14	15	28	2,5	15,5	28	2,5	15	44	3	15	24	2,5
M16	17	30	3	17,5	30	3	17	50	3	17	28	2,5
M18	19	34	3	20	34	3	20	56	4	19	30	3



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

	PN/DIN 82005/DIN125			PN/DIN 82005/DIN126			DIN 9021(~PN82030)			PN/DIN 82007/433		
GWINT резьба thread	d1	d2	s	d1	d2	s	d1	d2	s	d1	d2	s
M20	21	37	3	22	37	3	22	60	4	21	34	3
M22	23	39	3	24	39	3	24	66	5	23	37	3
M24	25	44	4	26	44	4	26	72	5	25	39	4
M27	28	50	4	30	50	4	30	85	6	28	44	4
M30	31	56	4	33	56	4	33	92	6	31	50	4
M33	34	60	5	36	60	5	36	105	6	34	56	5
M36	37	66	5	39	66	5	39	110	8	37	60	5
M39	42	72	6	42	72	6						
M42	45	78	8	45	78	8						
M45	48	85	8	48	85	8						
M48	52	92	8	52	92	8						
M52	56	98	8	56	98	8						
M56	62	105	10	62	105	10						
M60	66	110	10	66	110	10						
M64	70	115	10	70	115	10						
M68	74	120	10	74	120	10						
M72	78	125	10	78	125	10						
M76	82	135	10	82	135	10						
M80	86	140	12	86	140	12						
M90	96	160	12	96	160	12						

Oznaczenia:

d1 - średnica wewnętrzna, d2 - średnica zewnętrzna, s- wysokość

Обозначения:

d1 – внутренний диаметр, d2 – внешний диаметр, s – высота

Labels:

d1 – internal diameter, d2 – external diameter, s – height



tabela standardów

таблица стандартов DIN-ISO-PN-ГОСТ

plate of standards DIN-ISO-PN-ГОСТ

DIN	ISO	PN	ГОСТ	DIN	ISO	PN	ГОСТ
1	2339	85020	3129-70	464		82456	
7	2338	85021	3128-70	466		82461	
84	1207	82215	1491-80	467		82462	
85	1580	82201	11644-75	471		85111	13943-68
93		82021	13463-77	472			13944-68
94	1234	82001	397-79	475	272	82062	
95		82504		478		82301	
96		82505		479		82307	
97		82503	1145-80	480		82308	
99			1144-80	508		61275	
101		82903		522		82002	
124					4759	82003	
125	7089	82006	11379-68	525		82416	
	7090			529		85061	24379-081
126	7091	82005	11371-68	546		82463	
127		82008	6402-70	547		82464	
128		82008	6402-70	548		82466	
137A		82038		551	4766	82272	1477-84
137B		82037		553	7434	82273	1476-84
186		82418		555	4034	82144	
188				557		82151	
261		82424		558	4018	82105	
267		82082		561		82303	
	2702	82509		562		82151	
302		82957		564		82304	
315		82439	3032-76	571		82501	11473-75
316		82436		580	3266	82472	4751-73
417	7435	82276	1478-84	582			
427	2342	82271		601	4016	82101	
432		82011	13465-77	603	8677	82406	7802-81
433	7092	82007		604		82408	7785-81
434		82018		605		82402	7786-81
435		82009	10906-78	607		82410	7801-81
436		82010		608		82402	
438	7436	82274		609		82342	
439	4035	82153	1479-84	610		82341	
440	7094	82019		653		82457	
444		82425	3033-73	660		82952	10299-80
		82426		661		82954	10300-80
462		82016	10906-78	662		82956	
463		82022		674		82958	10302-80



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

tabela standardów

таблица стандартов DIN-ISO-PN-ГОСТ

plate of standards DIN-ISO-PN-ГОСТ

DIN	ISO	PN	ГОСТ	DIN	ISO	PN	ГОСТ
675		82961		1440	8738	82004	9649-78
703		85103		1444		83002	
705		85101		1445		83007	
		85102		1471		85025	
		85104		1473		85024	
787		61271		1474		85026	
797		85061		1475		85027	
835		82137		1476	8746	82981	
912	4762	82302	11738-84	1477	8747	82982	
913	4026	82314	11074-84	1478		82268	
914	4027	82315	878-75	1479		82267	
915	4028	82316	11075-84	1480		82269	
916	4029	82317		1481	8752	85023	14229-78
917		82182		1587		82181	19860-85
920		82281		1804		82471	
921		82280		1816		82466	
923		61241		1891	1891	82055	
929		82169		2509		H/74302	22042-76
931	4014	82101	7798-70	2510		74303	
933	4017	82105	7798-70	6319		82026	
934	4032	82144	5915-70			82028	
935	7035	82148	5918-73	6330		61272	15524-70
936	4035	82153		6331			
937		82159	5919-73	6332		61260	
938		82125	22034-76	6334		82157	5931-70
939		82131		6371		61222	
960	8765	82101		6372		61233	
961	8766	82105		6797A		82024	10461-81
962		82070		6797J		82023	10462-81
963	2009	82207	17474-80	6883	2492	85034	
964	2010	82211	17474-80	6885	R 773	85001	
965	7046	82208	17475-80			85002	
966	7047	82212	17474-80			85005	
979		82159		6886	R 774	85031	
980	7042	82176		6888	3912	85008	
982	7040	82175		6914	7412	82343	22356-77
985	7041	82175		6915	7414	82171	22354-77
1433	2340	83001	9650-80	6916	7416	82039	22355-77
1434	2341	83002	9650-80	6921	4162	82247	
1435		83002		6923	4161	82168	
1436		83002		7338		82974	12642-67



tabela standardów

таблица стандартов DIN-ISO-PN-ГОСТ

plate of standards DIN-ISO-PN-ГОСТ

DIN	ISO	PN	ГОСТ
		82976	12643-67
7340		82972	12639-67
		82973	
7341		85028	
7343	8750	85029	
7721		82251	
	7046	82252	
7962	4757	82084	
7970	1478	02036	
7971	1481	83106	
7972	1482	83102	11652-80
7973	1483	83104	10620-80
7975		82083	
7976	1479	83101	
7977	8737	85022	
7978	8736	85019	
7981	7049	83116	
7982	7050	83114	
7983	7051	83115	
7985	7045	82202	17473-80
7987		82208	
7988		82212	
7992		85061	
7995		82504	
7996		82505	
7997		82503	
9021	7093	82030	
22424		82450	
22425		82451	



