

Celý postup výpočtu velikostí převodovek na www.matis.cz.

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			15 000	12 500	10 000	7 500	5 000	3 000	1 000	750	500
Ø 16 × 5	T [N]	Vel. 59	209	174	140	105	70	43	15	11	8
	T [N]	Vel. 88	142	118	95	71	48	29	10	8	6
	T [N]	Vel. 117	108	90	72	54	36	22	8	6	4
	M _{fv} [Nm]		1,92	1,6	1,28	0,96	0,64	0,39	0,13	0,10	0,07
Ø 16 × 16	T [N]	Vel. 59	691	575	460	346	231	139	47	35	24
	T [N]	Vel. 88	467	389	312	234	156	94	32	24	17
	T [N]	Vel. 117	357	298	238	179	120	72	25	18	13
	M _{fv} [Nm]		6,35	5,29	4,23	3,18	2,12	1,27	0,43	0,32	0,22

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			20 000	15 000	10 000	7 500	5 000	3 000	1 000	750	500
Ø 20 × 5	T [N]	Vel. 59	278	209	140	105	70	43	15	11	8
	T [N]	Vel. 88	188	142	95	71	48	29	10	8	6
	T [N]	Vel. 117	144	108	72	54	36	22	8	6	4
	M _{fv} [Nm]		2,55	1,92	1,28	0,96	0,64	0,39	0,13	0,10	0,07
Ø 20 × 20	T [N]	Vel. 59	1165	873	583	437	292	175	59	45	30
	T [N]	Vel. 88	788	591	395	296	198	119	40	31	20
	T [N]	Vel. 117	602	542	302	226	151	91	31	24	16
	M _{fv} [Nm]		10,71	8,03	5,36	4,02	2,68	1,61	0,54	0,41	0,27

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			50 000	40 000	30 000	20 000	10 000	5 500	3 000	1 000	500
Ø 25 × 5	T [N]	Vel. 59	684	548	411	274	137	69	42	15	8
	T [N]	Vel. 88	463	371	278	186	93	47	28	10	6
	T [N]	Vel. 117	384	354	213	142	71	36	22	8	4
	M _{fv} [Nm]		6,29	5,04	3,78	2,52	1,26	0,63	0,38	0,13	0,07
Ø 25 × 10	T [N]	Vel. 59	1420	1136	853	569	285	143	86	30	16
	T [N]	Vel. 88	961	769	577	385	193	97	59	20	11
	T [N]	Vel. 117	34	588	441	294	148	74	45	16	8
	M _{fv} [Nm]		13,06	10,45	7,84	5,23	2,62	1,31	0,79	0,27	0,14
Ø 25 × 20	T [N]	Vel. 59	2909	2328	1746	1165	583	292	175	59	30
	T [N]	Vel. 88	1968	1575	1181	788	395	198	119	40	20
	T [N]	Vel. 117	1504	1203	903	602	302	151	91	31	16
	M _{fv} [Nm]		26,76	21,41	16,06	10,71	5,36	2,68	1,61	0,54	0,27
Ø 25 × 25	T [N]	Vel. 59	3635	2909	2182	1455	728	365	219	73	37
	T [N]	Vel. 88	2459	1968	1476	984	492	247	148	50	25
	T [N]	Vel. 117	1879	1504	1128	752	376	189	113	38	20
	M _{fv} [Nm]		33,44	26,76	20,07	13,38	6,69	3,35	2,01	0,67	0,34

Celý postup výpočtu velikostí převodovek na www.matis.cz.

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			60 000	50 000	40 000	30 000	20 000	10 000	5 000	3 000	1 000
Ø 32 × 5	T [N]	Vel. 59	800	668	534	400	268	134	68	41	15
	T [N]	Vel. 88	542	452	362	271	181	91	46	28	10
	T [N]	Vel. 117	414	345	276	207	139	70	35	21	8
	M _{iv} [Nm]		7,36	6,14	4,91	3,68	2,46	1,23	0,62	0,37	0,13
Ø 32 × 10	T [N]	Vel. 59	1683	1403	1122	842	561	281	141	85	29
	T [N]	Vel. 88	1139	949	759	570	380	190	95	58	20
	T [N]	Vel. 117	870	725	580	435	290	145	73	44	15
	M _{iv} [Nm]		15,48	12,90	10,32	7,74	5,16	2,58	1,29	0,78	0,26
Ø 32 × 20	T [N]	Vel. 59	3491	2909	2328	1746	1165	583	292	175	59
	T [N]	Vel. 88	2362	1968	1575	1181	788	395	198	119	40
	T [N]	Vel. 117	1804	1504	1203	903	602	302	151	91	31
	M _{iv} [Nm]		32,11	26,76	21,41	16,06	10,71	5,36	2,68	1,61	0,54
Ø 32 × 32	T [N]	Vel. 59	5584	4654	3723	2723	1893	932	467	280	94
	T [N]	Vel. 88	3778	3148	2519	1889	1260	631	316	189	64
	T [N]	Vel. 117	2886	2406	1925	1444	963	482	242	145	49
	M _{iv} [Nm]		51,37	42,81	34,25	25,69	17,13	8,57	4,29	2,57	0,86

