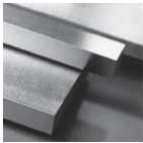


## Dénomination

Nuance / Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2312
EURONORM	40CrMnMoS8-6
AFNOR	40CMD8+S
AISI/SAE	P20+S
Trouver une alternative avec le ABRAMS® GUIDE DES ACIERS	<a href="http://www.guide-aciers.fr/alternatives/40CMD8S">www.guide-aciers.fr/alternatives/40CMD8S</a>

## Finition



**Acier plat de précision avec surépaisseur d'usinage [PFS/BA]**  
L: 500 mm  
L: 1000 mm



**Acier rond de précision sans surépaisseur d'usinage [PRS]**  
rectifié brillant, ISO h8  
L: 1000 mm



**Acier rond de précision avec surépaisseur d'usinage [PRS/BA]**  
écroûté / tourné  
L: 500 mm  
L: 1000 mm

## Composition chimique AFNOR 40CMD8+S (valeur indicative en % du poids)

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

## Propriétés physiques

Dureté à la livraison / état de livraison	max. 325 HB, traité					
Résistance à la traction à la livraison R <sub>m</sub>	env. 1100 N/mm <sup>2</sup>					
Dureté d'utilisation	max. 50 HRC					
Coefficient de dilatation thermique 10 <sup>-6</sup> m/(m • K)	20 - 100°C		20 - 200°C		20 - 300°C	
	Recuit	12,5	13,4	13,9		
	Traité	12,3	13,0	13,7		
Conductibilité thermique W/(m • K)	100°C		150°C		200°C	
	Recuit	40,2	40,9	40,3	40,0	39,0
	Traité	39,8	40,4	40,4	39,9	39,0

## Caractéristiques de la nuance

Acier traité pour le travail à froid et le moulage de matières plastiques qui s'est vu additionner du soufre, un élément qui le rend bien usinable, mais moins polissable et moins corrodable. Haut revenu à cœur, garantissant une solidité homogène des pièces. Très souvent, il n'est plus soumis à un traitement thermique, ce qui exclut donc des modifications de forme.

## Applications possibles

Construction mécanique en général, dispositifs, plaques de base, pièces de montage, cadres de moulage, moules pour matières plastiques, usinage de matières plastiques, moules de coulée sous pression, outils pour hydroformage, gaines de récipients, barres chanfreinées, porte-outils.

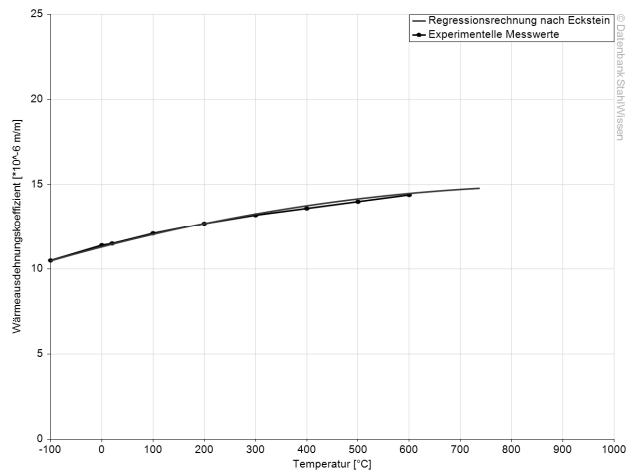


## Traitement thermique

	Température		Refroidissement		Dureté de recuit		
Recuit d'adoucissement	710 - 740°C		Four		max. 325 HB		
Recuit de détente	580 - 620°C		Four				
Trempe	840 - 870°C		Huile, bain chaud (180 - 220°C)		51 HRC		
Revenu	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

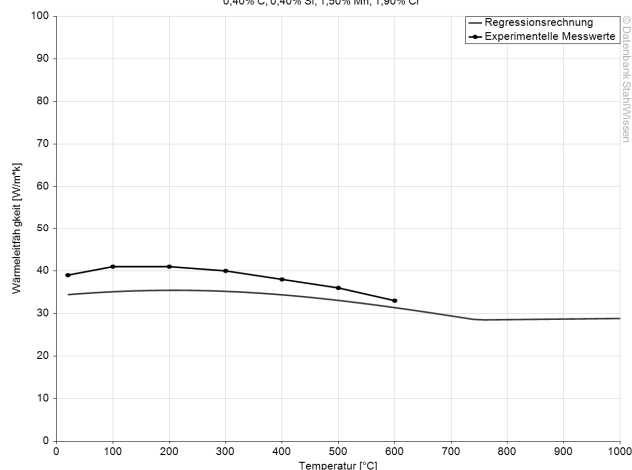
## Diagramme de coefficient de dilatation thermique