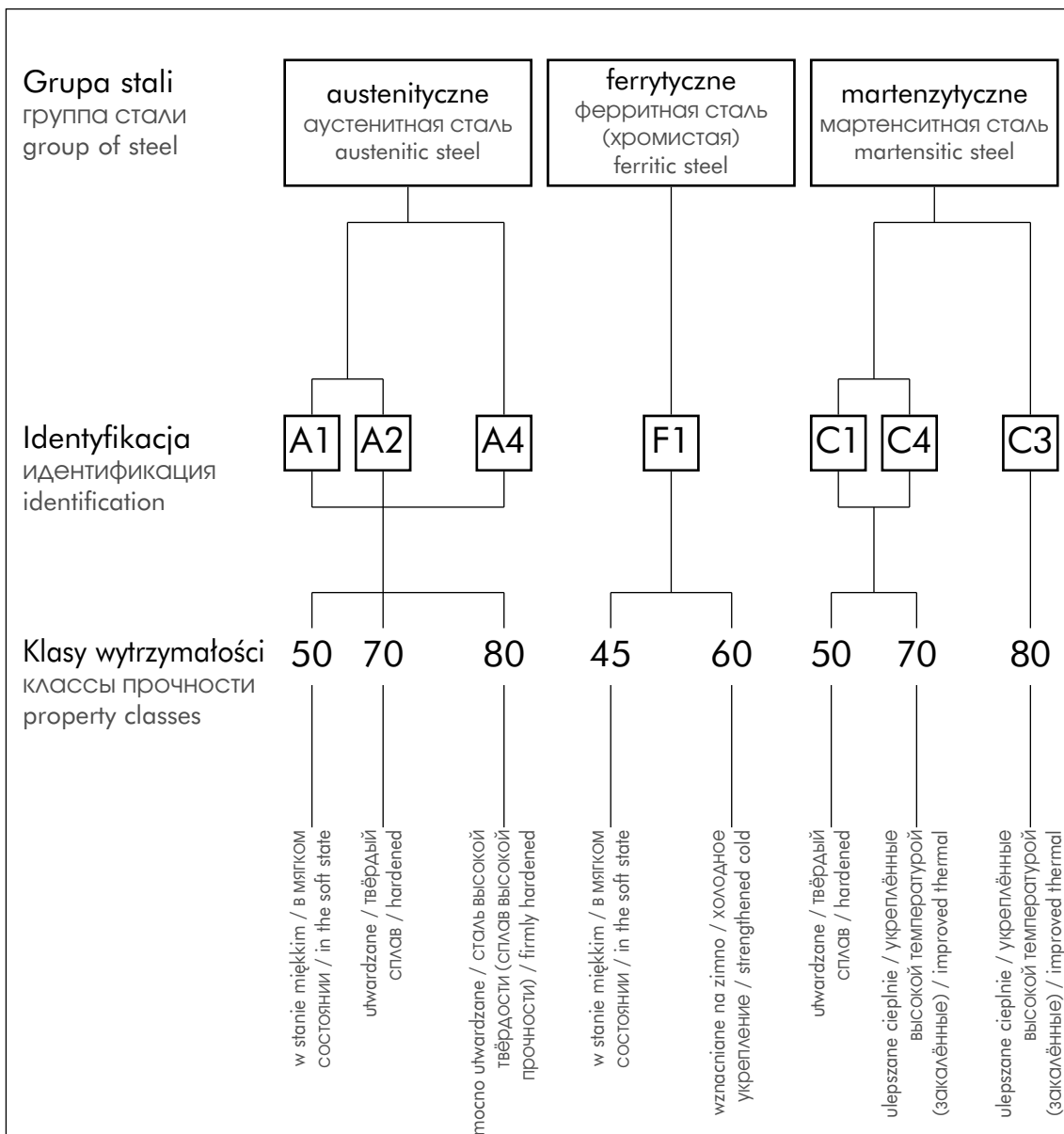
ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C, 10-407 Olsztyn, Polska
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

podział stali na grupy (wg DIN-ISO 3506)

деление стали на группы (по стандартам DIN-ISO 3506)

division of steel into groups (according to DIN-ISO 3506)



oznaczenie stali z grupy austenitycznej / обозначения стали из аустенитной группы / determining steel from the austenitic group

ISO	A2	A4	A4
DIN	1.4301	1.4401	1.4436
PN	0H18N9	0H17N12M2	0H17N12M3
AISI	304	316	316L



skład chemiczny stali / химический состав стали / chemical structure of steel

grupa materiałów группы материалов group of materials	grupa stali группа стали group of steel	skład chemiczny [%] / химический состав (%) / chemical structure [%]							
		C	Si	Mn	P	S	Cr	No	Ni
austenityczne аустенитные стали austenitic steels	A1	0,12	1,0	2,0	0,20	0,15-0,35	17,0-19,0	0,6	8,0-10,0
	A2	0,08	1,0	2,0	0,05	0,03	17,0-20,0	-	8,0-13,0
	A4	0,08	1,0	2,0	0,05	0,03	16,0-18,5	2,0-3,0	10,0-14,0
martenzytyczne мартенситные стали martensitic steels	C1	0,09-0,15	1,0	1,0	0,05	0,03	11,5-14,0	-	1,0
	C3	0,17-0,25	1,0	1,0	0,04	0,03	16,0-18,0	-	1,5-2,5
	C4	0,08-0,15	1,0	1,5	0,06	0,15-0,35	12,0-14,0	0,6	1,0
ferytyczne ферритные стали (хромистые) ferritic steels	F1	0,12	1,0	1,0	0,04	0,03	15,5-18,0	-	0,5

magnetyczność / магнитность / magnetic ness

materiał материал material	klasa wytrzymałości класс прочности strength class	współczynnik przenikania коэффициент проникновения rate of permeating
A2	50	1,20
A2	70	1,40
A2	80	1,80
A2	100	2,00
A4	50	1,003
A4	70	1,004
A4	80	1,006
A4	100	1,007

porównanie trwałości śrub z różnych stali / сравнение сроков службы болтов из разной стали / comparing the permanence of screws of different steels

stal/powłoka сталь/покрытие steel/coating	atmosfera przemysłowa промышленная атмосфера industrial atmosphere	atmosfera morska морская атмосфера sea atmosphere
powłoka cynkowa 1 / цинковое покрытие / zinc-plated cover	2,5 roku	5 lat
powłoka cynkowa 2 / гальваническое покрытие / electroplating finish	15 lat	30 lat
A2	25 lat	50 lat
A4	50 lat	100 lat

powłoka cynkowa / цинковое покрытие / zinc-plated cover 1 - powłoka galwaniczna / гальваническое покрытие / electroplating finish
powłoka cynkowa / цинковое покрытие / zinc-plated cover 2 - powłoka ogniowa / огнестойкое покрытие / fire coating



