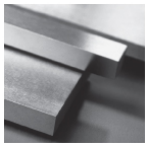


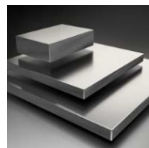
## Nazwa

Materiał-Nr. / Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2312
Nazwa wg składu chemicznego, własności i / lub zastosowania	40CrMnMoS8-6
PN	~40H
AISI/SAE	P20+S
Szukanie alternatywnych gatunków stali w aplikacji ABRAMS <sup>®</sup> PORADNIK STALI	<a href="http://www.poradnikstali.pl/alternatywy/40H">www.poradnikstali.pl/alternatywy/40H</a>

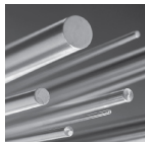
## Wykonanie



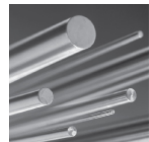
**Stal precyzyjna płaska z nadatkiem [PFS/BA]**  
dł.: 500 mm  
dł.: 1.000 mm



**P-Platten [PPP]**  
L: diverse



**Stal precyzyjna okrągła bez nadatku [PRS]**  
szlifowana na błyszcząco, ISO h8  
dł.: 1.000 mm



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

## Skład chemiczny PN ~40H (wartości orientacyjne wyrażone w procentcie wagi)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
0,35 - 0,45	0,3 - 0,5	1,4 - 1,6	0 - 0,03	0,05 - 0,1	1,8 - 2,0	0,15 - 0,25

## Właściwości fizyczne

Dostarczalna twardość / Stan dostawy	max. 325 HB, ulepszony					
Dostarczalna wytrzymałość na rozciąganie R <sub>m</sub>	ok. 1100 N/mm <sup>2</sup>					
Twardość robocza	max. 50 HRC					
Współczynnik rozszerzalności cieplnej 10 <sup>-6</sup> m/(m • K)	20 - 100°C		20 - 200°C		20 - 300°C	
	12,5		13,4		13,9	
	Stan wyżarzony		12,3		13,0	
Stan ulepszony				13,7		
Przewodność cieplna W/(m • K)	100°C		150°C		200°C	
	250°C		300°C			
	40,2		40,9		40,3	
Stan wyżarzony		39,8		40,4		
Stan ulepszony t				39,9		
				39,0		

## Właściwości techniczne

Ulepszona stal do pracy na zimno i stal na formy do tworzyw sztucznych z dodatkiem siarki, który powoduje dobrą skrawalność, ale tylko warunkową poolerowalność i możliwość wytrawiania. Stal ta posiada wysoki stopień ulepszenia na wskroś i niniejszym równomierną wytrzymałość wytwarzanych części. Często nie jest ona poddawana dalszej obróbce cieplnej, konsekwencją jest brak zniekształceń wymiarowych.

## Możliwości zastosowania

Ogólna budowa maszyn, urządzenia, płyty nośne, części do (nad)budowy / montażu, obudowy do form, formy do tworzyw sztucznych, obróbka tworzyw sztucznych, formy do odlewania ciśnieniowego, narzędzia do kształtowania metalicznych rur poprzez wytwarzanie ciśnienia wewnętrznego za pomocą emulsji wodno-olejowej (Hydroforming), powłoki do przetworników blokowych / komór próżniowych / odbiorników, listwy krawędziowe, stojaki / uchwyty do narzędzi.

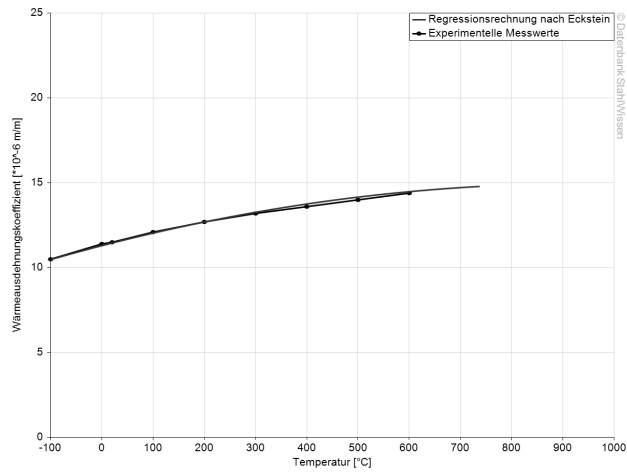


## Obróbka cieplna

Wyżarzanie zmiękczające	<b>Temperatura</b>		<b>Chłodzenie</b>		<b>Twardość po wyżarzeniu</b>		
	710 - 740°C		Piec		max. 325 HB		
Wyżarzanie odprężające	<b>Temperatura</b>		<b>Chłodzenie</b>				
	580 - 620°C		Piec				
Hartowanie	<b>Temperatura</b>		<b>Chłodzenie w</b>		<b>Twardość po chłodzeniu</b>		
	840 - 870°C		oleju, gorącej kąpieli (180 - 220°C)		51 HRC		
Odpuszczanie	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
	51 HRC	50 HRC	48 HRC	46 HRC	42 HRC	36 HRC	28 HRC

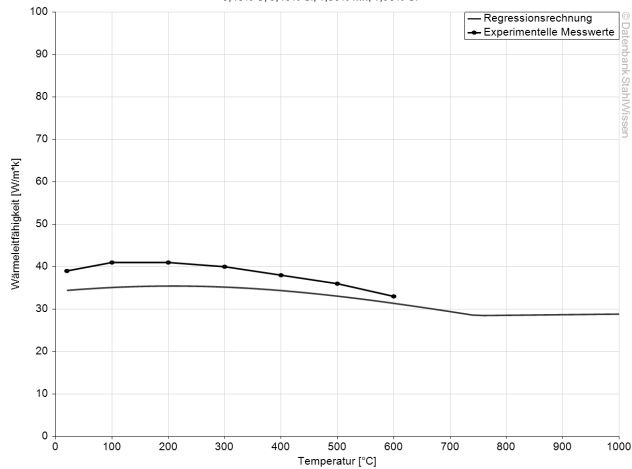
## Wykres współczynnika rozszerzalności cieplnej

