

NAZWA GATUNKU: 1.2316/X38CRMO16

NAZWA: STAL NARZĘDZIOWA STOPOWA DO PRACY NA ZIMNO

NORMA: ISO 4957

ZASTOSOWANIE

Matryce do prasowania materiałów agresywnych chemicznie, niektóre elementy form do odlewania pod ciśnieniem stopów lekkich metali niezależnych

PÓŁPRODUKTY

Pręty walcowane lub kute, odkuwki

SKŁAD CHEMICZNY:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	W	V	Co	Ni
0,33-0,45	≤1,00	≤1,50	Max 0,030	Max 0,030	15,50-17,50	0,80-1,30	-	-	-	≤1,00

WŁASNOŚCI MECHANICZNE:

Twardość po:	Odpuszczanie °C	Wymiar	Wartość
Wyżarzaniu zmiękczającym	-	HB	≤250
Ulepszaniu cieplnym		HB	300
Hartowaniu z 1010°C w oleju	-	HRC	49
Hartowaniu z 1010°C w oleju i odpuszczaniu (chłodzenie podczas hartowania może być także stopniowe w kąpieli solnej o temperaturze 500-550°C, a następnie w powietrzu)	200	HRC	47
	300	HRC	46
	400	HRC	36,5
	450	HRC	37
	500	HRC	43
	550	HRC	38
	600	HRC	32,5

WŁASNOŚCI FIZYCZNE:

Własność	Wymiar	Wartość
Gęstość, ρ	$g \cdot cm^{-3}$	7,6
Współczynnik rozszerzalności liniowej, $\alpha_{20-100°C}$	K^{-1}	$10,4 \cdot 10^{-6}$
Przewodność cieplna właściwa, $\lambda_{20°C}$	$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$	26

TECHNOLOGICZNE PROCESY OBRÓBK:

Technologiczne procesy obróbki		Możliwość zastosowania	Temperatura, °C	
Obróbka plastyczna	Kucie	+	1100-750	
	Walcowanie	+	1100-750	
Obróbka cieplna	Utwardzanie cieplne	Hartowanie	1000-1040	
		Odpuszczanie	550-650	
	Utwardzanie wydzieleniowe	Przesycanie	-	
		Starzenie	-	
	Wyżarzanie	Zmiękczające	+	780-820
		Odpężające	+	600-700
Obróbka cieplno-chemiczna	Azotowanie	+	470-550	
	Inna	-	-	

PORÓWNANIE Z MATERIAŁAMI ZAGRANICZNYMI:

ISO		CEN		Rosja	
X38CrMo16	ISO 4957:2004	X38CrMo16	ISO 4957:2004	-	-
USA		Japonia		Chiny	
-	-	-	-	-	-