Номер пункта	Механические и физические свойства			Класс прочности										
				3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8 $d \leq 16^b$, мм	8.8 $d > 16^b$, мм	9.8[a]	10.9	12.9
5.1	Номинальный предел прочности на растяжение $R_{m,nom}$, Н/ мм^2			300	400		500		600	800	800	900	1000	1200
5.2	Минимальный предел прочности на растяжение $R_{m,mjn}$, Н/ мм^2			330	400	420	500	520	600	800	830	900	1040	1220
5.3	Твердость по Виккерсу, HV, F>98Н	не менее		95	120	130	155	160	190	250	255	290	320	385
		не более		220					250	320	335	360	380	435
5.4	Твердость по Бринеллю, HB, F=30D^2	не менее		90	114	124	147	152	181	238	242	276	304	366
		не более		209					238	304	318	342	361	414
5.5	Твердость по Роквеллу, HR	не менее	HRB	52	67	71	79	82	89	-	-	-	-	-
			HRC	-	-	-	-	-	-	22	23	28	32	39
		не более	HRB	95,0					99,5	-	-	-	-	-
			HRC	-					-	32	34	37	39	44
5.6	Твердость поверхности, HV 0,3, не более			-						-				
5.7	Предел текучести R_{eL}, Н/мм^2	номин.		180	240	320	300	400	480	-	-	-	-	-
		не менее		190	240	340	300	420	480	-	-	-	-	-
5.8	Условный предел текучести $R_{p0,2}$, Н/мм^2	номин.		-					-	640	640	720	900	1080
		не менее		-					-	640	660	720	94С	1100
5.9	Напряжение от пробойной нагрузки	S_p/R_{eL} или $S_p/R_{p0,2}$		0,94	0,94	0,91	0,93	0,90	0,92	0,91	0,91	0,90	0,88	0,88
		S_p, Н/мм^2		180	225	310	280	380	440	580	600	650	830	970
5.10	Разрушающий крутящий момент $M_в$, Нм, не менее			-						См. ИСО 898-7				
5.11	Относительное удлинение после разрыва A, %, не менее			25	22	-	20	-	-	12	12	10	9	8
5.12	Относительное сужение после разрыва Z, %, не менее			-						52		48	48	44
5.13	Предел прочности при растяжении на косой шайбе			Значения для полноразмерных болтов и винтов (не шпилек) должны быть не меньше минимальных значений предела прочности на растяжение приведенных в 5.2										
5.14	Ударная вязкость *KU*, Дж, не менее			-			25	-		30	30	25	20	15
5.15	Прочность соединения головки со стержнем при ударе молотком			Без разрушений										
5.16	Минимальная высота необезуглероженной зоны резьбы E, мм			-						1/2 H_1			2/3 H_1	2/3 H_1
	Максимальная глубина полного обезуглероживания G, мм			-						0,015				
5.17	Твердость после повторного отпуска			-						Уменьшение твердости не более 20 HV				
5.18	Дефекты поверхности			В соответствии с ГОСТ Р ИСО 6157-1-2009										

Примечания:

a - распространяется только на изделия с номинальным диаметром резьбы d≤16 мм.

b - для строительных болтовых соединений предельное значение равно 12 мм.