

P0230.ZP

Material

Steel, zinc-plated (grade 4.8).

Technical Notes

To DIN 85, ISO 1580. Threaded within 2,5 x pitch of head.

Order No.	d_1	l	d_2	h	w
P0230.016-005-ZP	M1,6	5	3,2	1,0	0,4
P0230.016-006-ZP	M1,6	6	3,2	1,0	0,4
P0230.016-008-ZP	M1,6	8	3,2	1,0	0,4
P0230.016-010-ZP	M1,6	10	3,2	1,0	0,4
P0230.020-003-ZP	M 2	3	4	1,3	0,5
P0230.020-004-ZP	M 2	4	4	1,3	0,5
P0230.020-005-ZP	M 2	5	4	1,3	0,5
P0230.020-006-ZP	M 2	6	4	1,3	0,5
P0230.020-008-ZP	M 2	8	4	1,3	0,5
P0230.020-010-ZP	M 2	10	4	1,3	0,5
P0230.020-012-ZP	M 2	12	4	1,3	0,5
P0230.020-016-ZP	M 2	16	4	1,3	0,5
P0230.020-020-ZP	M 2	20	4	1,3	0,5
P0230.025-003-ZP	M2,5	3	5	1,5	0,6
P0230.025-004-ZP	M2,5	4	5	1,5	0,6
P0230.025-005-ZP	M2,5	5	5	1,5	0,6
P0230.025-006-ZP	M2,5	6	5	1,5	0,6
P0230.025-008-ZP	M2,5	8	5	1,5	0,6
P0230.025-010-ZP	M2,5	10	5	1,5	0,6
P0230.025-012-ZP	M2,5	12	5	1,5	0,6
P0230.025-016-ZP	M2,5	16	5	1,5	0,6
P0230.025-020-ZP	M2,5	20	5	1,5	0,6
P0230.025-025-ZP	M2,5	25	5	1,5	0,6
P0230.030-003-ZP	M 3	3	6	1,8	0,8
P0230.030-004-ZP	M 3	4	6	1,8	0,8
P0230.030-005-ZP	M 3	5	6	1,8	0,8
P0230.030-006-ZP	M 3	6	6	1,8	0,8
P0230.030-008-ZP	M 3	8	6	1,8	0,8
P0230.030-010-ZP	M 3	10	6	1,8	0,8
P0230.030-012-ZP	M 3	12	6	1,8	0,8
P0230.030-014-ZP	M 3	14	6	1,8	0,8
P0230.030-016-ZP	M 3	16	6	1,8	0,8
P0230.030-018-ZP	M 3	18	6	1,8	0,8

Order No.	d_1	l	d_2	h	w
P0230.030-020-ZP	M 3	20	6	1,8	0,8
P0230.030-022-ZP	M 3	22	6	1,8	0,8
P0230.030-025-ZP	M 3	25	6	1,8	0,8
P0230.030-028-ZP	M 3	28	6	1,8	0,8
P0230.030-030-ZP	M 3	30	6	1,8	0,8
P0230.030-035-ZP	M 3	35	6	1,8	0,8
P0230.030-040-ZP	M 3	40	6	1,8	0,8
P0230.030-045-ZP	M 3	45	6	1,8	0,8
P0230.030-050-ZP	M 3	50	6	1,8	0,8
P0230.035-005-ZP	M3,5	5	7	2,1	1,0
P0230.035-006-ZP	M3,5	6	7	2,1	1,0
P0230.035-008-ZP	M3,5	8	7	2,1	1,0
P0230.035-010-ZP	M3,5	10	7	2,1	1,0
P0230.035-012-ZP	M3,5	12	7	2,1	1,0
P0230.035-016-ZP	M3,5	16	7	2,1	1,0
P0230.035-020-ZP	M3,5	20	7	2,1	1,0
P0230.035-025-ZP	M3,5	25	7	2,1	1,0
P0230.035-030-ZP	M3,5	30	7	2,1	1,0
P0230.035-035-ZP	M3,5	35	7	2,1	1,0
P0230.035-040-ZP	M3,5	40	7	2,1	1,0
P0230.035-050-ZP	M3,5	50	7	2,1	1,0
P0230.040-005-ZP	M 4	5	8	2,4	1,2
P0230.040-006-ZP	M 4	6	8	2,4	1,2
P0230.040-008-ZP	M 4	8	8	2,4	1,2
P0230.040-010-ZP	M 4	10	8	2,4	1,2
P0230.040-012-ZP	M 4	12	8	2,4	1,2
P0230.040-014-ZP	M 4	14	8	2,4	1,2
P0230.040-016-ZP	M 4	16	8	2,4	1,2
P0230.040-018-ZP	M 4	18	8	2,4	1,2
P0230.040-020-ZP	M 4	20	8	2,4	1,2
P0230.040-022-ZP	M 4	22	8	2,4	1,2
P0230.040-025-ZP	M 4	25	8	2,4	1,2
P0230.040-028-ZP	M 4	28	8	2,4	1,2
P0230.040-030-ZP	M 4	30	8	2,4	1,2