Werkstoff: 40CrMnMoS8-6, 1.2312



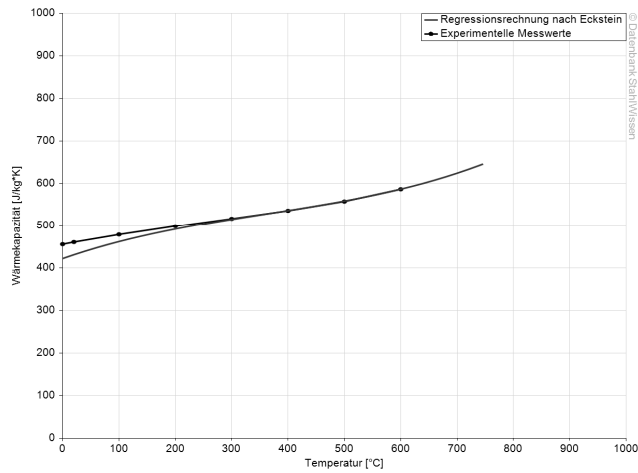
## Diagramme de conductibilité thermique

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



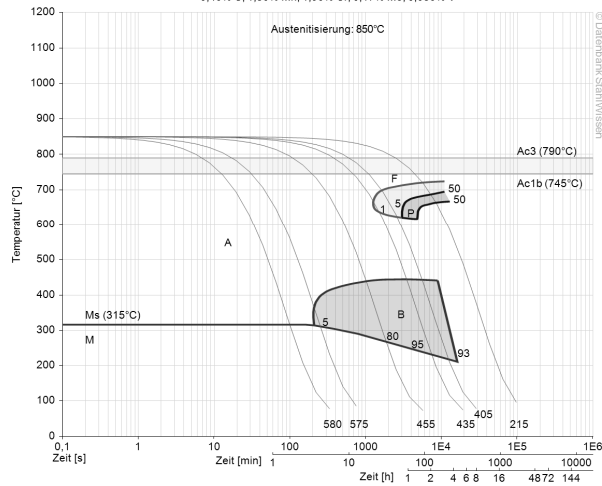
## Diagramme de capacité thermique

Werkstoff: 40CrMnMoS8-6, 1.2312

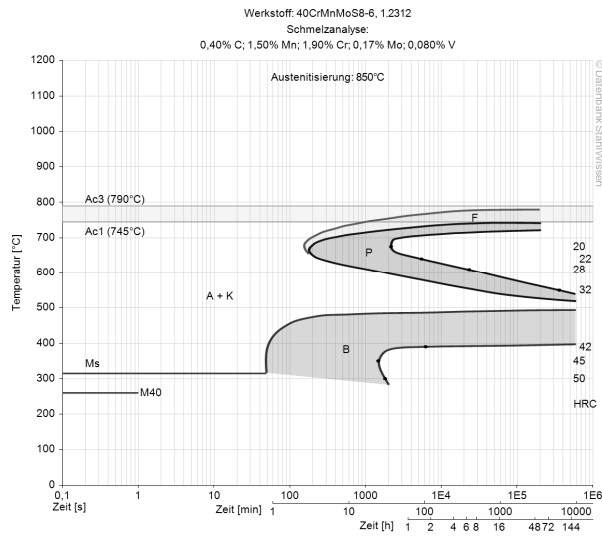


## Diagramme TTT continu

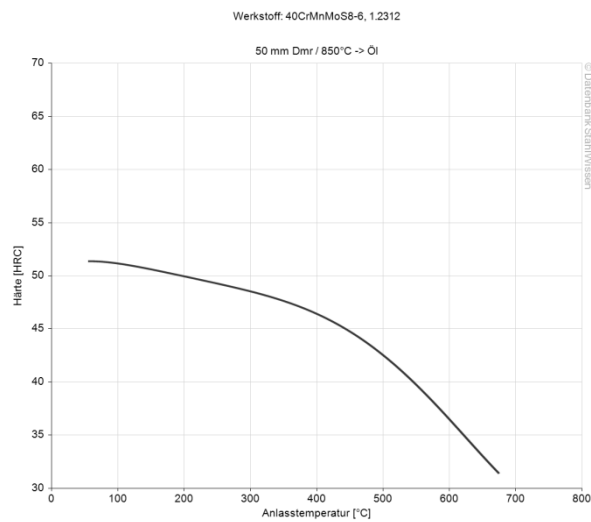
Werkstoff: 40CrMnMoS8-6, 1.2312  
Schmelzanalyse:  
0,40% C; 1,50% Mn; 1,90% Cr; 0,17% Mo; 0,080% V



## Diagramme TTT isotherme



## Courbe de revenu



Les données ci-dessus n'ont qu'une valeur indicative et n'engagent pas notre responsabilité.  
Les diagrammes proviennent de Datenbank StahlWissen Dr. Sommer Werkstofftechnik  
Date de publication: 2012

