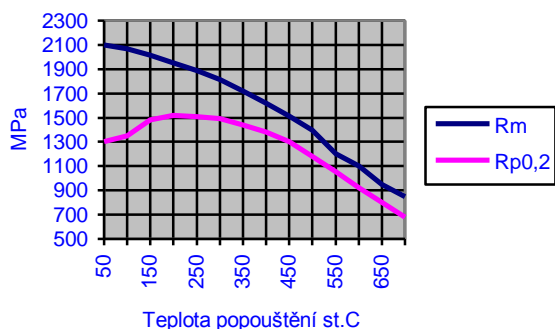


**Přehled vlastností oceli 41CrAlMo7-10**

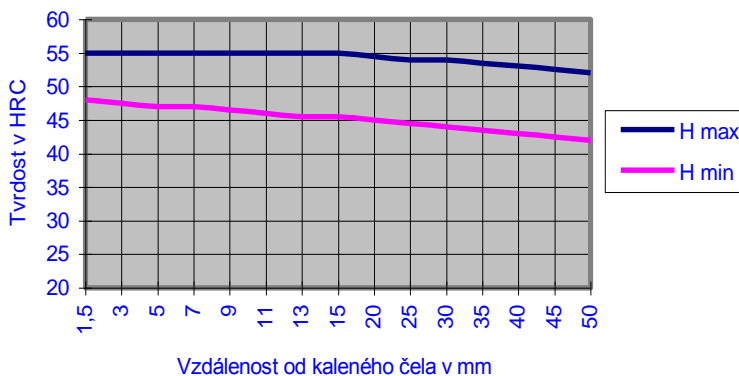
**1.8509**

<b>Druh oceli</b>	Středně legovaná ušlechtilá chrom – molybden - hliníková ocel k nitrlování															
<b>TDP</b>	EN 10085															
<b>Použití</b>	Strojní díly určené k nitrlování. Vyznačuje se vyšší pevností při dostatečné houževnatosti ve stavu po zušlechtnění. Vysoká prokalitelnost dovoluje ocel použít i na rozměrnější strojní díly. Nitrlovací vrstva dosahuje tvrdosti 950 až 1000 HV1. Povrch po nitrlování je vysoce odolný proti opotřebení a korozi v méně agresivních prostředích. Nitrlování se též docílí zvýšením meze únavy povrchové vrstvy při střídavém namáhání. Je vhodná k výrobě forem s nitrlováním povrchem pro lisování plastických hmot.															
<b>Chemické složení v hmot. % (rozbor tavby)</b>	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al							
	0,38 – 0,45	max. 0,40	0,40 – 0,70	max. 0,025	max. 0,035	1,50 – 1,80	0,20 – 0,35	-	0,80 - 1,20							
<b>Složení hotového výrobku</b>	0,36 – 0,47	max. 0,43	0,36 – 0,74	max. 0,030	max. 0,040	1,45 – 1,85	0,17 – 0,38	-	0,70 – 1,30							
<b>Mechanické vlastnosti v zušlechtném stavu.</b> 1)	Průměr mm		Re min MPa		Rm MPa		A min %		Z min %	KV min. J						
	16 < d ≤ 40		750		950 - 1150		11		-	25						
	40 < d ≤ 100		720		900 - 1100		13		-	25						
	100 < d ≤ 160		670		850 - 1050		14		-	30						
160 < d ≤ 250		625		800 – 1000		15		-	30							
<b>Maximální hodnoty tvrdosti pro stav :</b>	Zpracováno na stříhatelnost					Žháný na měkko										
	HB max. 255					HB max. 248										
<b>Prokalitelnost</b> 2)	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
	Max.	60	60	59,5	59,5	59	59	58,5	58	57	56,5	55	53	51	49	47
Min.	53	52	51	50	49	48	47,5	47	44,5	41	39	37,5	36	35	33	

Popouštěcí křivka (referenční vzorek pr. 10 mm)



Pás prokalitelnosti



**Technologické vlastnosti**

<b>Tváření za tepla</b>	Doporučené rozmezí teplot pro tváření za tepla : 1050 až 850 °C					
<b>Tepelné zpracování</b>	Normalizační žhání °C	Žhání na měkko °C	Teplota kalení °C	Kalící prostředí	Teplota popouštění °C	Nitrlování °C
	870 až 900	650 až 750	870 až 930	olej nebo voda	580 až 700	480 až 570
	Uvedené podmínky jsou doporučeny. K docílení rovnoměrných hodnot po zušlechtnění u větších průměrů (zejména kovaných) přispívá normalizační žhání před zušlechtněním. Jako kalícího prostředí lze použít i roztoky syntetických polymerů. Výchozím stavem pro nitrlování je stav zušlechtněný. 3) prodleva na austenitizační teplotě min. 0,5 h, 4) prodleva na popouštěcí teplotě min. 1 h. Teplota popouštění by měla být vyšší min. o 50°C než teplota nitrlování. 5) prodleva na teplotě závisí na požadované hloubce nitrlovací vrstvy. Teploty přeměny: Ac1 přibližně 790 °C, Ac3 přibližně 840 °C					
<b>Obrobitelnost</b>	Obrábí se ve stavu žháněném na měkko. Díly se zpravidla nejprve předhrubují ve stavu žháněném a dokončí po zušlechtnění. Nitrlování se provádí na opracovaném povrchu.					
<b>Stříhatelnost</b>	Dělení stříháním za studena lze provádět ve stavu žháněném.					

1) uvedené hodnoty musí být dosažitelné po odpovídajícím tepelném zpracování (zušlechtnění) též u oceli dodávané ve stavu po válcování nebo ve stavu měkce žháněném. Prokazují se na referenčním vzorku odpovídajícího průměru. Zkušební tělesa pro stanovení mechanických hodnot musí být odebrána v souladu s předpisem normy TDP.  
Re – mez kluzu, Rm – pevnost v tahu, A – tažnost ( počáteční délka  $L_0 = 5,65 \sqrt{S_0}$  ), Z – kontrakce, KV – nárazová práce, zkušební těleso ISO s V-vrubem.

2) Hodnoty prokalitelnosti jsou informativní. Norma EN 10085 hodnoty prokalitelnosti neuvádí.