Order No.	d ₁	l	d ₂	h	w
P0230.040-035-ZP	M 4	35	8	2,4	1,2
P0230.040-040-ZP	M 4	40	8	2,4	1,2
P0230.040-045-ZP	M 4	45	8	2,4	1,2
P0230.040-050-ZP	M 4	50	8	2,4	1,2
P0230.040-055-ZP	M 4	55	8	2,4	1,2
P0230.040-060-ZP	M 4	60	8	2,4	1,2
P0230.050-006-ZP	M 5	6	10	3,0	1,2
P0230.050-008-ZP	M 5	8	10	3,0	1,2
P0230.050-010-ZP	M 5	10	10	3,0	1,2
P0230.050-012-ZP	M 5	12	10	3,0	1,2
P0230.050-014-ZP	M 5	14	10	3,0	1,2
P0230.050-016-ZP	M 5	16	10	3,0	1,2
P0230.050-018-ZP	M 5	18	10	3,0	1,2
P0230.050-020-ZP	M 5	20	10	3,0	1,2
P0230.050-022-ZP	M 5	22	10	3,0	1,2
P0230.050-025-ZP	M 5	25	10	3,0	1,2
P0230.050-030-ZP	M 5	30	10	3,0	1,2
P0230.050-035-ZP	M 5	35	10	3,0	1,2
P0230.050-040-ZP	M 5	40	10	3,0	1,2
P0230.050-045-ZP	M 5	45	10	3,0	1,2
P0230.050-050-ZP	M 5	50	10	3,0	1,2
P0230.050-055-ZP	M 5	55	10	3,0	1,2
P0230.050-060-ZP	M 5	60	10	3,0	1,2
P0230.050-065-ZP	M 5	65	10	3,0	1,2
P0230.050-070-ZP	M 5	70	10	3,0	1,2
P0230.050-075-ZP	M 5	75	10	3,0	1,2
P0230.050-080-ZP	M 5	80	10	3,0	1,2
P0230.050-090-ZP	M 5	90	10	3,0	1,2
P0230.050-100-ZP	M 5	100	10	3,0	1,2
P0230.060-008-ZP	M 6	8	12	3,6	1,6
P0230.060-010-ZP	M 6	10	12	3,6	1,6
P0230.060-012-ZP	M 6	12	12	3,6	1,6
P0230.060-014-ZP	M 6	14	12	3,6	1,6
P0230.060-016-ZP	M 6	16	12	3,6	1,6
P0230.060-018-ZP	M 6	18	12	3,6	1,6
P0230.060-020-ZP	M 6	20	12	3,6	1,6
P0230.060-022-ZP	M 6	22	12	3,6	1,6
P0230.060-025-ZP	M 6	25	12	3,6	1,6
P0230.060-028-ZP	M 6	28	12	3,6	1,6
P0230.060-030-ZP	M 6	30	12	3,6	1,6
P0230.060-035-ZP	M 6	35	12	3,6	1,6
P0230.060-040-ZP	M 6	40	12	3,6	1,6
P0230.060-045-ZP	M 6	45	12	3,6	1,6
P0230.060-050-ZP	M 6	50	12	3,6	1,6