ALKAZ fasteners

10-407 Olsztyn, ul. Lubelska 29C
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

tabela skoków gwintów metrycznych oraz calowych (wg ISO)
таблица шагов метрической и дюймовой резьбы (по ISO)
table of metric and one-inch jumps of threads

gwinty metryczne метрическая резьба metric threads	zwykłe обычные simple	drobnozwojowe мелкая резьба small ganglionic			długość gwintu śrub PN/M-82101 / DIN931 длина резьбы болтов length of the thread of screws			wymiar „pod klucz” dla łbów śrub размер „под ключ” для головок болтов dimension up to the key for heads of screws	gwinty calowe / дюймовая резьба / one-inch threads									
M	M				<125	125-200	>200		UNC UNF	wymiary w calach размеры в дюймах dimension in inches	przelicznik w mm на пересчёте в мм scaling into mm	UNC	UNF	BSW	BSF	R, G Rp		
1	0,25	0,2			9	10	3,2	0		1,524		80						
1,2	0,25	0,2							1		1,584	64	72					
1,4	0,3	0,2							2		2,184	56	64					
1,6	0,35	0,2							3		2,515	48	56					
1,8	0,35	0,2							4		2,845	40	48					
2	0,4	0,25			10	4	5	5		3,157	40	44						
2,2	0,45	0,25							6		3,505	32	40					
2,5	0,45	0,35							8		4,166	32	36					
3	0,5	0,35							10		4,826	24	32					
3,5	0,6	0,35							12		5,486	24	28					
4	0,7	0,5			14		7		1/8	3,175	40	44	40		28			
5	0,8	0,5			16		8		5/32	3,969	32	36	32					
6	1	0,75	0,5		18		10		3/16	4,763	24	32	24	32				
8	1,25	1	0,75	0,5	22	28	13		7/32	5,556	24	28		28				
10	1,5	1,25	1	0,75	26	32	17*		1/4	6,350	20	28	20	26	19			
12	1,75	1,5	1,25	1	30	36	19*		5/16	7,938	18	24	18	22				
14	2	1,5	1,25	1	34	40	21		3/8	9,525	16	24	16	20	19			
16	2	1,5	1		38	44	57		7/16	11,113	14	20	14	18				
18	2,5	2	1,5	1	42	48	61		1/2	12,700	13	20	12	16	14			
20	2,5	2	1,5	1	46	52	65		9/16	14,288	12	18	12	16				
22	2,5	2	1,5	1	50	56	69		5/8	15,875	11	18	11	14	14			
24	3	2	1,5	1	54	60	73		3/4	19,050	10	16	10	12	14			
27	3	2	1,5	1	60	66	79		7/8	22,225	9	14	9	11	14			
30	3,5	2	1,5	1	66	72	85		1	25,401	8	12	8	10	11			
33	3,5	2	1,5		72	78	91		1 1/8	28,575	7	12	7	9	11			
36	4	3	2	1,5	78	84	97		1/14	31,750	7	12	7	9	11			
39	4	3	2	1,5					1 3/8	34,925	6	12	6	8	11			
42	4,5	3	2	1,5	90	96	109		1 1/2	38,100	5	12	6	8	11			
45	4,5	3		1,5	96	102	115		1 3/4	44,450	5	12	5	7	11			
48	5	3	2	1,5		108	121		2	50,802		12		7	11			
52	5	3	2	1,5		116	129		2 1/4	57,150								
56	5,5	4	3/2	1,5		124	137		2 1/2	63,500	4							
60	5,5	4	3/2	1,5		132	145		2 3/4	69,850	4							
64	6	4	3	2		140	153		3	76,200	4							
68	6	4	3	2		148	161		4	101,60	4							

* dopuszcza się wykonanie śrub i nakrętek z wymiarem "pod klucz" S=17, 19 zamiast odpowiednio S=16, 18 (PN-85/M-82101)
допускается выпуск болтов и гаек с измерением «под ключ» S-17, 19 вместо S-16, 18 (PN-85/M-82101)

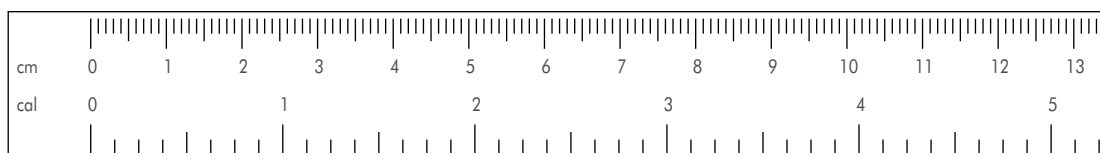
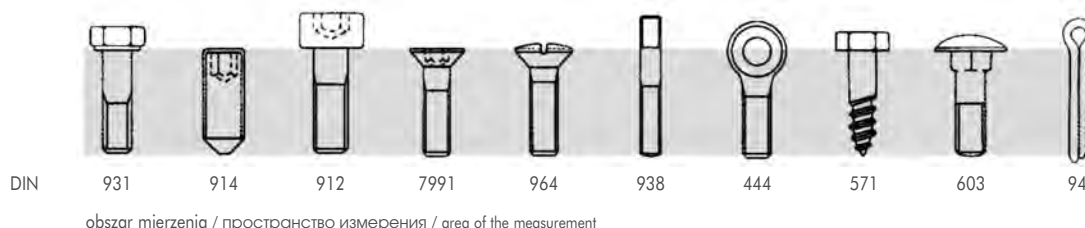


oznaczenie gwintów (wg PN i ISO)

