

Podgrupy, stan dostawy	Norma	Główne właściwości	Zakres zastosowań	Postać wyrobów ^{*)}			
				B	S	P	D
Stale narzędziowe							
Niestopowe stale narzędziowe do pracy na zimno	DIN EN ISO 4957	- w stanie po wyżarzaniu zmiękczającym, dobrze skrawalne - do obróbki plastycznej na zimno i na gorąco - hartujące na wskroś do średnicy 10 mm	Na narzędzia nieznacznie obciążone do obróbki wiórowej i bezwiórowej, przy temperaturach pracy do 200°C	+	+	+	+
Stale narzędziowe do pracy na zimno	DIN EN ISO 4957	- w stanie po wyżarzaniu zmiękczającym, dobrze skrawalne - do obróbki plastycznej na gorąco - zwiększona głębokość hartowania, podwyższona wytrzymałość, większa odporność na ścieranie w porównaniu z niestopowymi stalami do pracy na zimno	Na bardzo obciążone narzędzia do obróbki wiórowej i bezwiórowej, przy temperaturach pracy do 200°C	+	+	-	+
Stale narzędziowe do pracy na gorąco	DIN EN ISO 4957	- w stanie po wyżarzaniu zmiękczającym, dobrze skrawalne - do obróbki plastycznej na gorąco - hartujące się na wskroś	Na narzędzia do obróbki bezwiórowej, przy temperaturze pracy powyżej 200°C	+	+	-	+
Stale szybko tnące	DIN EN ISO 4957	- w stanie po wyżarzaniu zmiękczającym, dobrze skrawalne - do obróbki plastycznej na gorąco - hartujące się na wskroś	Na narzędzia do skrawania przy temperaturze do 600°C oraz silnie obciążone narzędzia w przeróbce plastycznej	+	+	-	+

Rodzaj stali		Twardość po wyżarzaniu zmiękczającym HB ¹⁾ max	Temperatura hartowania °C	A ²⁾	Temperatura odpuszczania °C	Przykłady zastosowania, właściwości
Skrótowe oznaczenie ¹⁾	Numer materia - łowy					
Stale do pracy na zimno, niestopowe						
C45U	1.1730	190	800...830	W	180...300	Nie hartowane części narzędziowe, wkrętaki, przecinaki, noże
C70U	1.1520	190	790...820	O	180...300	Trzpienie środkujące, małe matryce, szczęki imadeł, okrojniki
C80U	1.1525	190	780...810	W	180...300	Matryce z płaskim grawerunkiem, przecinaki, matryce do kucia na zimno, noże
C105U	1.1545	213	770...800	W	180...300	Proste narzędzia tnące, stemple wybijające, rysiki traserskie, przebijaki dziurkujące, wiertła kręte

Rodzaj stali		Twardość po wyżarzaniu zmiękczającym HB ¹⁾ max	Temperatura hartowania °C	A ²⁾	Temperatura odpuszczania °C	Przykłady zastosowania, właściwości
Skrótowe oznaczenie ¹⁾	Numer materia- łowy					
Stale do pracy na zimno, stopowe						
21MnCr5	1.2162	215	810...840	O	150...180	Skomplikowane, hartowane po nawęglaniu matryce do prasowania tworzyw sztucznych, dobrze się polerujące
60WCrV8	1.2550	230	880...930	O	180...300	Wykrojniki do stali o grubości 6...15mm, stemple dziurkujące do pracy na zimno, przecinaki, punktaki
90MnCrV8	1.2842	220	790...820	O	150...250	Płytki skrawające, stemple, formy do prasowania tworzyw sztucznych, rozwiertaki, narzędzia pomiarowe
102Cr6	1.2067	230	820...850	O	100...180	Wiertła, frezy, rozwiertaki, małe płytki skrawające, kły do tokarek
X38CrMo16	1.2316	250	1000...1040	O	650...700	Narzędzia do przeróbki chemicznie agresywnych termoplastów
40CrMnNiMo8-6-4	1.2738	235	840...870	O	180...220	Różnego rodzaju formy do tworzyw sztucznych
45NiCrMo16	1.2767	260	840...870	O,P	160...250	Narzędzia do gięcia i wytłaczania, noże do cięcia grubych materiałów
X153CrMoV12	1.2379	250	1020...1050	O,P	180...250	Wrażliwe na złamania narzędzia skrawające, frezy, przeciągacze, noże do gilotyn
X210CrW12	1.2436	255	950...980	O,P	180...250	Wysoko wydajne narzędzia skrawające, przeciągacze, narzędzia do tłoczenia

Rodzaj stali		Twardość po wyżarzaniu zmiękczającym HB ¹⁾ max	Temperatura hartowania °C	A ²⁾	Temperatura odpuszczania °C	Przykłady zastosowania, właściwości
Skrótowe oznaczenie ¹⁾	Numer materia- łowy					
Stale do pracy na gorąco						
55NiCrMoV7	1.2714	250	840...870	O	400...650	Formy do prasowania tworzyw sztucznych, małe i średnie matryce, noże do cięcia na gorąco
X37CrMoV5-1	1.2343	235	1020...1050	O,P	550...650	Formy do ciśnieniowego odlewania metali lekkich, narzędzia do wyciskania
32CrMoV12-28	1.2365	230	1020...1050	O,P	500...670	Formy do ciśnieniowego odlewania metali ciężkich, narzędzia do wyciskania dowolnych metali
X38CrMoV5-3	1.2367	235	1030...1080	O,P	600...700	Wysokojakościowe matryce, silnie obciążone narzędzia do wytwarzania śrub
Stale szybko tnące						
HS6-5-2C	1.3343	250	1190...1230	O,P	540...560	Wiertła kręte, rozwiertaki, frezy, gwintowniki, blaty pił tarczowych
HS6-5-2-5	1.3243	270	1210...1250	O,P	550...570	Silnie obciążone wiertła kręte, frezy, narzędzia do obróbki zdzierającej o dużej plastyczności
HS10-4-3-10	1.3207	270	1210...1250	O,P	550...570	Noże tokarskie do automatów, o dużej trwałości
HS2-9-2	1.3348	250	1190...1230	O,P	540...580	Frezy, wiertła i gwintowniki, duża twardość ostrzy, żarowytrzymałe, plastyczne
¹⁾ Stan dostawy: po wyżarzaniu						
²⁾ Srodek schładzający: W-woda, O-olej, P-powietrze						
Postać wyrobów ^{*)} - B-blachy, taśmy; S-pręty; P-profile; D-druty						