Order No.	d ₁	l	d ₂	h	w
P0230.060-055-ZP	M 6	55	12	3,6	1,6
P0230.060-060-ZP	M 6	60	12	3,6	1,6
P0230.060-065-ZP	M 6	65	12	3,6	1,6
P0230.060-070-ZP	M 6	70	12	3,6	1,6
P0230.060-075-ZP	M 6	75	12	3,6	1,6
P0230.060-080-ZP	M 6	80	12	3,6	1,6
P0230.060-090-ZP	M 6	90	12	3,6	1,6
P0230.060-100-ZP	M 6	100	12	3,6	1,6
P0230.080-008-ZP	M 8	8	16	4,8	2,0
P0230.080-010-ZP	M 8	10	16	4,8	2,0
P0230.080-012-ZP	M 8	12	16	4,8	2,0
P0230.080-016-ZP	M 8	16	16	4,8	2,0
P0230.080-020-ZP	M 8	20	16	4,8	2,0
P0230.080-025-ZP	M 8	25	16	4,8	2,0
P0230.080-030-ZP	M 8	30	16	4,8	2,0
P0230.080-035-ZP	M 8	35	16	4,8	2,0
P0230.080-040-ZP	M 8	40	16	4,8	2,0
P0230.080-045-ZP	M 8	45	16	4,8	2,0
P0230.080-050-ZP	M 8	50	16	4,8	2,0
P0230.080-055-ZP	M 8	55	16	4,8	2,0
P0230.080-060-ZP	M 8	60	16	4,8	2,0
P0230.080-065-ZP	M 8	65	16	4,8	2,0
P0230.080-070-ZP	M 8	70	16	4,8	2,0
P0230.080-075-ZP	M 8	75	16	4,8	2,0
P0230.080-080-ZP	M 8	80	16	4,8	2,0
P0230.080-090-ZP	M 8	90	16	4,8	2,0
P0230.080-100-ZP	M 8	100	16	4,8	2,0
P0230.100-016-ZP	M10	16	20	6	2,5
P0230.100-020-ZP	M10	20	20	6	2,5
P0230.100-025-ZP	M10	25	20	6	2,5
P0230.100-030-ZP	M10	30	20	6	2,5
P0230.100-035-ZP	M10	35	20	6	2,5
P0230.100-040-ZP	M10	40	20	6	2,5
P0230.100-045-ZP	M10	45	20	6	2,5
P0230.100-050-ZP	M10	50	20	6	2,5
P0230.100-055-ZP	M10	55	20	6	2,5
P0230.100-060-ZP	M10	60	20	6	2,5
P0230.100-065-ZP	M10	65	20	6	2,5
P0230.100-070-ZP	M10	70	20	6	2,5
P0230.100-080-ZP	M10	80	20	6	2,5
P0230.100-090-ZP	M10	90	20	6	2,5
P0230.100-100-ZP	M10	100	20	6	2,5

Torque recommendations

To following tables show the recommended torque (Nm) for the most common type of metric fasteners.

Steel fasteners - Hex socket cap bolts and screws

Thread	Coefficient of friction (μ)	Bolt grade		
		8.8	10.9	12.9
M1.6	0,125	0,17	0,24	0,29
M2	0,125	0,35	0,49	0,58
M2.2	0,125	0,46	0,64	0,77
M2.5	0,125	0,70	0,98	1,20
M3	0,125	1,20	1,70	2,10
M3.5	0,125	1,90	2,70	3,30
M4	0,125	2,90	4,00	4,90
M5	0,125	5,70	8,10	9,70
M6	0,125	9,80	14,0	17,0
M8	0,125	24,0	33,0	40,0
M10	0,125	47,0	65,0	79,0
M12	0,125	81,0	114,0	136,0

