

1.1151		Nelegovaná ušlechtilá ocel k zušlechťování				C22E		
Číselné označení						Značka		
Chemické složení [hm. %]								
C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cr + Ni + Mo
0,17–0,24	max 0,40	0,40–0,70	max 0,035	max 0,035	max 0,40	max 0,40	max 0,10	max 0,63
Normy EN								
[1] 10083-1 + A1 [2] 10132-3 [3] 10297-1								
Mechanické vlastnosti								
Norma			[1]					
Rozměr t, d [mm]			d, t ≤ 16	16 < d, t ≤ 100	d ≤ 16 nebo t ≤ 8		16 < d ≤ 40 nebo 8 < t ≤ 20	
Stav			normalizačně žíhaný (+ N)			zušlechtěný (+ QT)		
Mez kluzu R _{eH} nebo R _{p0,2} [MPa] min			240	210	340		290	
Mez pevnosti R _m [MPa] min			min 430	min 410	500–650		470–620	
Tažnost A [%] min			24	25	20		22	
Kontrakce Z [%] min			–			50		50
Nárazová práce KV [J] min			–			50		50
Tvrdost			–			–		–
Norma			[2]					
Dodaný stav			žíhaný na měkko (+ A) nebo žíhaný a lehce převálcovaný (+ LC)				válcovaný za studena (+ CR)	
Mez kluzu R _{p0,2} [MPa] max			400				–	
Mez pevnosti R _m [MPa] max			500				900	
Tažnost A ₈₀ [%] max			22				–	
Kontrakce Z [%]			–				–	
Nárazová práce KV [J]			–				–	
Tvrdost HV max			155				265	
Tvrdost HRB max			78				–	

Norma			[3]						
Rozměr t [mm]			≤ 16	>16 ≤ 80	≤ 8	>8 ≤ 20	>20 ≤ 50	>50 ≤ 80	
Stav			normalizačně žháný (+ N)		zušlechtěný (+ QT)				žháný na měkko (+A)
Mez kluzu R _{eH} nebo R _{p0,2} [MPa] min			240	210	340	290	270	260	–
Mez pevnosti R _m [MPa] min			430	410	560	470	440	420	–
Tažnost A [%]	podél min		24	25	20	22	22	22	–
	příčně min		22	23	18	20	20	20	–
Nárazová práce KV [J]	podél min		–		50	50	40	40	–
	příčně min		–		–	32	27	27	–
Tvrdost HB max			–						156
Tepelné zpracování zkušebních vzorků									
Normalizační žhání			880–920 °C		ochlazovat na vzduchu				
Kalení			860–900 °C		ochlazovat ve vodě				
Popouštění			550–660 °C						
Žhání na měkko			650–700 °C						
Použití									
Méně namáhané strojní součásti a trubkové konstrukce.									
Porovnání se zahraničními materiály									
EURO			Česká republika			Německo			
–	–		12 024		ČSN 41 2024	Ck 22	DIN 17200		
Francie			Velká Británie			Itálie			
XC18	NF A35-556		070M20		BS 970-1	C25	UNI 7845		
ISO			USA			Rusko			
–	–		1023		ASTM A29	20	GOST 1050		
Japonsko			Čína			–			
S20C	JIS G4051		20		GB 699	–	–		
Poznámky									
1) Pokud není ocel podle normy [1] objednávana s požadavkem na prokalitelnost nebo mechanické vlastnosti, může být při objednávání dohodnuto zúžení obsahu C na 0,05 % a/nebo součtu Cr+Ni+Mo na max 0,45 %									