

**C45U**
**Ocel uhlíková pro práci za studena**
**Noremní označení**

Podle EN ISO 4957	Podle EN 10027-2	Podle ČSN
C45U	1.1730	19 083

**Charakteristika**

Ocel s dobrou obrobitelností a stejnoměrností vlastností.

**Obvyklé použití**

Ruční nástroje (kleště, šroubováky, kladiva, sekery, kovářské nářadí), polnohospodářské nářadí, části hospodářských strojů, pomocné části lisovacích nástrojů (upínací a základové desky).

**Chemické složení tavby v hmot. %**

C	Si	Mn	P max.	S max.
0,42 – 0,50	0,15 – 0,40	0,60 – 0,80	0,030	0,030

**Mezní úchytky chemického rozboru výrobku od hodnot pro rozbor tavby v hmot. %**

C	Si	Mn	P	S
± 0,03	± 0,03	± 0,04	+ 0,005	+0,005

**Doporučení pro zpracování**

Tvářeni za tepla	Žihání			Kalení			Popouštění			
	Norm. žihání	Žihání na měkko		°C	Pros-tředí	Tvrdost HRC ca	Tvrdost HRC po popouštění při teplotách °C (inf.)			
	°C	°C	Tvrdost HB max.				150	200	300	400
1050 – 800 °C vzduch	840-860	680-710	190	790-820 810-840	voda olej	58 50	57 -	55 -	50 -	44 -

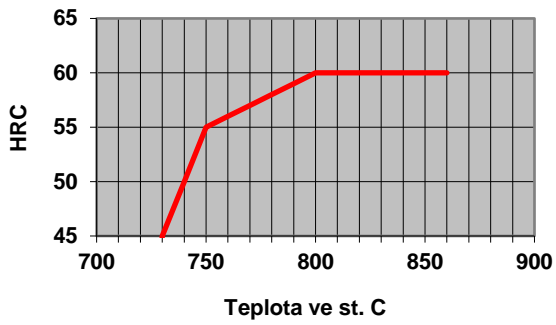
**Vlastnosti**

Zakalená vrstva při kalení do vody		Prokalitelnost při kalení do vody ca mm		Povrchová tvrdost po kalení do vody ca HRC		Prokalitelnost při kalení do oleje ca mm		Povrchová tvrdost po kalení v oleji ca HRC		Rozměrové změny po kalení	Odolnost proti opotřebení	Odolnost proti tlakovému namáhání	Houževnatost
pro rozměry ca mm	hloubka ca mm												
20-100	3 - 5	15	58	5	50	větší	malá	menší	velká				

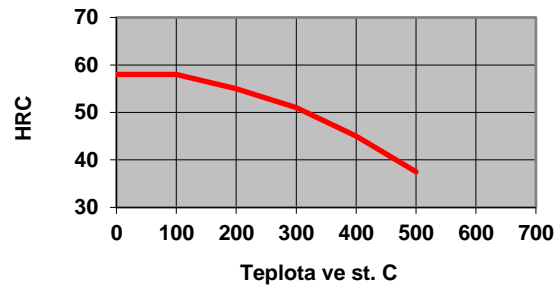
**Fyzikální vlastnosti**

Modul pružnosti při 20°C 10 <sup>3</sup> .N.mm <sup>-2</sup>	Hustota kg.dm <sup>-3</sup>	Měrná tepelná vodivost při 20°C W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup>	Střední měrné teplo při 20°C J.kg <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup>	Měrný elektrický odpor při 20°C Ω.mm <sup>2</sup> .m <sup>-1</sup>
210	7,85	50	460	0,12
Střední teplotní součinitel délkové roztažnosti v rozmezí teplot od 20°C do ...°C				
100	200	300	400	500
11,1	12,0	13,0	13,5	14,0

Tvrdost v závislosti na kalicí teplotě



Tvrdost v závislosti na popouštěcí teplotě



Přibližné teploty fázových přeměn °C

A <sub>c1</sub>	A <sub>c3</sub>	M <sub>s</sub>
725	780	350