Werkstoff: 40CrMnMoS8-6, 1.2312



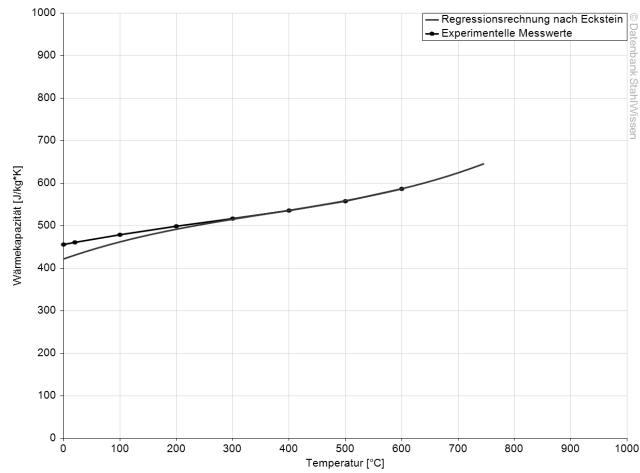
## Wykres przewodności cieplnej

Werkstoff: 40CrMnMoS8-6, 1.2312  
Regressionsrechnung mit folgender Analyse:  
0,40% C; 0,40% Si; 1,50% Mn; 1,90% Cr



## Wykres pojemności cieplnej

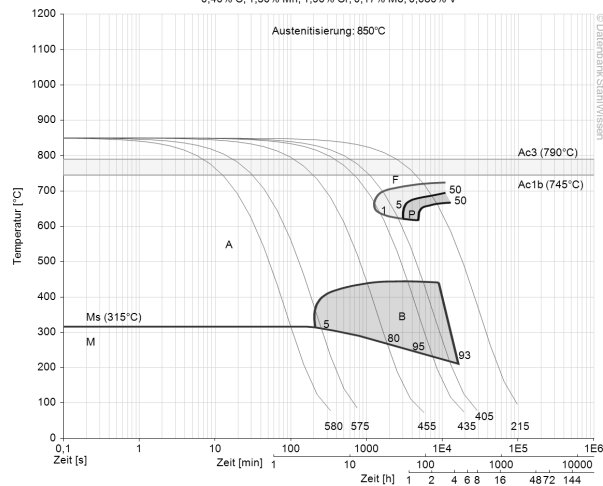
Werkstoff: 40CrMnMoS8-6, 1.2312



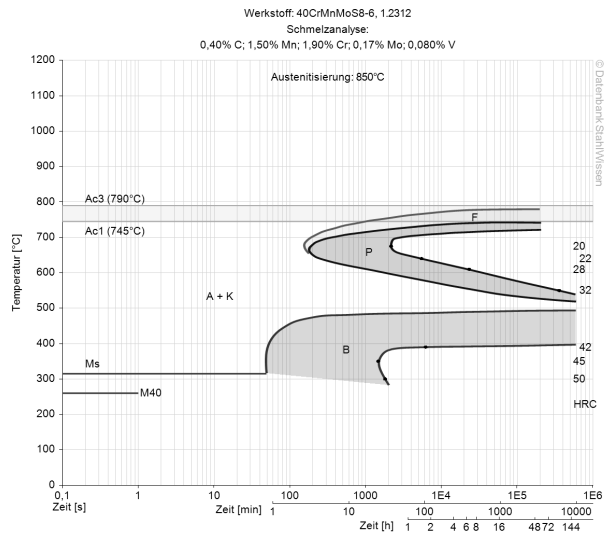
## CTPc-wykres przy chłodzeniu ciągłym

Werkstoff: 40CrMnMoS8-6, 1.2312

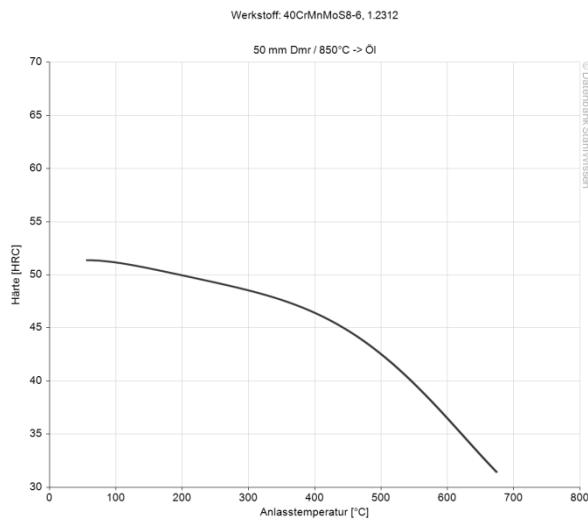
Schmelzanalyse:  
0,40% C; 1,50% Mn; 1,90% Cr; 0,17% Mo; 0,080% V



## CTPi-wykres przemian w warunkach izotermicznych



## Wykres odpuszczania



Podane tutaj dane służą jako wartości orientacyjne. Nie ponosimy za nie odpowiedzialności prawnej.  
Źródło grafik: Datenbank StahlWissen Dr. Sommer Werkstofftechnik  
Stan: 2012

