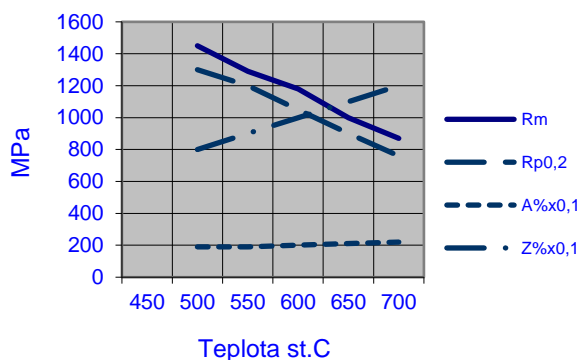


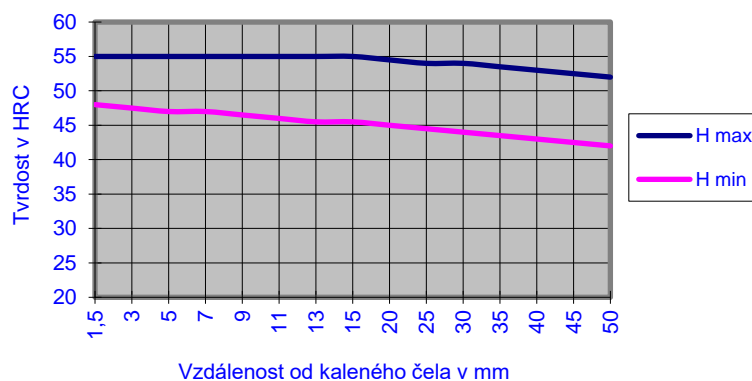
**Přehled vlastností oceli 41CrAlMo7-10**
**1.8509**

<b>Druh oceli</b>	Středně legovaná ušlechtilá chrom– molybden - hliníková ocel k nitrídování															
<b>TDP</b>	EN 10085															
<b>Použití</b>	Strojní díly určené k nitrídaci. Vyznačuje se vyšší pevností při dostatečné houževnatosti ve stavu po zušlechtnění. Vysoká prokalitelnost dovoluje ocel použít i na rozměrnější strojní díly. Nitrídovaná vrstva dosahuje tvrdosti 950 až 1000 HV1. Povrch po nitrídaci je vysoce odolný proti opotřeбенí a do jisté míry i vůči korozi v méně agresivních prostředích. Nitrídaci se též docílí zvýšení meze únavy povrchové vrstvy při střídavém namáhání. Je vhodná k výrobě forem s nitrídaným povrchem pro lisování plastických hmot.															
<b>Chemické složení v hmot. % (rozběr 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>Dovolené odchylky složení hotového výrobku od chemického složení tavby</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 hodnoty v zušlechtněném stavu.</b> <sup>1)</sup>	Průměr mm		R <sub>e</sub> min. MPa		R <sub>m</sub> 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					Žíhaný na měkko										
	HB max. 255					HB max. 248										
<b>Prokalitelnost</b> <sup>2)</sup>	Vzdálenost od plochy kaleného čela zkušebního 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 dia 15 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 žíhání °C	Žíhání na měkko °C	Teplota kalení °C <sup>3)</sup>	Kalicí prostředí	Teplota po-Popouštění °C <sup>4)</sup>	Nitridace °C <sup>5)</sup>
	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 zušlechťení u větších průměrů (zejména kovaných) přispívá normalizační žíhání před zušlechťením. Jako kalicího prostředí lze použít i roztoky syntetických polymerů. Výchozím stavem pro nitridaci je stav zušlechťený.					
	Teploty přeměny: Ac <sub>1</sub> přibližně 790° C, Ac <sub>3</sub> přibližně 840° C					
<b>Obrobitelnost</b>	Obrábí se ve stavu žíhaném na měkko. Díly se zpravidla nejprve předhrubují ve stavu žíhaném a dokončí po zušlechťení. Nitridace se provádí na opracovaném povrchu.					
<b>Stříhatelnost</b>	Dělení stříháním za studena lze provádět ve stavu žíhaném.					

<sup>1)</sup> uvedené hodnoty musí být dosažitelné po odpovídajícím tepelném zpracování (zušlechťení) též u oceli dodávané ve stavu po válcování nebo ve stavu měkce žíhaném. Prokazují se na referenčním vzorku odpovídajícího průměru. Zkušební tělesa pro stanovení mechanických hodnot musí být odebrána v souladu s předpisem normy TDP.

R<sub>e</sub> – mez kluzu, R<sub>m</sub> – pevnost v tahu, A – tažnost (počáteční délka L<sub>0</sub> = 5,65√S<sub>0</sub>), Z – kontrakce, KV – nárazová práce, zkušební těleso ISO s V-vrubem.

<sup>2)</sup> hodnoty prokalitelnosti jsou informativní. Norma EN 10085 hodnoty prokalitelnosti neuvádí.

<sup>3)</sup> prodleva na austenitizační teplotě min. 0,5 h,

<sup>4)</sup> prodleva na popouštěcí teplotě min. 1 h. Teplota popouštění by měla být vyšší min. o 50 °C než předpokládaná teplota nitridace.

<sup>5)</sup> prodleva na teplotě závisí na požadované hloubce nitridační vrstvy.