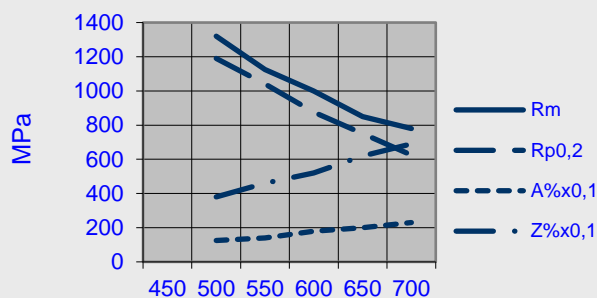


Přehled vlastností oceli 34CrAlNi7-10

1.8550

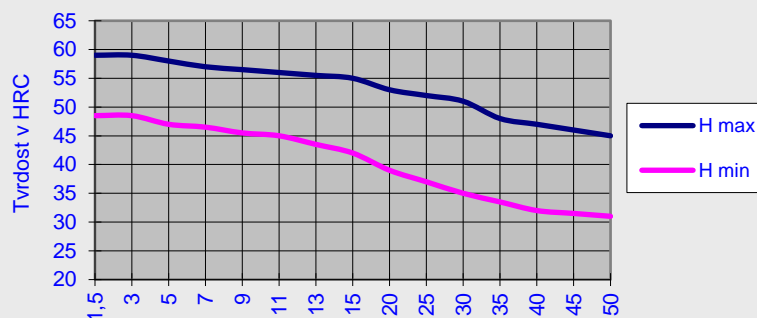
Druh oceli	Středně legovaná ušlechtilá chrom–hliní–niklová ocel k nitrídování															
TDP	EN 10085															
Dřívější označení	34CrAlNi7 podle DIN 17 211															
Použití	Strojní díly určené k nitrídaci. Vyznačuje se vyšší pevností a houževnatostí ve stavu po zušlechtnění. Vysoká prokalitelnost dovoluje ocel použít i na rozměrnější strojní díly. Nitrídovaná vrstva dosahuje tvrdosti 950 až 1000 HV1, je vysoce odolná proti opotřebení a do jisté míry i vůči korozi v méně agresivních prostředích. Nitrídaci se též docílí zvýšení meze únavy povrchové vrstvy při střídavém namáhání. Ocel je též vhodná k výrobě forem s nitrídovaným povrchem pro lisování plastických hmot.															
Chemické složení v hmot. % (rozbortavby)	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al							
	0,30 – 0,37	max. 0,40	0,40 – 0,70	max. 0,025	max. 0,035	1,50 – 1,80	0,15 – 0,25	0,85 – 1,15	0,80 – 1,20							
Dovolené odchylky od chemického složení hotového výrobku	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al							
	0,28–0,39	max. 0,43	0,36 – 0,74	max. 0,030	max. 0,040	1,45 – 1,85	0,12 – 0,28	0,80 – 1,20	0,70 – 1,30							
Mechanické hodnoty v zušlechtném stavu. ¹⁾	Průměr mm		R_e min. MPa	R_m MPa		A min. %		Z min. %		KV min. J						
	16 < d ≤ 40		680	900 - 1100		10		-		30						
	40 < d ≤ 100		650	850 - 1050		12		-		30						
	100 < d ≤ 160		600	800 - 1000		13		-		35						
	160 < d ≤ 250		600	800 - 1000		13		-		35						
Maximální hodnoty tvrdosti pro stav:	Zpracováno na stříhatelnost					Žíhaný na měkko										
	HB max. 255					HB max. 248										
Prokalitelnost ²⁾	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.	59	59	58	57	56,5	56	55,5	55	53	52	51	48	47	46	45
Min.	48,5	48,5	47	46,5	45,5	45	43,5	42	39	37	35	33,5	32	31,5	31	

Popouštěcí křivka dia 15 mm



Teplota st. C.

Pás prokalitelnosti



Vzđálenost od kaleného čela v mm

Technologické vlastnosti

Tváření za tepla	Doporučené rozmezí teplot pro tváření za tepla: 1050 až 850 °C					
Tepelné zpracování	Normalizační. žíhání ° C	Žíhání na měkko ° C	Teplota kalení ° C ³⁾	Kalicí prostředí	Teplota popouštění ° C ⁴⁾	Nitridace ° C ⁵⁾
	870 až 900	650 až 700	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: Ac1 přibližně 730 °C, Ac3 přibližně 775 °C					
Obrobitelnost	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.					
Stříhatelnost	Dělení stříháním za studena lze provádět ve stavu žíhaném.					
<p>¹⁾ 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. 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.</p> <p>²⁾ hodnoty prokalitelnosti jsou informativní. Norma EN 10085 hodnoty prokalitelnosti neuvádí.</p> <p>³⁾ prodleva na austenitizační teplotě min. 0,5 h,</p> <p>⁴⁾ prodleva na popouštěcí teplotě min. 1 h. Teplota popouštění by měla být vyšší min. o 50 °C než předpokládaná teplota nitridace.,</p> <p>⁵⁾ délka procesu nitridace závisí na požadované hloubce nitridační vrstvy.</p>						