обозначение резьбы (согласно PN и ISO)

marking threads (according to PN and ISO)

rodzaj gwintu вид резьбы kind of the thread	kąt zarysu угол профиля angle of the outline	wymiary, które należy podać w oznaczeniu размеры, которые следует указать в обозначении dimensions which one should give in the label	oznaczenie обозначение label	przykład пример example
metryczny / метрическая / metric / 0,25-0,9	60°	średnica nominalna gwintu w mm номинальный диаметр резьбы в мм nominal diameter of the thread in mm	M	M0,6
metryczny / метрическая / metric / 1-600		średnica nominalna gwintu w mm номинальный диаметр резьбы в мм nominal diameter of the thread in mm	M	M16
metryczny drobnoszwojowy метрическая мелкая / metric thread small-ganglionic		średnica nominalna gwintu x skok номинальный диаметр резьбы x шаг резьбы nominal diameter of the thread x pitch	M x skok	M20x1,5
metryczny lewy метрическая левая / metric thread of the trick		średnica nominalna gwintu w mm номинальный диаметр резьбы в мм nominal diameter of the thread in mm	M..LH	M16LH
rurowy walcowy трубная цилиндрическая / tubular thread of the trick	55°	średnica wewnętrzna rury w calach внутренний диаметр трубы в дюймах internal diameter of the pipe in inches	G	G 1/2
rurowy stożkowy dla gwintów zewnętrznych трубная коническая (для внешних нарезок) tubular thread conical for external threads		średnica wewnętrzna rury w calach внутренний диаметр трубы в дюймах internal diameter of the pipe in inches	R	R 3/4
rurowy stożkowy dla gwintów wewnętrznych трубная коническая (для внутренних нарезок) tubular thread conical for internal threads		średnica wewnętrzna rury w calach внутренний диаметр трубы в дюймах internal diameter of the pipe in inches	Rc / Rp/	Rc3/8 Rp3/8
trapezowy symetryczny трапециевидная симметричная trapeze thread symmetrical	30°	średnica nominalna x skok номинальный диаметр x шаг резьбы nominal diameter x pitch	Tr	Tr24x5
trapezowy niesymetryczny трапециевидная несимметричная trapeze thread asymmetrical	30°/3°	średnica nominalna x skok номинальный диаметр x шаг резьбы nominal diameter x pitch	S	S22x6
wkręty do blach (wg ISO) винты для жести (по ISO) screws to metal sheets (according to ISO)	60°		ST	ST4,2
stożkowy calowy Briggsa дюймовая коническая резьба Британс one-inch Briggs male thread	60°	średnica nominalna w calach номинальный диаметр x шаг резьбы nominal diameter x pitch	St.B	St.B1"
okrągły cylindryczny (wg ISO) круглая цилиндрическая (по ISO) cylindrical round thread	--	średnica zewnętrzna w mm x skok w calach внешний диаметр в мм x шаг резьбы в дюймах external diameter in mm x pitch in inches	Rd	Rd20x1/8
gwint calowy „amerykański” резьба «американская» дюймовая one-inch thread „american”	60°	średnica nominalna gwintu w calach x ilość zwojów na cal внутренний диаметр резьбы в дюймах x количество витков на дюйм internal diameter of the thread in inches x number of rolls to the inch	UNC	3/4 - UNC
gwint calowy „amerykański” drobnoszwojowy резьба «американская» дюймовая мелкая one-inch thread „american” small-ganglionic	60°	średnica nominalna gwintu w calach x ilość zwojów na cal внутренний диаметр резьбы в дюймах x количество витков на дюйм internal diameter of the thread in inches x number of rolls to the inch	UNF	1/2 - INF
gwint calowy „angielski” резьба «английская» дюймовая one-inch thread „english”	55°	średnica nominalna gwintu w calach x ilość zwojów na cal внутренний диаметр резьбы в дюймах x количество витков на дюйм internal diameter of the thread in inches x number of rolls to the inch	BSW	3/4-BSW
gwint calowy „angielski” drobnoszwojowy резьба «английская» дюймовая мелкая one-inch thread „English” small-ganglionic	55°	średnica nominalna gwintu w calach x ilość zwojów na cal внутренний диаметр резьбы в дюймах x количество витков на дюйм internal diameter of the thread in inches x number of rolls to the inch	BSF	1/2-BSF



ALKAZ fasteners

10-407 Olsztyn, ul. Lubelska 29C

tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00

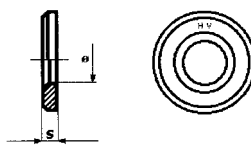
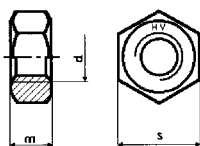
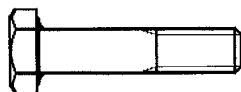
www.alkaz.info

alkaz@alkaz.info

śruba z łbem 6-kt powiększonym do połączeń sprężystych HV

болт с увеличенной шестигранной головкой для напряжённых соединений HV

hexagon bolt for high strength structural bolting (HV)

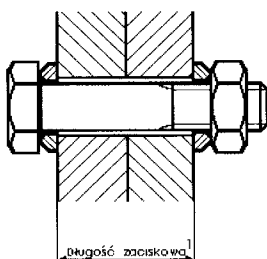


śruba HV / БОЛТ HV / screw HV
DIN 6914 kl.10.9
PN-83/M-82343
ISO 7412

nakrętka sześciokątna / гайка шестигранная / hexagon nut for high strength
DIN 6915 kl.10
PN-83/M-82171 / ISO 7414

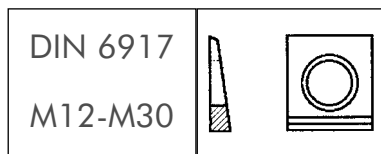
podkładka okrągła / шайба круглая / plain washers (for high strength structural bolting HV)
DIN 6916
PN-83/M-82039 / ISO 7416

d	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30
l	30-120	35-220	40-260	50-260	50-260	60-260	60-260

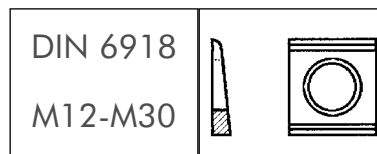


zestaw śrubowy HV po zmontowaniu
БОЛТ HV после монтажа / screw HV set after assembling

d	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30
m	10	13	16	18	19	22	24
s	22	27	32	36	41	46	50
Ø	13	17	21	23	25	28	31
s	3	4	4	4	4	5	5



podkładka klinowa do dwuteowników
шайба клиновидная для двутавров (HV) / square taper washers for I-sections



podkładka klinowa do ceowników
шайба клиновидная для швеллеров (HV) / square taper washers for U-sections

