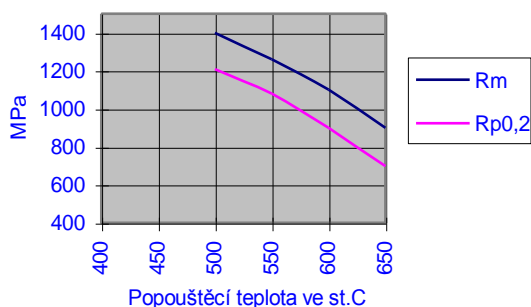


Přehled vlastností oceli 30CrNiMo8

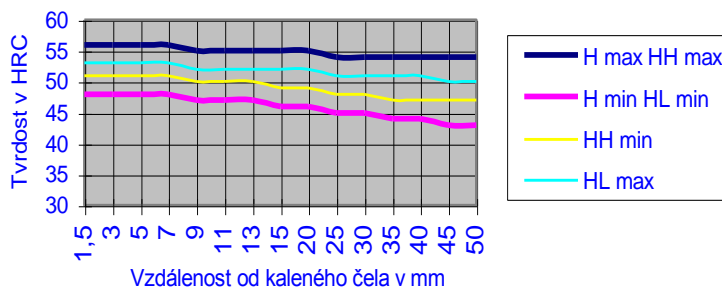
1.6580

Druh oceli	Středně legovaná ušlechtilá chrom – nikl - molybdenová ocel k zušlechťování																
TDP	ČSN EN 10083-3: 2007																
Dřívější označení	30CrNiMo8 podle ČSN EN 10083-1: 1991+A1: 1996; 30CrNoMo8 podle DIN 17200																
Použití	Ocel s vysokou prokalitelností pro velmi namáhané a rozměrné strojní díly. V zušlechťeném stavu má velmi příznivý poměr pevnosti k mezi kluzu a vysokou houževnatost. Ocel se vyznačuje vysokými hodnotami meze únavy při střídavém a kombinovaném způsobu namáhání (ohyb, krut, tah a stříh). Je zvláště vhodná pro značně namáhané díly v letectví, automobilovém průmyslu a vojenství (na př. hřídele bojových vozidel) 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								
	0,26–0,34	0,40	0,50–0,80	0,025	0,035	1,80–2,20	0,30–0,50	1,80–2,20	-								
Složení hotového výrobku ¹⁾	0,24–0,36	0,43	0,46–0,84	0,030	0,040	1,75–2,30	0,27–0,54	1,75–2,27	-								
Mechanické vlastnosti v zušlechťeném stavu. ²⁾	Průměr mm		R _e min. MPa			R _m MPa			A min. %		Z min. %		KV min. J				
	d ≤ 16		1050			1250 - 1450			9		40		-				
	16 < d ≤ 40		1050			1250 - 1450			9		40		30				
	40 < d ≤ 100		900			1100 - 1300			10		45		35				
	100 < d ≤ 160		800			1000 - 1200			11		50		45				
160 < d ≤ 250		700			900 – 1100			12		50		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 zkušebního 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.	56	56	56	56	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54
		min.	48	48	48	48	47	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43
	+HH	max.	56	56	56	56	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54
		min.	51	51	51	51	50	50	50	49	49	48	48	47	47	47	47
	+HL	max.	53	53	53	53	52	52	52	52	52	51	51	51	51	50	50
		min.	48	48	48	48	47	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43

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 880	640 až 680	800 až 900 650 - 3 hod.	830 až 860	olej	540 až 660	850 ± 5
Obrobitelnost	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⁾ u jedné tavby smí být překročena horní nebo spodní hranice rozmezí, ale nikoliv obě současně.

²⁾ 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 –mez 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% minimální střední hodnoty).

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 prokalitelnosti směrem ke spodní hranici.