Thread	Coefficient of friction (μ)	Bolt grade		
		8.8	10.9	12.9
M14	0,125	128	181	217
M16	0,125	197	277	333
M18	0,125	275	386	463
M20	0,125	385	541	649
M22	0,125	518	728	874
M24	0,125	665	935	1120
M27	0,125	961	1350	1620
M30	0,125	1310	1840	2210
M36	0,125	2280	3210	3850
M42	0,125	3640	5110	6140
M45	0,125	4510	6340	7610
M48	0,125	5450	7660	9190

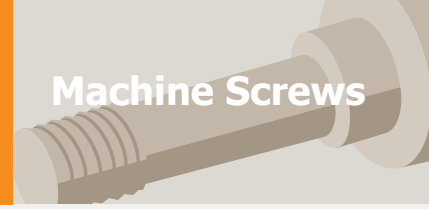
Stainless steel fasteners - Hex socket cap bolts and screws

Thread	Coefficient of friction (μ)	Tightening torque MA (Nm)		
		50 (A1)	70 (A2)	80 (A4)
M1.6	0,1	0,05	0,11	0,15
	0,2	0,08	0,17	0,22
	0,3	0,09	0,2	0,27
M2	0,1	0,1	0,23	0,3
	0,2	0,16	0,35	0,46
	0,3	0,2	0,43	0,57
M2.5	0,1	0,22	0,46	0,62
	0,2	0,34	0,72	0,97
	0,3	0,42	0,89	1,19
M3	0,1	0,37	0,8	1,1
	0,2	0,59	1,25	1,7
	0,3	0,73	1,55	2,1
M4	0,1	0,86	1,85	2,4
	0,2	1,35	2,9	3,8
	0,3	1,66	3,6	4,7
M5	0,1	1,6	3,6	4,8
	0,2	2,6	5,7	7,6
	0,3	3,3	7	9,4
M6	0,1	2,9	6,3	8,4
	0,2	4,6	10	13,2
	0,3	5,7	12	16,3
M8	0,1	7,1	15	20
	0,2	11,2	24	32
	0,3	13,9	30	40
M10	0,1	14	30	39
	0,2	22,2	47,7	63
	0,3	27,6	59,3	79
M12	0,1	24	51	68
	0,2	38	82	109
	0,3	47	102	136

Thread	Coefficient of friction (μ)	Tightening torque MA (Nm)		
		50 (A1)	70 (A2)	80 (A4)
M14	0,1	38	82	109
	0,2	61	131	175
	0,3	76	163	217
M16	0,1	58	126	168
	0,2	95	204	272
	0,3	119	255	340
M18	0,1	82	176	235
	0,2	131	282	376
	0,3	164	352	469
M20	0,1	115	247	330
	0,2	187	401	534
	0,3	234	501	669
M22	0,1	157	337	450
	0,2	257	551	735
	0,3	323	692	923
M24	0,1	198	426	568
	0,2	322	690	920
	0,3	403	863	1151
M27	0,1	292		
	0,2	498		
	0,3	601		
M30	0,1	397		
	0,2	648		
	0,3	831		
M33	0,1	536		
	0,2	880		
	0,3	1108		
M36	0,1	690		
	0,2	1130		
	0,3	1420		

Recommended Tightening Torque

Stainless steel fasteners



Tightening torque guidelines for A2/A4 stainless fasteners with hex and hexalobular sockets

Thread	DIN 6912	DIN 7984	DIN 7991	DIN 7380	DIN 913-916
M3		0,6	0,5	0,5	0,2
M4	1	1,2	1	1	0,5
M5	4	2,5	2,5	2	1,5
M6	5	5	4,5	4	2,5
M8	12	7	8	6	5
M10	24	21	20	15	10
M12	40	30	33	20	22
M16	110	66	55		45
M20	170	120	75		70
M24		235	200		110

DIN 6912 - Low head hex socket cap screw with centre

DIN 7984 - Low head hex socket cap screw

DIN 7991 - Hex socket countersunk head screw

DIN 7380 - Hex socket button head screw

DIN 913-916 - Socket Set Screws