

Podgrupy, stan dostawy	Norma	Główne właściwości	Zakres zastosowań	Postać wyrobów ^{*)}			
				B	S	P	D
Stale do ulepszania cieplnego							
niestopowe stale podwyższonej jakości	DIN EN 10113-1	- stanie po wyżarzaniu zmiękczającym dobrze skrawalne	Części o podwyższonej wytrzymałości, które nie będą ulepszone cieplnie	+	+	-	+
niestopowe stale szlachetne	DIN EN 10113-2	- do przeróbki na gorąco - do obróbki cieplnej (niepewne wyniki w wypadku niestopowych stali o podwyższonej jakości)	Części o podwyższonej wytrzymałości i odporności na obciążenia dynamiczne	+	+	-	+
stale stopowe			Części o wysokiej wytrzymałości i odporności na obciążenia dynamiczne	+	+	-	+

Rodzaj stali		B ¹⁾	Wartości wytrzymałościowe średnic d w mm						Właściwości, zastosowanie
Skrótowe oznaczenie	Numer materia - łowy		Wytrzymałość na rozciąganie R _m N/mm ²		Granica plastyczności w Re N/mm ²		Wydłużenie przy zerwaniu A w %		
			>16 <=40	>40 <=100	>16 <=40	>40 <=100	>16 <=40	>40 <=100	
Niestopowe stale²⁾									
C22	1.0402	+N	410	410	210	210	25	25	Części nieznacznie obciążone i o małych średnicach poddawane ulepszeniu cieplnemu; śruby, trzienie, osie, wały, koła zębate.
C22E	1.1151	+QT	470...620	-	290	-	22	-	
C25	1.0406	+N	440	440	230	230	23	23	
C25E	1.1158	+QT	500...650	-	320	-	21	-	
C35	1.0501	+N	520	520	270	270	19	19	
C35E	1.1181	+QT	600...750	550...700	380	320	19	20	
C45	1.0503	+N	580	580	305	305	16	16	
C45E	1.1191	+QT	650...800	630...780	430	370	16	17	
C60	1.0601	+N	670	670	340	340	11	11	
C60E	1.1221	+QT	800...950	750...900	520	450	13	14	
28Mn6	1.1170	+N	600	600	310	310	18	18	
		+QT	700...850	650...800	490	440	15	16	

Rodzaj stali		B ¹⁾	Wartości wytrzymałościowe średnic d w mm						Właściwości, zastosowanie
Skrótowe oznaczenie	Numer materia - łowy		Wytrzymałość na rozciąganie R _m N/mm ²		Granica plastyczności w Re N/mm ²		Wydłużenie przy zerwaniu A w %		
			>16 <=40	>40 <=100	>16 <=40	>40 <=100	>16 <=40	>40 <=100	
Stale stopowe									
38Cr2 38CrS2	1.7003 1.7023	+QT	700...850	600...750	450	350	15	17	Części silniej obciążone o większych średnicach poddawane ulepszeniu cieplnemu; wałki przekładniowe, ślimaki, koła zębate
46Cr2 46CrS2	1.7006 1.7025	+QT	800...950	650...800	550	400	14	15	
34Cr4 34CrS4	1.7033 1.7037	+QT	800...950	700...850	590	460	14	15	
37Cr4 37CrS4	1.7034 1.7038	+QT	850...1000	750...9000	630	510	13	14	
25CrMo4 25CrMoS4	1.7218 1.7213	+QT	800...950	700...850	600	450	14	15	
41Cr4 41CrS4	1.7035 1.7039	+QT	900...1100	800...950	660	560	12	14	Części silniej obciążone o większych średnicach poddawane ulepszeniu cieplnemu; wały, koła zębate, większe odkuwki
34CrMo4 34CrMoS4	1.7220 1.7226	+QT	900...1100	800...950	650	550	12	14	
42CrMo4 42CrMoS4	1.7225 1.7227	+QT	1000...1200	900...1100	750	650	11	12	
50CrMo4 51CrV4	1.7228 1.8159	+QT	1000...1200	900...1100	780 800	700 700	10	12	
36CrNiMo4 34CrNiMo6	1.7225 1.7227	+QT	1000...1200	900...1100	750	650	11	12	Części b.silnie obciążone i o dużych średnicach poddawane ulepszeniu cieplnemu
30NiCrMo8 36NiCrMo16	1.7228 1.8159	+QT	1000...1200	900...1100	780 800	700 700	10	12	

¹⁾ B Stan obróbki: +N wyżarzona normalizująco; +QT ulepszana cieplnie

W odniesieniu do niestopowych stali do ulepszania cieplnego każdorazowo obowiązują obróbki +N i +QT w wypadku stali jakościowych i szlachetnych

²⁾ Niestopowe stale C22, C25, C35, C45 i C60 są stalami jakościowymi. Wszystkie inne gatunki wykonuje się jako stale szlachetne.

Postać wyrobów^{} - B-blachy, taśmy; S-pręty; P-profile; D-druły*