średnica nominalna śruby Ø d минимальный диаметр болта nominal diameter of the screw	wymagana siła sprężania Fv w śrubie требуемая сила сжатия Fv в болте required power of tensing Fv in screw	wymagany moment dokręcenia Mv* (moment obrotowy klucza) требуемый момент докручивания Mv (вращательный момент ключа) required moment of screwing in properly (torque of the key)		wymagana siła sprężania Fv przy metodzie impulsu (wkrętkiem udarowym) требуемая сила сжатия Fv при методе импульса (ударной отверткой) required power of tensing at the method of impulse (by stroke screw driver)	wymagany moment dokręcenia Mv* (wstępny) przy metodzie kąta obrotu nakrętki требуемый момент закручивания Mv (начальный) при методе угла оборота гайки required moment of tightening a nut of the method of the angle of the turnover
		ocynkowana ogniowo smarowana MoS2	czarna lekko naoliwiona		
mm	kN	Nm	Nm	kN	Nm
M12	50	100	120	60	10
M16	100	250	350	110	50
M20	160	450	600	175	50
M22	190	650	900	210	100
M24	220	800	1100	240	100
M27	290	1250	1650	320	200
M30	350	1650	2200	390	200
M36	510	2800	3800	560	200

* UWAGA: Moment dokręcenia dla nakrętek smarowanych MoS2 (ocynkowanych ogniowo) różni się od momentów dla nakrętek lekko naoliwionych
Внимание! Момент докручивания для гаек, смазанных MoS2 (из закалённого железа) отличается от моментов для гаек слегка смазанных.
Attention! Require moment for galvanized fire greased MoS2 nuts (is different from require moments of black lightly oiled nuts).

1 Długość naciskowa / НАЖИМНАЯ ДЛИНА / propelling length



śruby do połączeń sprężystych HV - długość zaciskowa

болты для напряжённых соединений – зажимная длина

hexagon bolts for high strength structural bolting – clamp length

	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30
30	6 do 10						
35	11 do 15						
40	16 do 20	10 do 14	5 do 9				
45	21 do 23	15 do 19	10 do 14				
50	24 do 28	20 do 24	15 do 19	14 do 18	12 do 16		
55	29 do 33	25 do 29	20 do 24	19 do 23	17 do 21		
60	34 do 38	30 do 34	25 do 29	24 do 28	22 do 26	18 do 22	14 do 18
65	39 do 43	35 do 39	30 do 34	29 do 33	27 do 31	23 do 27	19 do 23
70	44 do 48	40 do 44	35 do 39	34 do 38	32 do 36	28 do 32	24 do 28
75	49 do 53	45 do 47	40 do 44	39 do 43	37 do 41	33 do 37	29 do 33
80	54 do 58	48 do 52	45 do 47	44 do 48	42 do 46	38 do 42	34 do 38
85	59 do 63	53 do 57	50 do 57	49 do 53	47 do 51	43 do 47	39 do 43
90	64 do 68	58 do 62	58 do 62	54 do 56	52 do 53	48 do 52	44 do 48
95	69 do 73	63 do 67	63 do 67	57 do 61	54 do 58	53 do 57	49 do 53
100	74 do 78	68 do 72	68 do 72	62 do 66	59 do 63	58 do 60	54 do 56
105	79 do 83	73 do 77	73 do 77	67 do 71	64 do 68	61 do 65	57 do 61
110	84 do 88	78 do 82	78 do 82	72 do 76	69 do 73	66 do 70	62 do 66
115	89 do 93	83 do 87	83 do 87	77 do 81	74 do 78	71 do 75	67 do 71
120	94 do 98	88 do 92	88 do 92	82 do 86	79 do 83	76 do 80	72 do 76
125		93 do 97	93 do 97	87 do 91	84 do 88	81 do 85	77 do 81
130		98 do 102	98 do 102	92 do 96	89 do 93	86 do 90	82 do 86
135		103 do 107	103 do 107		94 do 98	91 do 95	87 do 91
140		108 do 112	108 do 112		99 do 103	96 do 100	92 do 96
145		113 do 117	113 do 117		104 do 108	101 do 105	97 do 101
150		118 do 122	118 do 122		109 do 113	106 do 110	102 do 106
155		123 do 127	123 do 127		114 do 118	111 do 115	107 do 111
160		128 do 132	128 do 132		119 do 123	116 do 120	112 do 116
165		133 do 137	133 do 137		124 do 128	121 do 125	117 do 121
170		138 do 142	138 do 142		129 do 133	126 do 130	122 do 126



ALKAZ fasteners

10-407 Olsztyn, ul. Lubelska 29C

tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00

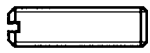
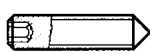
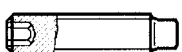
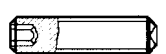
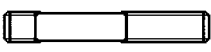
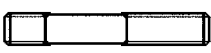
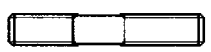
www.alkaz.info

alkaz@alkaz.info

wkręty dociskowe / śruby

винты прижимные / шпильки

set screws / studs

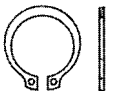
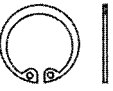
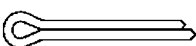
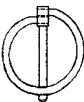
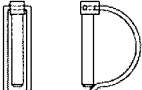
nazwa название / name	norma норма / norm	rysunek чертёж / sketch	zakres сфера / scope
wkręt dociskowy bez łba z końcem płaskim z gwintem na całej długości kl. wł. mech. - 14H	PN-92/M-82272 DIN 551		M2-M12
wkręt dociskowy bez łba z końcem stożkowym z gwintem na całej długości kl. wł. mech. - 14H	PN-92/M-82273 DIN 553		M2-M12
wkręt dociskowy bez łba z końcem wgłębionym z gwintem na całej długości kl. wł. mech. - 14H	PN-92/M-82274 DIN 438		M2-M12
wkręt dociskowy bez łba z czopem walcowym z gwintem na całej długości kl. wł. mech. - 14H	PN-92/M-82276 DIN 417		M2-M12
wkręt dociskowy z gniazdem sześciokątnym i końcem płaskim ściętym kl. wł. mech. - 45H	PN-84/M-82314 DIN 913		M2-M24
wkręt dociskowy z gniazdem sześciokątnym i końcem stożkowym kl. wł. mech. - 45H	PN-84/M-82315 DIN 914		M2-M22
wkręt dociskowy z gniazdem sześciokątnym i czopem walcowym kl. wł. mech. - 45H	PN-84/M-82316 DIN 915		M3-M24
wkręt dociskowy z gniazdem sześciokątnym i końcem wgłębionym kl. wł. mech. - 45H	PN-84/M-82317 DIN 916		M2-M24
śruba dwustronna długość części wkręcanej - 1d kl. wł. mech. 4.8, 5.8, 8.8, 10.9, 12.9	PN-90/M-82125 DIN 938		M6-M24
śruba dwustronna długość części wkręcanej - 1,25d kl. wł. mech. 4.8, 5.8, 8.8, 10.9, 12.9	PN-90/M-82131 DIN 939		M6-M24
śruba dwustronna długość części wkręcanej - 2d kl. wł. mech. 4.8, 5.8, 8.8, 10.9, 12.9	PN-90/M-82137 DIN 835		M6-M24



