60WCrV8

Nízkolegovaná wolfram-chrom-křemík-vanadová ocel pro práci za studena

Noremní označení

Podle EN ISO 4957	Podle EN 10027-2: 1992	Podle ČSN
60WCrV8	1.2550	19 735

Charakteristika

Nízko legovaná ocel ke kalení v oleji se zvýšenou prokalitelností a zvětšenou houževnatostí a odolností proti opotřebení, odolnou proti rázům a tlakovému namáhání.

Obvyklé použití

Střižné nástroje (matrice, razníky), nástroje pro děrování za studena, nože nůžek pro stříhání za studena, nástroje odolávající tlaku a úderu při zvýšeném namáhání na únavu (pneumatické sekáče, dláta, oškrty), děrovací razníky a matrice též pro práci za tepla při nižších provozních teplotách, sekací nože, obráběcí nástroje na dřevo.

Chemické složení tavby v hmot. % podle EN ISO 4957

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V
0.55-0.65	0.70-1.00	0.15-0.45	0.90-1.20	-	1.70-2.20	0.10-0.20

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

C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V
± 0,03	± 0,05	± 0,04	± 0,05		± 0,07	± 0,02

Doporučení pro zpracování

Tváření za tepla Teplota °C	Žíhání na měkko		Kalení			Popouštění					
	Teplota °C	Tvrdost HB max.	Teplota °C	Prostředí	Tvrdost HRC ca	Tvrdost HRC po popouštění °C					
						100	200	300	400	500	550
1050-850 [1]	710-750	230	870-900	[2]	61	60	59	56	52	48	-

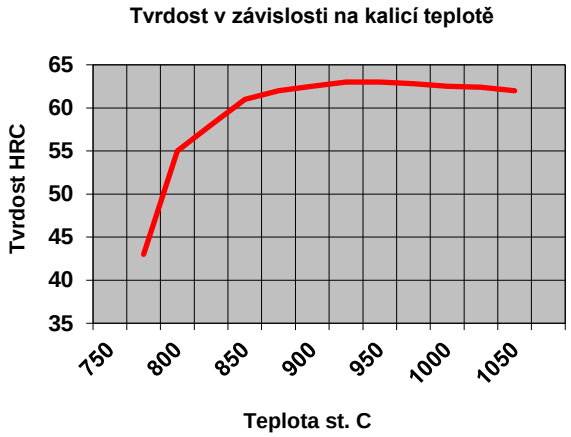
[1] ochlazování v peci nebo v suchém prostředí s tepelnou isolací;
[2] olej, popouštěcí teplotu volit podle požadované tvrdosti.

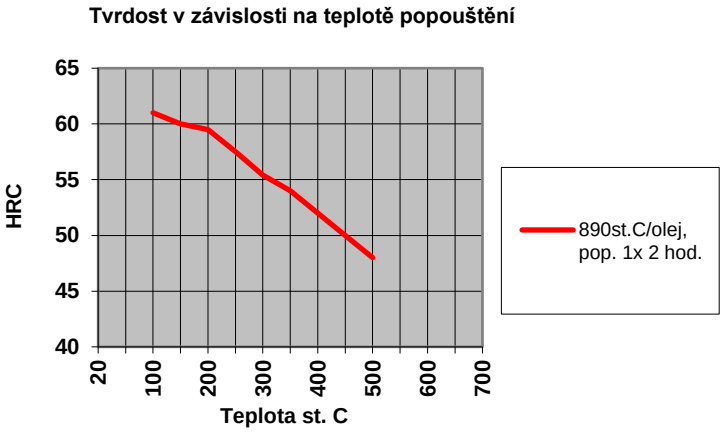
Vlastnosti

Prokalitelnost při kalení do oleje	Prokalitelnost při kalení na vzduch	Rozměrové změny po kalení	Odolnost proti opotřebení [1]	Odolnost proti tlakovému namáhání [1]	Houževnatost [1]	Obrobitelnost [2]
60 mm	-	malé	zvětšená	dobrá	zvětšená	velmi dobrá

[1] ve stavu kaleném a popuštěném. [2] ve stavu měkce žíhaném

Fyzikální vlastnosti				
Modul pružnosti při 20°C 10^3.N.mm^{-2}	Hustota kg.dm^{-3}	Měrná tepelná vodivost při 20°C W.m^{-1}.K^{-1}	Střední měrné teplo při 20°C J.kg^{-1}.K^{-1}	Měrný elektrický odpor při 20°C Ω.mm^2.m^{-1}
210	8,00	25,0	460	0,30
Střední teplotní součinitel délkové roztažnosti v rozmezí teplot od 20°C do …°C (10^{-6}m.m^{-1}.K^{-1})				
100	200	300	400	500
11,0	12,5	13,0	13,5	14,0





Přibližné teploty fázových přeměn °C		
A_{c1}	A_{c3}	M_s
770	820	280