

Podgrupy, stan dostawy	Norma	Główne właściwości	Zakres zastosowań	Postać wyrobów ^{*)}			
				B	S	P	D
Stale do nawęglania							
niestopowe stale	DIN EN 10084	- w stanie nie zahartowanym dobrze skrawalne	Małe części maszynowe z powierzchnią odporną na ścieranie	+	+	-	+
stale stopowe		- do przeróbki na gorąco - po cienkowarstwowym nawęglaniu, hartowalne powierzchniowo	Obciążone dynamicznie części z powierzchnią odporną na ścieranie	+	+	-	+

Rodzaj stali		Twardość HB w stanie dostawy ²⁾		Własności rdzenia po utwardzeniu powierzchniowym ³⁾			Sposób hartowania ⁴⁾		Właściwości, zastosowanie
Skrótowe oznaczenie ¹⁾	Numer materiałowowy			Wytrzym. na rozciąganie R_m N/mm ²	Granica plastyczności R_e N/mm ²	Wydłużenie przy zerwaniu A %	D	E	
		+A	+FP						
Niestopowe stale									
C10E	1.1121	131	90...125	490...640	295	16	+	+	Małe części średnio obciążone: dźwignice, czopy, sworznie, rolki, śruby, wypraski
C10R	1.1207								
C15E	1.1141	143	103...140	590...780	355	-	+	+	
C15R	1.1140								

Rodzaj stali		Twardość HB w stanie dostawy ²⁾		Własności rdzenia po utwardzeniu powierzchniowym ³⁾			Sposób hartowania ⁴⁾		Właściwości, zastosowanie
Skrótowe oznaczenie ¹⁾	Numer materiałow			Wytrzymał. na rozciąganie R _m N/mm ²	Granica plastyczności R _e N/mm ²	Wydłużenie przy zerwaniu A %	D	E	
		+A	+FP						
Stale stopowe									
17Cr3 17CrS3	1.7016 1.7014	174	-	700...900	450	11	+	+	Części pracujące pod obciążeniem zmiennym, np. do budowy przekładni, koła zębate, koła talerzowe i tarczowe, zębniaki, wały, wałki przegubowe.
28Cr3 28CrS4	1.7030 1.7036	217	156...207	>=700	-	-	+	+	
16MnCr5 16MnCrS5	1.7131 1.7139	207	140...187	780...1080	590	10	o	+	
16NiCr4 16NiCrS4	1.5714 1.5715	217	156...207	>=900	-	-	-	+	
18CrMo4 18CrMoS4	1.7243 1.7244	207	140...187	>=900	-	-	o	+	
20MoCr3 20MoCrS3	1.7320 1.7319	217	145...185	>=900	-	-	+	-	
20MoCr4 20MoCrS4	1.7321 1.7323	207	140...187	880...1180	590	10	+	-	
17CrNi6-6 22CrMoS3-3	1.5918 1.7333	229 217	156...207 152...201	>=1100 -	- -	- -	- o	+	
15NiCr13 10NiCr5-4	1.5752 1.5805	229 192	166...207 137...187	920...1230 >=900	785 -	10 -	- -	+	
20NiCrMo2-2 20NiCrMoS2-2	1.6523 1.6526	212	149...194	780...1080	590	10	+	+	
17NiCrMo6-4 17NiCrMoS6-4 20NiCrMoS6-4	1.6566 1.6569 1.6571	229	149...201 149...201 154...207	>=1000 >=1000 >=1100	- - -	- - -	- - -	+	

Rodzaj stali		Twardość HB w stanie dostawy ²⁾		Własności rdzenia po utwardzeniu powierzchniowym ³⁾			Sposób hartowania ⁴⁾		Właściwości, zastosowanie
Skrótowe oznaczenie ¹⁾	Numer materiałowowy			Wytrzymał. na rozciąganie R _m N/mm ²	Granica plastyczności R _e N/mm ²	Wydłużenie przy zerwaniu A %	D	E	
20MnCr5 20MnCrS5	1.7147 1.7149	217	152...201	980...1270	685	8	o	+	Części wielkowymiarowe; wały zakończone zębniakiem, koła zębate, koła talerzowe
18NiCr5-4	1.5810	223	156...207	>=1100	-	-	-	+	
14NiCrMo13-4	1.6657	241	166...217	1030...1390	-	10	-	+	
18CrNiMo7-6	1.6687	229	159...207	1060...1320	785	8	-	+	

¹⁾ Gatunki stali z dodatkiem siarki, np. 16MnCrS5, cechuje lepsza skrawalność

²⁾ Stan dostawy: **+A** po wyżarzaniu zmiękczającym; **+FP** po obróbce **+FP** po obróbce nadającej strukturę ferrytyczno-perlityczną

³⁾ Wartości odnoszące się do wytrzymałości dotyczą próbek o średnicy nominalnej 30 mm.

⁴⁾ Sposób hartowania: **D** hartowanie bezpośrednie: części są bezpośrednio z temperatury nawęglania hartowane, **E** hartowanie zwykłe: części po nawęglaniu schładza się zwykle do temperatury otoczenia.
Do hartowania nagrzewa się je ponownie.
+ dobrze nadająca się;
o nadająca się warunkowo;
- nie nadające się.

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