

Přehled vlastností oceli 61SiCr7										1. 7108										
Druh oceli	Nizkolegovaná ušlechtilá křemíko-chromová ocel pro zušlechťované pružiny																			
TDP	EN 10089																			
Označení podle ČSN	Ocel nemá v ČSN ekvivalent																			
Použití	Středně namáhané pružiny a pružné elementy pro automobily a kolejová vozidla, dále talířové a kroužkové pružiny. Oproti oceli 54SiCr6 dosahuje vyšší pevnosti a prokalitelnosti.																			
Chemické složení v hmot. % (rozbor tavby)	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	V											
	0,57 – 0,65	1,60 - 2,00	0,70 – 1,00	max. 0,025	max. 0,025	0,20 – 0,45	-	-	-											
Dovolené odchylky od rozboru tavby ve výrobku ¹⁾	± 0,03	± 0,05	± 0,05	+ 0,005	+ 0,005	± 0,05	-	-	-											
Mechanické vlastnosti v zušlechťeném stavu při 20°C ²⁾	Průměr mm		R _{p0,2} min MPa		R _m MPa		A min %		Z min %		KV min. J									
	10 mm		1400		1550 - 1850		5,5		20		8									
Maximální hodnoty tvrdosti pro stav :	Zpracováno na stříhatelnost				Žíhaný na měkko				Žíhaný na globulární cementit											
	HB max. 280				HB max. 248				HB max. 230											
Prokalitelnost ³⁾	Vzdálenost od plochy kaleného čela zkušební tělesa v mm Tvrdost v HRC																			
	Mez	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50				
	Horní (max.) +H	68	68	67	65	63	61	60	58	51	46	43	41	39	39	38				
	Dolní (min.) +H	60	59	57	54	48	45	42	39	35	32	31	30	29	28	28				
	Horní (max.)+HH	68	68	67	65	63	61	60	58	51	46	43	41	39	39	38				
	Dolní (min.) +HH	63	62	60	58	54	51	48	45	40	37	35	34	32	32	31				
	Prokalitelnost určená tvrdostí v jádře mezního rozměru po kalení z teploty 850 ± 5°C do oleje. ⁴⁾																			
	Tvrdost HRC pro				Největší rozměr kalených tyčí kruhového průřezu v mm D _{max}				Největší rozměr kalených tyčí plochých v mm t _{max}											
	80% martenzit H ₈₀		90% martenzit H ₉₀		Podíl martenzitu v jádře 80%				90%				Podíl martenzitu v jádře 80%				90%			
	54		57		16				10				11				7			
<p>Popouštěcí křivka (referenční vzorek průměr 10 mm)</p> <p>Popouštěcí teplota st.C</p>										<p>Pás prokalitelnosti</p> <p>Vzdálenost od kaleného čela v mm</p>										
Technologické vlastnosti																				
Tváření za tepla a tepelné zpracování	Tváření za tepla °C	Normalizační žíhání °C	Žíhání na měkko °C	Teplota kalení °C	Kalicí prostředí	Teplota popouštění °C	Zkouška kalením čela °C													
	1050 až 850	860	640 až 700	830 až 860	olej	400 až 450	850 ± 5													
	Uvedené podmínky pro tváření a tepelné zpracování jsou doporučeny vyjma zkoušky kalením čela (zkouška prokalitelnosti podle Jominyho)																			
Obrobitelnost	Pro mechanické obrábění je vhodný stav žíhaný na měkko.																			
Tváření za studena	Pro tváření za studena je vhodný stav žíhaný na globulární cementit.																			
Stříhatelnost	Pro docílení tvrdosti vhodné pro stříhání se ocel žíhá nebo po válcování řízeně vychlazuje.																			
¹⁾ ± znamená, že u jedné tavby smí být překročena horní nebo spodní hranice rozmezí rozboru tavby, ale nikoli obě současně. ²⁾ Uvedené hodnoty jsou informativní. Vzorek byl kalen při teplotě 850 ± 5°C do oleje a popouštěn při teplotě 450°C na vzduch. ³⁾ Pro ocel objednanou bez požadavků na prokalitelnost jsou hodnoty prokalitelnosti pouze informativní. Prokalitelnost označená symbolem +HH odpovídá horním dvou třetinám pásu prokalitelnosti. ⁴⁾ Záruku prokalitelnosti na základě hodnot stanovených čelní zkouškou prokalitelnosti lze po dohodě nahradit hodnotami tvrdosti v jádře mezního rozměru. Uvedené hodnoty korespondují s pásem prokalitelnosti +H. Pro pás prokalitelnosti +HH by mezní rozměry např. pro kruhové tyče D _{max} činily 21 mm pro 80% martenzitu a 17 mm pro 90% martenzitu.																				