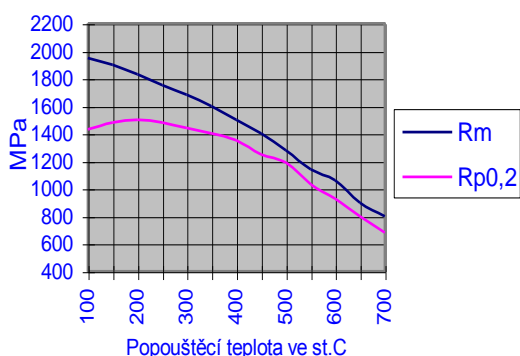


Přehled vlastností oceli 34CrNiMo6

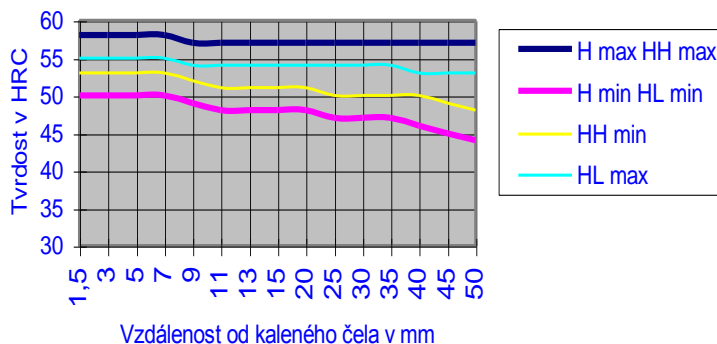
1.6582

Druh oceli	Středně legovaná ušlechtilá chrom – nikl - molybdenová ocel k zušlechťování																
TDP	ČSN EN 10083-3: 2007																
Dřívější označení	34CrNiMo6 podle ČSN EN 10083-1: 1991+A1: 1996; 34CrNiMo6 podle DIN 17200; 16 343 podle ČSN (vlastnostmi nahrazuje též 16 341)																
Použití	Ocel s vysokou prokalitelností pro vysoce namáhané strojní díly. V zušlechťeném stavu má velmi příznivý poměr pevnosti k mezi kluzu a vysokou houževnatost. Vysoká houževnatost brzdí šíření únavových trhlin. Ocel se proto vyznačuje vysokými hodnotami meze únavy při střídavém a kombinovaném způsobu namáhání. Není náchylná k popouštěcí křehkosti. Kalí se převážně do oleje nebo do roztoků syntetických polymerů.																
Chemické složení v hmot. % (rozbor tavby)	C	Si max.	Mn	P max.	S max.	Cr	Mo	Ni	V								
Složení hotového výrobku ¹⁾	0,30 – 0,38	max. 0,40	0,50 – 0,80	max. 0,025	max. 0,035	1,30 – 1,70	0,15 – 0,30	1,30 – 1,70	-								
Mechanické vlastnosti v zušlechťeném stavu. ²⁾	Průměr mm		R _e min. MPa		R _m MPa		A min. %		Z min. %	KV min. J							
	d ≤ 16		1000		1200 - 1400		9		40	-							
	16 < d ≤ 40		900		1100 - 1300		10		45	45							
	40 < d ≤ 100		800		1000 - 1200		11		50	45							
	100 < d ≤ 160		700		900 - 1100		12		55	45							
	160 < d ≤ 250		600		800 – 950		13		55	45							
Maximální hodnoty tvrdosti pro stav :	Zpracováno na stříhatelnost					Žíhaný na měkko											
	Doporučuje se stav žíhaný na měkko					HB max. 248											
Prokalitelnost ³⁾	Vzdálenost od plochy kaleného čela zkušební tělesa v mm																
	Tvrdost v HRC																
	⁴⁾	Mez	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
	+H	max.	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
		min.	50	50	50	50	49	48	48	48	48	47	47	47	47	46	45
	+HH	max.	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
		min.	53	53	53	53	52	51	51	51	51	50	50	50	50	49	48
	+HL	max.	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53
		min.	50	50	50	50	49	48	48	48	48	47	47	47	46	45	44

Popouštěcí křivka (referenční vzorek průměr 60 mm)



Křivky prokalitelnosti



Technologické vlastnosti

Tváření za tepla	Doporučené rozmezí teplot pro tváření za tepla : 1100 až 900 °C						
Tepelné zpracování	Normalizační žíhání °C	Žíhání na měkko °C	Isotermické žíhání °C	Teplota kalení °C	Kalící prostředí	Teplota popouštění °C	Zkouška kalením čela °C
	850 až 870	680 až 700	800 až 900 650 - 3 hod.	830 až 860	olej	540 až 660	850 ± 5
Obrobitelnost	Uvedené podmínky jsou doporučené s výjimkou zkoušky kalením čela (zkouška prokal.). K docílení rovnoměrných hodnot po zušlechťení u větších průměrů (zejména kovaných) přispívá normalizační žíhání před zušlechťením. Jako kalícího prostředí lze použít i roztoků syntetických polymerů Body přeměny : Ac ₁ = 740°C, Ac ₃ = 790°C, Ms = 330°C						
Stříhatelnost	Obrábí se ve stavu žíhaném na měkko. Díly, které se zušlechťují se nejprve předhrubují ve stavu žíhaném a dokončí po zušlechťení. Vlivem vyšší houževnatosti je obrábění ztíženo.						
Stříhatelnost	Stříhatelnost je ztížena vlivem vysoké houževnatosti i ve stavu žíhaném.						

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 musí být odebrána v souladu s předpisem normy TDP. R_e – meze kluzu, R_m – pevnost v tahu, A – tažnost (počáteční délka L₀ = 5,65√S₀), Z – kontrakce, KV – nárazová práce, zkušební těleso ISO s V-vrubem (průměr ze tří naměřených hodnot, z nichž žádná nesmí být menší než 70% střední hodnoty).

²⁾ u jedné tavby smí být překročena horní nebo spodní hranice rozmezí, ale nikoliv obě současně.

³⁾ pro ocel objednanou bez požadavků na prokalitelnost jsou hodnoty prokalitelnosti pouze informativní.

⁴⁾ +H – normální hodnoty pro celý pás prokalitelnosti, +HH - zúžený pás prokalitelnosti směrem k horní hranici, +HL – zúžený pás směrem ke spodní hranici.