pierścienie / zawlecзки

КОЛЬЦА / ШПЛИНТЫ

circlips / split pins

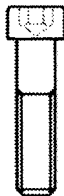
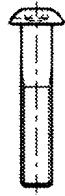
nazwa название / name	norma норма / norm	rysunek чертёж / sketch	zakres размер / dimension
pierścień osadczy sprężynujący zewnętrzny Z кольцо стопорное наружное Z spring retaining ring (outside) Z	PN-81/M-85111 DIN 471		Ø 3-300
pierścień osadczy sprężynujący wewnętrzny W кольцо стопорное внутреннее W spring retaining ring (inside) W	PN-81/M-85111 DIN 472		Ø 8-360
płytka osadczą sprężynującą шайба упорная быстросъёмная circlips for shafts	PN-84/M-85112 DIN 6799		Ø 0,8-24
zabezpieczenie sprężyste osiowe шайба Quicklock protecting by the resilient demurrage			Ø 0,8-10
zawlecзка шплинт split pin	PN-86/M-82001 DIN 94 ISO 1234		Ø 2-13
zawlecзка sprężynowa pojedyncza шплинт пружинный одинарный spring cotter pin single			Ø 2-8
zawlecзка sprężynowa podwójna шплинт пружинный двойной spring cotter pin double			Ø 2-8
zawlecзка z pierścieniem шплинт с кольцом cotter pin with the ring			Ø 4-11
zawlecзка do rur шплинт для труб cotter pin to pipes			



ALKAZ fasteners

10-407 Olsztyn, ul. Lubelska 29C
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

dobór narzędzi
выбор инструментов
assortment of tools

wkrety z gniazdem sześciokątnym / болты с шестигранной головкой / hexagon screws						rozmiar mm
DIN 912 6912	DIN 7984	DIN 7991	DIN 7380	DIN 913, 914 915, 916	DIN 908	
						
				1,4/1,6/1,8		0,7
				2,0		0,9
1,4			2,0	2,5		1,3
1,6/2,0			2,5	3,0		1,5
2,5	3,0	3,0	3,0	4,0		2,0
3,0	4,0	4,0	4,0	5,0		2,5
4,0	5,0	5,0	5,0	6,0		3,0
5,0	6,0	6,0	6,0	8,0		4,0
6,0	8,0	8,0	8,0	10,0	10,0	5,0
8,0		10,0	10,0	12,0/14,0	12,0/14,0	6,0
10,0	12,0	12,0	12,0	16,0	16,0/18,0	8,0
12,0	14,0	14,0/16,0		18,0/20,0	20,0/22,0	10,0
14,0	16,0/18,0	18,0/20,0		22,0/24,0	24,0/26,0	12,0
16,0/18,0	20,0/22,0					14,0
20,0/22,0	24,0					17,0
24,0/27,0						19,0
30,0						22,0

wkręt konfirmat / винт-конфирмат / screw(?)

4

śruba meblowa grzybkowa / мебельный болт с полукруглой головкой / furniture screw fungal

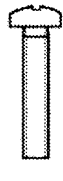
4

nakrętka wieńcowa E-15 / венечная гайка E-15 / coronary nut E-15

5



dobór narzędzi
выбор инструментов
assortment of tools

wkrety metryczne mm Ø винты с метрической резьбой metric thread screws			wkrety samogwintujące mm Ø винты самонарезающие tapping screws			wkrety do drewna mm Ø шурупы для дерева wood screws		wkrety specjalne mm Ø винты специальные special screws		
DIN 965	DIN 966	DIN 7985	DIN 7981	DIN 7982	DIN 7993	DIN 7996	DIN 7997		PH	PZ
										
1,6 2	1,6 2	1,6 1,8	2,2	2,2		2			0	0
2,5 3	2,5 3	2 2,5 3	2,9	2,9	2,5 3	2,5 3	2,5 3	2,1-3,0	1	1
3,5 4 5	3,5 4 5	3,5 4 5	3,5 4,2 4,8	3,5 4,2 4,8	3,5 4 4,5 5	3,5 4 4,5 5	3,5 4 4,5 5	3,1-5,2	2	2
6 8 10	6 8 10	6	5,5 6,3	5,5 6,3	5,5 6 7	5,5 6 7	5,5 6 7	5,3-7,2	3	3
			8 9,5	8 9,5	8	8	8	7,3-12,7	4	4

łączniki rozporowe metalowe do mocowania ościeżnic

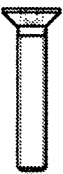
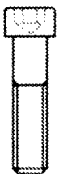
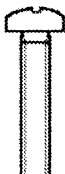
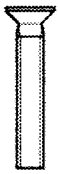
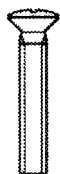
(Дюбеля) металлические для монтажа дверных коробок / links plugs (?) metal for fixing jambs **Pz 3**



ALKAZ fasteners

10-407 Olsztyn, ul. Lubelska 29C
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

dobór narzędzi
выбор инструментов
assortment of tools

wkręty metryczne mm Ø винты с метрической резьбой metric thread screws					wkręty samogwintujące винты самонарезающие tapping screws		rozmiar TROX® размер TORX TORX size
DIN 7991	DIN 912 6912 7984	DIN 7985	DIN 965	DIN 966	DIN 7981	DIN 7982 7983	
							