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			100 000	80 000	60 000	40 000	30 000	20 000	10 000	5 000	3 000
Ø 40 × 5	T [N]	Vel. 59	1282	1025	770	514	385	257	129	65	40
	T [N]	Vel. 88	867	694	521	348	261	174	87	44	27
	T [N]	Vel. 117	63	530	398	266	199	133	67	34	21
	M _{iv} [Nm]		11,79	9,43	7,08	4,72	3,54	2,36	1,18	0,59	0,36
Ø 40 × 10	T [N]	Vel. 59	2770	2217	1662	1109	832	555	278	140	84
	T [N]	Vel. 88	1874	1500	1125	750	563	375	188	95	57
	T [N]	Vel. 117	1432	1146	859	574	430	287	144	72	44
	M _{iv} [Nm]		25,48	20,39	15,29	10,20	7,65	5,10	2,55	1,28	0,77
Ø 40 × 20	T [N]	Vel. 59	5678	4543	3407	2272	1704	1136	569	285	171
	T [N]	Vel. 88	3841	3073	2305	1537	1153	769	385	193	116
	T [N]	Vel. 117	935	2348	1761	1175	881	588	294	148	89
	M _{iv} [Nm]		52,23	41,79	31,34	20,90	15,67	10,45	5,23	2,62	1,57
Ø 40 × 40	T [N]	Vel. 59				4654	3491	2328	1165	583	350
	T [N]	Vel. 88	7868	6295	4722	3148	2362	1575	788	395	237
	T [N]	Vel. 117	6012	4810	3608	2406	1804	1203	602	302	181
	M _{iv} [Nm]		107	85,61	64,21	42,81	32,11	21,41	10,71	5,36	3,22

Celý postup výpočtu velikostí převodovek na www.matis.cz.

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			150 000	125 000	100 000	75 000	50 000	30 000	20 000	10 000	5 000
Ø 50 × 5	T [N]	Vel. 59	1870	1558	1247	935	624	374	250	125	64
	T [N]	Vel. 88	1265	1054	844	633	423	253	170	85	43
	T [N]	Vel. 117	967	806	645	484	323	194	130	65	33
	M _{fv} [Nm]		17,2	14,33	11,47	8,60	5,74	3,44	2,30	1,15	0,58
Ø 50 × 10	T [N]	Vel. 59	4050	3375	2700	2027	1350	811	541	271	136
	T [N]	Vel. 88	2740	2284	1827	1371	914	549	366	184	92
	T [N]	Vel. 117	2094	1745	1396	1048	698	420	280	140	71
	M _{fv} [Nm]		37,26	31,05	24,84	18,64	12,42	7,46	4,97	2,49	1,25
Ø 50 × 20	T [N]	Vel. 59			5609	4207	2805	1683	1122	561	281
	T [N]	Vel. 88	5691	4742	3795	2846	1898	1139	759	380	190
	T [N]	Vel. 117	4348	3642	2899	2175	1450	870	580	290	145
	M _{fv} [Nm]		77,39	64,49	51,6	38,7	25,8	15,48	10,32	5,16	2,58
Ø 50 × 40	T [N]	Vel. 59					5678	3407	2272	1136	569
	T [N]	Vel. 88	11522	9602	7681	5762	3841	2305	1537	769	385
	T [N]	Vel. 117	803	7336	5869	4402	2935	1761	1175	588	294
	M _{fv} [Nm]		156,69	130,58	104,46	78,35	52,23	31,34	20,90	10,45	5,23
Ø 50 × 50	T [N]	Vel. 59						4310	2874	1437	719
	T [N]	Vel. 88		12148	9719	7289	4860	2916	1945	973	487
	T [N]	Vel. 117	11138	9282	7426	5570	3713	2228	1486	743	372
	M _{fv} [Nm]		198,25	165,21	132,17	99,13	66,09	39,65	26,44	13,22	6,61

