

STAL NA NARZĘDZIA DO PRACY NA GORĄCO

1.2343 ISO - B

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	V	W
0,38	1,05	0,40	0,025	0,003	5,20		1,30	0,40	
0,36-	0,90-	0,30-	≤	≤	4,80-		1,10-	0,25-	
0,42	1,20	0,50	0,030	0,030	5,50		1,40	0,50	

TYPOWY SKŁAD
ANALIZA DIN
%

Charakterystyka

Nie zawierająca wolframu stal na narzędzia do pracy na gorąco na bazie CrMoV. Niewrażliwa na zmiany temperatury i bardzo odporna na ścieranie.

Zastosowanie

Narzędzia do tłoczenia i prasowania jak: stemple pras, mocowania matryc, elementy komór i mostków, tuleje wewnętrzne i pośrednie, płaszcze mocowań.
Formy do tworzyw sztucznych pracujące pod dużymi obciążeniami. Wkłady formowe narażone na ścieranie stosowane w obróbce tworzyw utwardzalnych, termoplastycznych i kompozytowych.
Formy do odlewania ciśnieniowego. Wkłady formowe, zasuwki, rdzenie; do obróbki odlewów ciśnieniowych Al, Mg i cynku.

Stan dostawy

Wyżarzona do max 230 HB \pm 775 N/mm², ulepszona cieplnie wg zaleceń klienta

Obróbka termiczna

Odprężanie

Temperatura: ok. 650°C w stanie wyżarzonym, w stanie ulepszonym ok. 30-50°C poniżej hartującej temperatury odpuszczania
Czas trwania: 1 godz. na każde 50 mm grubości ścianki
Schładzanie: piec

Wyżarzanie zmiękczające

Temperatura: 820°C
Czas trwania: 1 godz. na każde 25 mm grubości ścianki
Schładzanie: piec

Hartowanie

Temperatura: 1010°C
Czas trwania: 30 sek. na każdy mm grubości ścianki

Twardość po hartowaniu

Max 55 HRC w oleju, kąpeli gorącej, gazie ochronnym, próżni lub powietrzu

Odpuszczanie (co najmniej 2x)

Temperatura: patrz wykres
Czas trwania: 1 godz. na każde 25 mm grubości ścianki
Schładzanie: powietrze

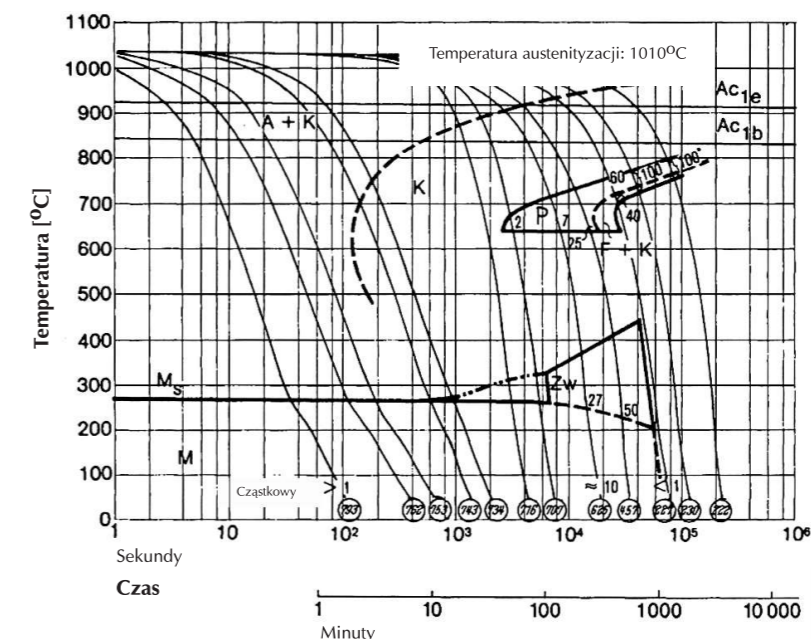
Twardość robocza

30-50 HRC w zależności od zastosowania

Wykres przemian we współrzędnych

czas-temperatura (ciągły)

Temperatura austenitizacji: 1010°C



Granica plastyczności

w podwyższonej temperaturze

w stanie ulepszonym N/mm ²	0,2% fizycznej granicy plastyczności w N/mm ² przy temperaturze w °C			
	450	500	550	600
ca. 1570	1050	960	690	430
ca. 1370	900	830	650	390
ca. 1230	800	720	500	310

Właściwości fizyczne

Współczynnik rozszerzalności cieplnej (10⁻⁶/K):

20-100°C	20-250°C	20-500°C
10,5	11,3	12,1

Współczynnik przewodzenia ciepła (W/mK):

20°C	250°C	500°C
23	25	27

Współczynnik sprężystości podłużnej (KN/mm²):

20°C	250°C	500°C
210	195	172

Wykres odpuszczania

(↑ twardość, → temperatura odpuszczania)
Wartości średnie próbek o średnicy 25 i długości 50 mm hartowanych w 1010°C w oleju N/mm² i HB przeliczone z HRC