	0,9	0,9	0,9/1,0	0,9/1,0			TX 1
	1,2	1,0	1,2	1,2			TX 2
	1,2	1,2	1,4	1,4			TX 3
							TX 4
	1,4/1,6	1,4/1,6	1,8				TX 5
	1,3/2	1,3/2	2				TX 6
							TX 7
	2,5	2,5	2,5	2,5	2,9	2,9	TX 8
					3,2		TX 9
3	3	3	3	3	3,5	3,5	TX 10
	3,5	3,5	3,5	3,5	3,9	3,9	TX 15
4		4	4	4	4,2	4,2	TX 20
5	4	5	5	5	4,8/5,5	4,8/5,5	TX 25
	4,3/5						TX 27
6	6	6	6	6	6,3	6,3	TX 30
8	8	8	8	8	8		TX 40
							TX 45
10	10	10	10	10	10		TX 50
	12				12		TX 55
	14						TX 60

wkręty wiercące frezujące (ze skrzydełkami) Ø 5,5

TX25

wkręty wiercące frezujące (ze skrzydełkami) Ø 6,5

TX30

wkręty z łbem stożkowym do mocowania ościeżnic do ram drewnianych

TX25

wkręty z łbem walcowym do mocowania ościeżnic do ram
z tworzyw sztucznych i aluminium

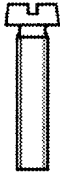
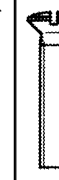
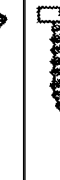
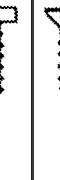
TX30



dobór narzędzi

выбор инструментов

assortment of tools

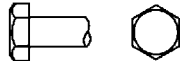
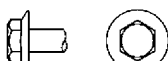
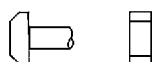
wkrety metryczne mm Ø винты с метрической резьбой metric thread screws				wkrety samogwintujące mm Ø винты самонарезающие tapping screws			wkrety do drewna mm Ø шурупы для дерева wood screws			wkrety bez łba mm Ø винт (при- жимной) без головки slopped set screw / screw without head	rozmiar a x b mm размер a x b axb size
DIN 84 ISO 1207	DIN 85 ISO 1580	DIN 963 ISO 2009	DIN 964 ISO 2010	DIN 7971 ISO 1418	DIN 7972 ISO 1482	DIN 7973 ISO 1483	DIN 95	DIN 96	DIN 97	DIN 427 ISO 417	
											
1,2 1,4											0,3 x 1,8
		1,6						1,6	1,6	2,5 3,0	0,4 x 2,0
1,6 1,8			1,6				1,6	2,0		3,5	0,4 x 2,5
2,0		2,0	2,0		2,2	2,2	2,0		2,0	4,0	0,5 x 3,0
								2,0			0,5 x 4,0
2,5		2,5	2,5	2,2			2,5	2,5	2,5		0,6 x 3,5
2,5				2,2				2,5			0,6 x 4,5
3,0	3,0	3,0	3,0				3,0	3,0	3,0	5,0	
		3,5	3,5	2,9	2,9	2,9	3,5	3,5	3,5	6,0	0,8 x 4,0
3,0	3,0	3,5	3,5	2,9			3,5	3,5			0,8 x 5,5
				3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0		
3,5	3,5	4,0	4,0	3,9	3,9	3,9	4,5	4,5	4,5		1,0 x 5,5
4,0		5,0	5,0		4,2	4,2	5,0	5,0	5,0	8,0	1,2 x 6,5
5,0	4,0			4,2	4,8	4,8	5,5	5,5	5,5		1,2 x 8,0
	5,0	6,0	6,0	4,8	5,5	5,5	6,0	6,0	6,0	10,0 12,0	1,6 x 8,0
6,0				5,5 6,3		6,3	7,0		7,0 8,0	14,0	1,6 x 10,0
8,0	8,0	8,0	8,0				8,0	7,0 8,0		16,0	2,0 x 12,0
10,0	10,0	10,0	10,0						10,0	18,0	2,5 x 14,0
	10,0										2,5 x 16,0



kształty łbów / gniazda łbów

типы головок шурупов и болтов / типы шлицов

shapes of screw heads / ???

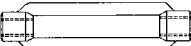
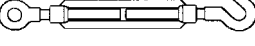
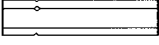
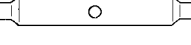
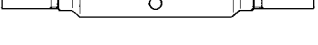
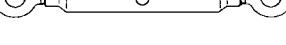
nazwa название name	rysunek чертёж sketch	nazwa название name	rysunek чертёж sketch
łeb sześciokątny шестигранная головка hexagon head		rowek prosty прямой шлиц straight groove	
łeb walcowy цилиндрическая головка cheese head		włębienie krzyżowe Pozidriv крестообразный шлиц Pz cross hollow	
łeb walcowy wypukły (??) półokrągła cylindryczna головка pan head		włębienie krzyżowe Phillips крестообразный шлиц Ph cross hollow	
łeb stożkowy потайная головка conical head (flat head)		gniazdo sześciokątne Imbus внутренний шестигранник hexagonal nest	
łeb stożkowy soczewkowy полупотайная головка conical head lenticular		uniwersalne Kombi универсальный Kombi universal Kombi	
łeb kulisty сферическая головка spherical head		Trox шлиц типа Trox Trox	
łeb grzybkowy пółokrągła головка mushroom head		Trox z trzpieniem Trox со стержнем Trox with the tang	
łeb podkładkowy шайбовая головка pad head (wafer)		Trox Plus Trox плюс Trox plus	
łeb walcowy płaski цилиндрическая головка плоская flat head		gniazdo kwadratowe Robertson квадратный шлиц square... ?	
łeb grzybkowy z podsadzeniem kwadratowym пółokrągła головка с квадратным подголовником mushroom head square neck		TRI-WING TRI-WING TRI-WING	
łeb stożkowy z podsadzeniem kwadratowym потайная головка с квадратным подголовником conical head square neck		TORQ-SET TORQ-SET TORQ-SET	
łeb sześciokątny z kołnierzem stożkowym шестигранная головка с подголовником hexagonal head with the conical collar		dwunastokąt XZN двенадцатигранник ???	
łeb młoteczkowy молоткообразная головка T-head		Spanner (oczy węża) ???	



