

Nazwa

Materiał-Nr. / Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2990 mod.
Nazwa wg składu chemicznego, własności i / lub zastosowania	~X100CrMoV8-2
PN	1.2990 mod.
AISI/SAE	1.2990 mod.
Szukanie alternatywnych gatunków stali w aplikacji ABRAMS® PORADNIK STALI	www.poradnikstali.pl/alternatywy/1.2990mod

Wykonanie



€co-Präz* [€co]
dł.: 500 mm



Stal precyzyjna okrągła
z nadatkiem [PRS/BA]
łuszczona / przekręciana
dł.: 500 mm
dł.: 1.000 mm

Skład chemiczny PN 1.2990 mod. (+ dodatki) (wartości orientacyjne wyrażone w procencie wagi)

C	Cr	Mo	V
1,0 - 1,0	8,0 - 8,0	1,8 - 2,7	0,15 - 0,5

Właściwości fizyczne

Dostarczalna twardość / Stan dostawy	max. 250 HB, zmiękczonej						
Dostarczalna wytrzymałość na rozciąganie R _m	ok. 850 N/mm ²						
Twardość robocza	max. 63 HRC						
Współczynnik rozszerzalności cieplnej 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 150°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C	20 - 450°C	20 - 500°C
	11,4	11,6	11,7	12,0	12,3	12,4	12,6
Przewodność cieplna W/(m • K)	RT	100°C	150°C	200°C	300°C	400°C	500°C
	24,0	25,9	26,8	27,1	27,4	27,2	26,8

Właściwości techniczne

Multitalent wśród wielu rodzajów stali z punktem nacisku położonym na stal do pracy na zimno: duża wiązkość i wytrzymałość na ściskanie, doskonała adhezyjna i wysoka abrazyjna odporność na ścieranie, bardzo dobra odporność w procesie odpuszczania. Materiał ten jest wtórnie twardniejący i posiada wysoką odporność na zniekształcenia wymiarowe, doskonały do obróbki elektroerozyjnej i azotowania.

Możliwości zastosowania

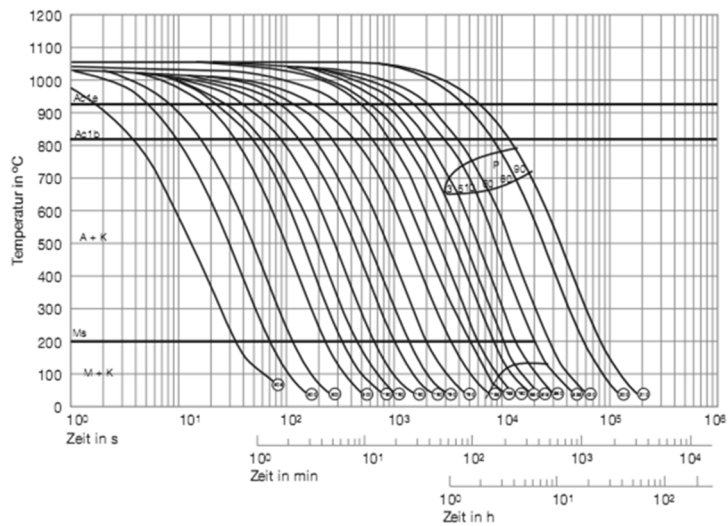
Wykrojniki, tłoczniaki, narzędzia do obróbki wykańczającej, matryce, stemple, narzędzia do walcowania gwintów, trzpienie do produkcji bezszwowych przewodów i rur, formy do tworzyw sztucznych, walcarki do walcowania na zimno, narzędzia tłoczne do ekstruzji z tłoczycem płynnym metodą na zimno, narzędzia do obróbki plastycznej na zimno, ciągnadła, narzędzia do obróbki drewna, narzędzia do grawerowania i wybijania (monety) / wytłaczania i wyciskania (metal), narzędzia do gięcia, noże maszynowe, noże / krajarki tarczowe (krążkowe), części do budowy maszyn.



Obróbka cieplna

Wyżarzanie zmiękczające	Temperatura		Chłodzenie			Twardość po wyżarzeniu			
	830 - 860°C		Piec			max. 250 HB			
Wyżarzanie odprężające	Temperatura		Chłodzenie						
	ca 650°C		Piec						
Hartowanie	Temperatura		Chłodzenie na/w			Twardość po chłodzeniu			
	1030 - 1080°C		powietrzu, oleju, gorącej kąpieli (500 - 550°C)			62 - 64 HRC			
Odpuszczanie	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	525°C	550°C	575°C	600°C
1030°C	62 HRC	59 HRC	57 HRC	58 HRC	60 HRC	60 HRC	59 HRC	55 HRC	46 HRC
1080°C	64 HRC	59 HRC	59 HRC	60 HRC	63 HRC	63 HRC	61 HRC	57 HRC	48 HRC

CTPc-wykres przy chłodzeniu ciągłym



Wykresy odpuszczania przy 1030°C i 1080°C

