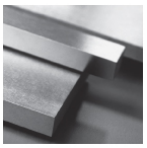
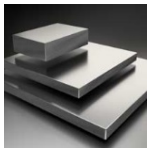
Dénomination

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	**www.guide-aciers.fr/alternatives/40CMD8S**

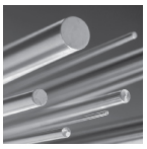
Finition



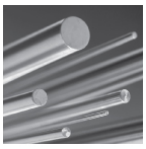
Acier plat de précision
avec surépaisseur d'usinage [PFS/BA]
L: 500 mm
L: 1000 mm



L P-Platten [PPP
L: divers



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_m	env. 1100 N/mm²				
Dureté d'utilisation	max. 50 HRC				
Coefficient de dilatation thermique 10^{-6}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	250°C	300°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.

Les divisions de
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Allemagne

Tribunal d'instance d'Osnabrück | RFA, HRA 6865
Associé commandité:
ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Tribunal d'instance d'Osnabrück | RFA, HRB 20019
Associé-gérant: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
Gérante: Mme Nur H. Nezir, BA

T: +33 (0) 4 81 68 09 10 (Lyon)
T: +33 (0) 4 268 18 10 (Liége)
ventes@abrams-industries.fr
www.abrams-industries.fr/magasin
ID. TVA: DE221940667

Coordonnées bancaires:
Banque: Sparkasse Osnabrück / Allemagne
SWIFT / BIC: NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96

Traitement thermique

Recuit d'adoucissement	**Température**		**Refroidissement**		**Dureté de recuit**		
	710 - 740°C		Four		max. 325 HB		
Recuit de détente	**Température**		**Refroidissement**				
	580 - 620°C		Four				
Trempe	**Température**		**Refroid. brusque**		**Dureté après refroid. brusque**		
	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

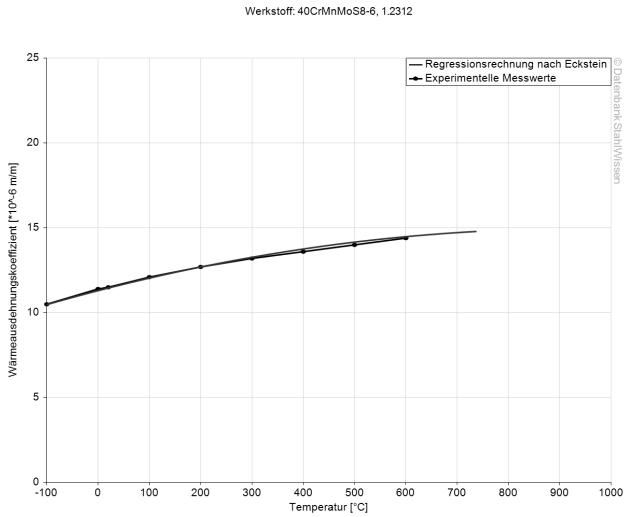


Diagramme de conductibilité thermique

Les divisions de
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Allemagne

Tribunal d'instance d'Osnabrück | RFA, HRA 6865
Associé commandité:
ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Tribunal d'instance d'Osnabrück | RFA, HRB 20019
Associé-gérant: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
Gérante: Mme Nur H. Nezir, BA

T: +33 (0) 4 81 68 09 10 (Lyon)
T: +33 (0) 4 268 18 10 (Liége)
ventes@abrams-industries.fr
www.abrams-industries.fr/magasin
ID. TVA: DE221940667

Coordonnées bancaires:
Banque: Sparkasse Osnabrück / Allemagne
SWIFT / BIC: NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96

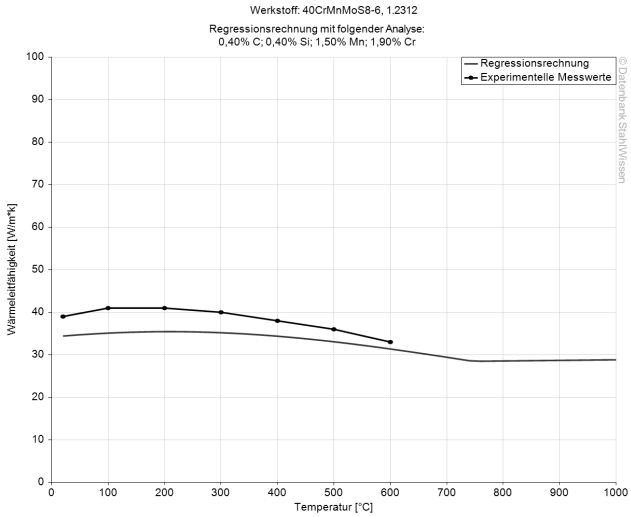


Diagramme de capacité thermique

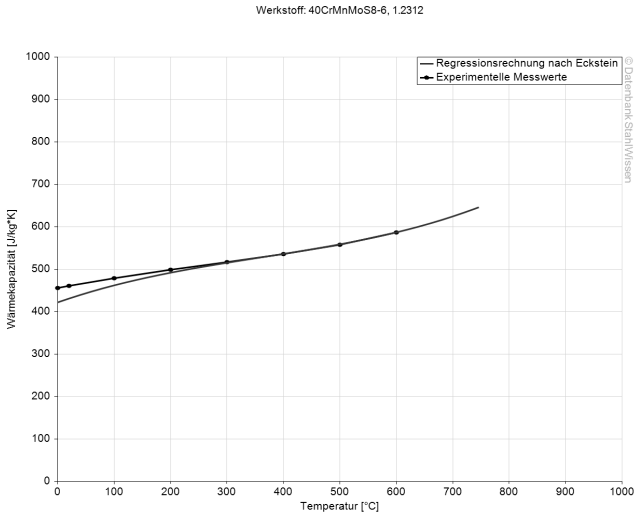


Diagramme TTT continu

Les divisions de
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Allemagne

Tribunal d'instance d'Osnabrück | RFA, HRA 6865
Associé commandité:
ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Tribunal d'instance d'Osnabrück | RFA, HRB 20019
Associé-gérant: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
Gérante: Mme Nur H. Nezir, BA