osprzęt do lin

ЗАЖИМЫ ДЛЯ КАНАТОВ

wire rope clams

nazwa / название / name	norma / норма / norm	rysunek / чертёж / sketch	zakres / размер / dimension
nakrętka napinająca otwarta гайка натяжная открытая stretching nut open	PN-57/M-82269 DIN 1480		M6 - M48
śruba napinająca z nakrętką otwartą z końcami do spawania талреп для сварки с двумя крюками (ухватами) открытыми screw stretching with the nut opened with ends to the welding	DIN 1480		M6 - M48
śruba napinająca z nakrętką otwartą hak + oczko талреп открытыми крюк-кольцо turnbuckles with iron studs with hook and eye	DIN 1480		M6 - M36
śruba napinająca z nakrętką otwartą hak + hak талреп открытыми крюк-крюк turnbuckles with iron studs with with two hooks	DIN 1480		M6 - M36
śruba napinająca z nakrętką otwartą oczko + oczko талреп кольцо-кольцо turnbuckles with iron studs with with two eyes	DIN 1480		M6 - M36
nakrętka napinająca sześciokątna гайка натяжная шестигранная stretching nut hexagonal	PN-56/M-82267 DIN 1479		M6 - M52
nakrętka napinająca rurowa гайка натяжная трубчатая stretching nut tubular	PN-67/M-82268 DIN 1478		M6 - M80
śruba napinająca z nakrętką rurową z końcami do spawania талреп с трубковидной гайкой и концами для сварки screw stretching with the tubular nut with ends to the welding	DIN 1478		M6 - M80
śruba napinająca z nakrętką rurową oczko + oczko талреп с трубковидной гайкой кольцо-кольцо screw stretching with two eyes	DIN 1478		M6 - M36
śruba napinająca z nakrętką rurową hak + oczko талреп с трубковидной гайкой крюк-кольцо screw stretching with hook and eye	DIN 1478		M6 - M36
śruba napinająca z nakrętką rurową hak + hak талреп с трубковидной гайкой крюк-крюк screw stretching with two hooks	DIN 1478		M6 - M36
śruba napinająca z nakrętką rurową z końcówkami widelkowymi талреп вилка-вилка screw stretching with the tubular nut with spread ends	DIN 1478		M8 - M30
śruba z uchem рым-болт lifting eye bolt	PN-92/M-82472 DIN 580 ISO 3266		M6 - M64
nakrętka z uchem рым-гайка lifting eye nut	DIN 582		M6 - M64

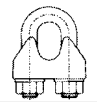
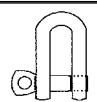

ALKAZ fasteners

10-407 Olsztyn, ul. Lubelska 29C
tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00
www.alkaz.info alkaz@alkaz.info

osprzęt do lin

ЗАЖИМЫ ДЛЯ КАНАТОВ

wire rope clams

nazwa / название / name	norma / норма / norm	rysunek / чертёж / sketch	zakres / чрозмер / dimension
śruba napinająca hak + oczko талреп крюк-кольцо turnbuckles with iron studs with hook and eye			M5 - M8
śruba napinająca hak + hak талреп крюк-крюк turnbuckles with iron studs with two hooks			M5 - M8
śruba napinająca oczko + oczko талреп кольцо-кольцо turnbuckles with iron studs with two eyes			M5 - M8
kauszka do lin коуш для канатов wire rope thimbles	PN-92/M-80247 DIN 6899		3 mm - 45 mm
zaczep do lin kablowy зажим для канатов дугообразный wire rope clamps	DIN 741		M3 - M40
zaczep do lin kablowy wzmacniony зажим для канатов дугообразный укреплённый wire rope clamps strengthened	DIN 1142		M3 - M40
szelka скоба для тросов shackles	DIN 82101		5 mm - 67 mm



oznaczenia ISO / DIN / PN / AISI

обозначения ISO / DIN / PN / AISI

labels ISO / DIN / PN / AISI

ISO	A1	A2	A4
DIN	1,4305	1,4301 1,4541	1,4401 1,4436
	1,4300	1,4303 1,4590	1,4404 1,4571
		1,4306 1,4550	1,4435 1,4580
PN		OH18N9	OH17N12M2 OOH17N12M3
AISI		304,00 305,00	316,00

skład chemiczny w % / химический состав в % / chemical structure in %

STAL	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu
A1	0,12	1,0	6,5	0,200	0,15-0,35	16-19	0,7	5-10	1,75-2,25
A2	0,10	1,0	2,0	0,050	0,03	15-20	-	8-19	4
A3	0,08	1,0	2,0	0,045	0,03	17-19	-	9-12	1
A4	0,08	1,0	2,0	0,045	0,03	16-18,5	2-3	10-15	1
A5	0,08	1,0	2,0	0,045	0,03	16-18,5	2-3	10,5-14	1

wytrzymałość mechaniczna / механическая прочность / mechanical endurance

kl. wtrzym.	50	70	80	100
Rm [MPa]	500	700	800	1000
Re [MPa]	210	450	600	900



ALKAZ fasteners

10-407 Olsztyn, ul. Lubelska 29C

tel. +48 89 533 70 51, fax +48 89 533 70 00

www.alkaz.info

alkaz@alkaz.info

porównanie średnic śrub różnych klas o takim samym obciążeniu mechanicznym
 сравнение диаметров болтов разных классов, имеющих одинаковую механическую нагрузку
 comparing diameters of screws (of) different classes about the same mechanical burden

kl. 50	kl. 70	kl. 80
M 9	M 6	M 5
M10	M 8	M 6
M 14	M 11	M 8
M 18	M 12	M 10
M 20	M 16	M 12
M 27	M 20	M 16
M 33	M 24	M 20
M 42	M 30	M 24
M 52	M 36	M 30
M 60	M 45	M 36





POLSKA IZBA HANDLU ZAGRANICZNEGO
CERTYFIKACJA

Polish Chamber of Foreign Trade
Certification

CERTYFIKAT

Nr 459/2006

Ten Certyfikat nadaje się jako dowód, że system zarządzania:
This Certificate is granted as evidence that management system of:

ALKAZ S.C.

Olsztyn, Polska (Poland)

spełnia wymagania Normy:
complies with the requirements of the Standard:

ISO 9001: 2000

w zakresie:
in the scope of:

- Produkcja i sprzedaż elementów z tworzyw sztucznych dla branż:
 - elektrotechnicznej
 - motoryzacyjnej
 - medycznej
 - budowlanej
- Techniki zamocowań i elementy złączne
- Manufacture and sale of plastics parts for the following industries:
 - elements for electronic equipment
 - automotive industry
 - medical industry
 - construction mounting and supports
- Engineers screws and fasteners

Ważność certyfikatu:
Expiry date:
24.08.2009



AC 070
QMS

Wojciech Szwoch
PREZES / PRESIDENT

Gdynia, 25.08.2006



ALKAZ fasteners

ul. Lubelska 29C

10-407 Olsztyn, Polska

tel. +48 89 533 70 51

fax +48 89 533 70 00

www.alkaz.info

alkaz@alkaz.info