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]								
			200 000	150 000	125 000	100 000	75 000	50 000	30 000	20 000	10 000
Ø 63 × 10	T [N]	Vel. 59		4000	3333	2667	2000	1334	800	534	268
	T [N]	Vel. 88	3607	2706	2255	1804	1353	903	542	362	181
	T [N]	Vel. 117	2756	2067	1723	1379	1034	690	414	276	139
	M _{fv} [Nm]		49,05	36,79	30,66	24,53	18,40	12,27	7,36	4,91	2,46
Ø 63 × 20	T [N]	Vel. 59				5609	4207	2805	1693	1122	561
	T [N]	Vel. 88	7588	5691	4743	3795	2846	1898	1139	759	380
	T [N]	Vel. 117	5798	4348	3624	2899	2175	1450	870	580	290
	M _{fv} [Nm]		103,19	77,39	64,50	51,60	38,70	25,80	15,48	10,32	5,16
Ø 63 × 40	T [N]	Vel. 59						5747	3448	2299	1150
	T [N]	Vel. 88		11662	9719	7775	5831	3888	2333	1556	778
	T [N]	Vel. 117	11881	8911	7426	5941	4456	2971	1783	1189	595
	M _{fv} [Nm]		211,47	158,6	132,17	105,74	79,30	52,87	31,72	21,15	10,58

Celý postup výpočtu velikostí převodovek na www.matis.cz.

Typ kuličkového šroubu (průměr a stoupání závitu)			Statické zatížení C [N]							
			400 000	300 000	200 000	100 000	50 000	30 000	20 000	10 000
Ø 80 × 10	T [N]	Vel. 59				2597	1299	780	520	260
	T [N]	Vel. 88		5270	3514	1757	879	528	353	176
	T [N]	Vel. 117	5368	4026	2685	1343	672	403	269	135
	M _{fv} [Nm]		95,55	71,66	47,78	23,89	11,95	7,17	4,78	2,79
Ø 80 × 20	T [N]	Vel. 59				5540	2770	1662	1109	555
	T [N]	Vel. 88		11241	7495	3748	1874	1125	750	375
	T [N]	Vel. 117	11452	8589	5726	2863	1432	859	574	287
	M _{fv} [Nm]		203,83	152,87	101,92	50,96	25,48	15,29	10,20	5,10

Předběžná volba převodovky v provedení K se provádí pomocí níže uvedených výkonových tabulek, a to výběrem velikosti, u které je při daných otáčkách hodnota vstupního výkonu vyšší, než vypočítaného potřebného vstupního ekvivalentního výkonu P_{ei} .

Velikost K 59

Otáčky vstupní šnekové hřídele ω_v	[ot./min]	3000	2500	2000	1500	1000	800	600	400	200	100
Otáčky duté hřídele ω_c	[ot./min]	600	500	400	300	200	160	120	80	40	20
Vstupní kroutící moment M_{iv}	[Nm]	11,08	11,73	12,32	13,37	13,85	14,81	16,66	17,19	18,51	21,11
Kroutící moment na duté hřídeli M_{ic}	[Nm]	47,23	49,91	51,74	56,15	58,16	61,56	68,8	70,82	74,87	83,32
Vstupní výkon	[kW]	3,40	3,07	2,50	2,05	1,42	1,21	1,02	0,71	0,38	0,22

Velikost K 88

Otáčky vstupní šnekové hřídele ω_v	[ot./min]	3000	2500	2000	1500	1000	800	600	400	200	100
Otáčky duté hřídele ω_c	[ot./min]	600	500	400	300	200	160	120	80	40	20
Vstupní kroutící moment M_{iv}	[Nm]	30,82	33,19	37,94	45,05	47,75	49,43	52,37	55,61	61,80	70,44
Kroutící moment na duté hřídeli M_{ic}	[Nm]	132	141,9	161,7	191,2	200,6	207,6	219,9	230,4	251,8	276,4
Vstupní výkon	[kW]	9,47	8,50	7,77	6,92	4,87	4,05	3,23	2,28	1,26	0,72

Velikost K 117

Otáčky vstupní šnekové hřídele ω_v	[ot./min]	3000	2500	2000	1500	1000	800	600	400	200	100
Otáčky duté hřídele ω_c	[ot./min]	600	500	400	300	200	160	120	80	40	20
Vstupní kroutící moment M_{iv}	[Nm]	64,74	67,92	78,37	88,82	109,7	114,9	125,4	131,0	145,5	165,9
Kroutící moment na duté hřídeli M_{ic}	[Nm]	278	291	334,6	378,1	463,6	484,2	525,9	541,5	591,5	665,8
Vstupní výkon	[kW]	19,89	17,37	16,05	13,64	11,24	9,41	7,70	5,38	2,98	1,70