T: +33 (0) 4 81 68 09 10 (Lyon)
T: +33 (0) 4 268 18 10 (Liége)
ventes@abrams-industries.fr
www.abrams-industries.fr/magasin
ID. TVA: DE221940667

Coordonnées bancaires:
Banque: Sparkasse Osnabrück / Allemagne
SWIFT / BIC: NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96

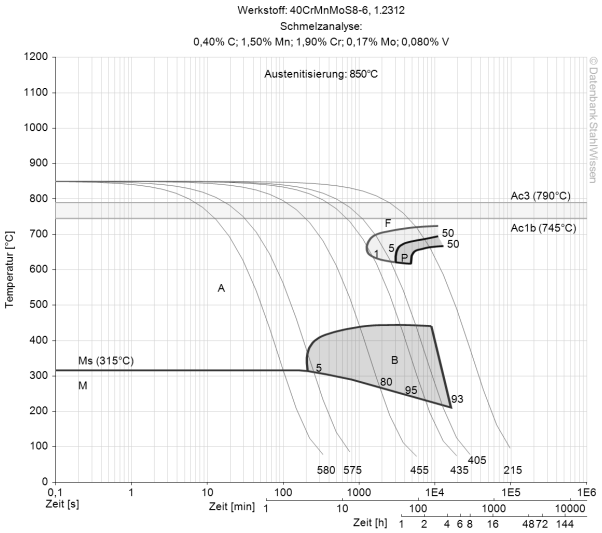
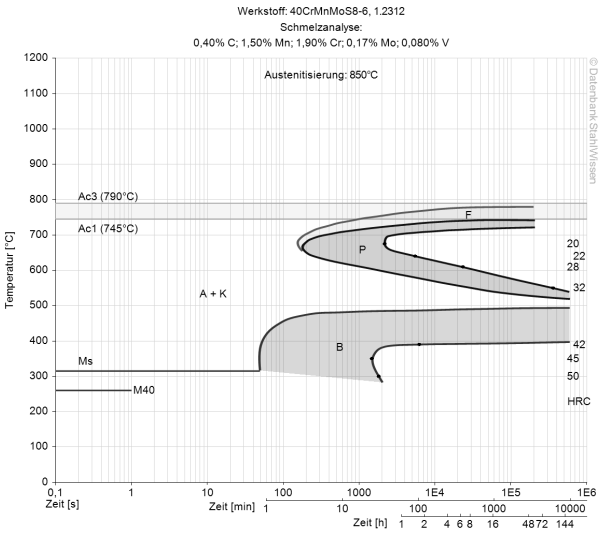


Diagramme TTT isotherme



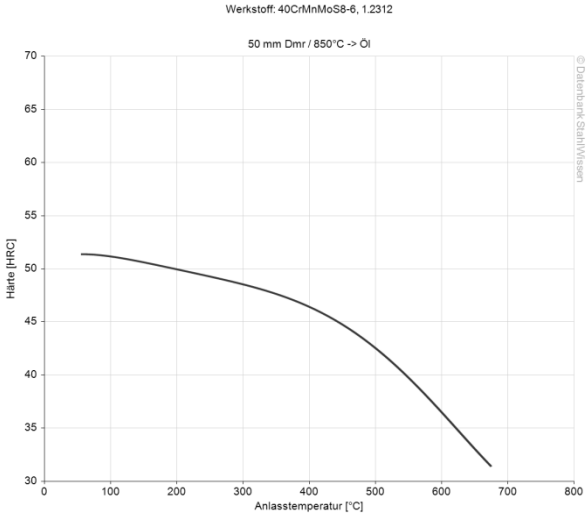
Courbe de revenu

Les divisions de
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Allemagne

Tribunal d'instance d'Osnabrück | RFA, HRA 6865
Associé commandité:
ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Tribunal d'instance d'Osnabrück | RFA, HRB 20019
Associé-gérant: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
Gérante: Mme Nur H. Nezir, BA

T: +33 (0) 4 81 68 09 10 (Lyon)
T: +33 (0) 4 268 18 10 (Liége)
ventes@abrams-industries.fr
www.abrams-industries.fr/magasin
ID. TVA: DE221940667

Coordonnées bancaires:
Banque: Sparkasse Osnabrück / Allemagne
SWIFT / BIC: NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96



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

Les divisions de
ABRAMS Industries GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 / 46
49084 Osnabrück
Allemagne

Tribunal d'instance d'Osnabrück | RFA, HRA 6865
Associé commandité:
ABRAMS Industries Verwaltungs GmbH
Tribunal d'instance d'Osnabrück | RFA, HRB 20019
Associé-gérant: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Jürgen Abrams
Gérante: Mme Nur H. Nezir, BA

T: +33 (0) 4 81 68 09 10 (Lyon)
T: +33 (0) 4 268 18 10 (Liége)
ventes@abrams-industries.fr
www.abrams-industries.fr/magasin
ID. TVA: DE221940667

Coordonnées bancaires:
Banque: Sparkasse Osnabrück / Allemagne
SWIFT / BIC: NOLADE22
IBAN DE63 2655 0105 1522 9268 96