

Dénomination

Nuance / Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.4112
Euronorm	X90CrMoV18
AFNOR	1.4112
AISI/SAE	440B; S44003
Trouver une alternative avec le ABRAMS® GUIDE DES ACIERS	www.guide-aciers.fr/alternatives/1.4112

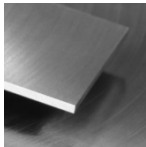
Finition



Acier plat de précision avec surépaisseur d'usinage [PFS/BA]
L: 1.000 mm



éco-Präz® [éco]
L: 300 mm
L: 500 mm



Hart-Präz® [Hart]
L: 250 mm
L: 500 mm



Acier rond de précision sans surépaisseur d'usinage [PRS] étiré blanc / rectifié, ISO h9
L: 1000 mm



Acier rond de précision avec surépaisseur d'usinage [PRS/BA] écroûté / tourné
L: 500 mm
L: 1.000 mm

Composition chimique AFNOR 1.4112 (valeur indicative en % du poids)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0,85 - 0,95	0 - 1,0	0 - 1,0	0 - 0,04	0 - 0,015	17,0 - 19,0	0,9 - 1,3	0,07 - 0,12

Propriétés physiques

Dureté à la livraison / état de livraison	max. 265 HB, recuit d'adoucissement			
Résistance à la traction à la livraison R _m	env. 925 N/mm ²			
Dureté d'utilisation	max. 58 HRC			
Coefficient de dilatation thermique 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C
	10,3	10,8	11,2	11,6
Conductibilité thermique W/(m • K)	20°C	350°C		
	15,9	20,6		

Caractéristiques de la nuance

Acier au chrome martensitique (env. 18 % Cr) résistant à la corrosion, pour le travail à froid. Au moyen d'un traitement thermique, il acquiert une dureté inhabituellement élevée pour les aciers résistants à la corrosion, ainsi qu'une haute résistance à l'usure. Cette nuance est polissable à blanc, résistante aux acides.

Applications possibles

Outils de découpe, couteaux, lames de couteau, disques à couper, couverts, barrettes de guidage, pièces soumises à l'usure, disques de perforation, composants de vis sans fin, arbres de pompe, plateaux de balance, instruments chirurgicaux, moules pour matières plastiques, buses d'injection, paliers à roulement, roulements à billes, construction mécanique en général, industrie alimentaire, industrie du bâtiment.



Traitement thermique

	Température	Refroidissement	Dureté de recuit
Recuit d'adoucissement	780 - 840°C	Four	max. 265 HB
Recuit de détente	600 - 650°C	Four	
Trempe	1000 - 1050°C	Refroid. brusque	
		Air, huile, bain chaud (500 - 550°C), sous pression de gaz (N ₂)	
Revenu	100°C	300°C	600°C
	59 HRC	57 HRC	40 HRC

Diagramme de coefficient de dilatation thermique

Werkstoff: X90CrMoV18, 1.4112

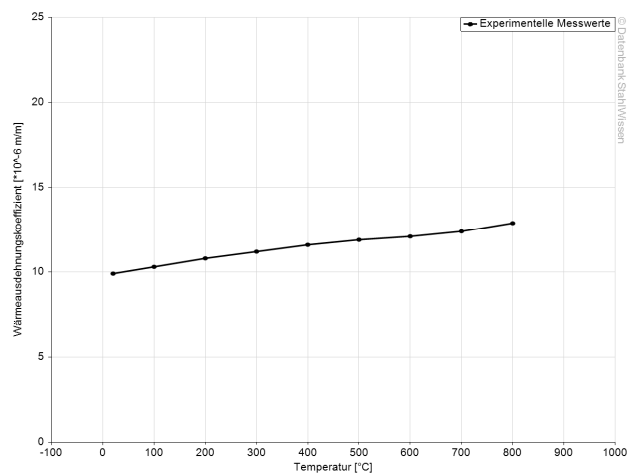


Diagramme de conductibilité thermique

Werkstoff: X90CrMoV18, 1.4112

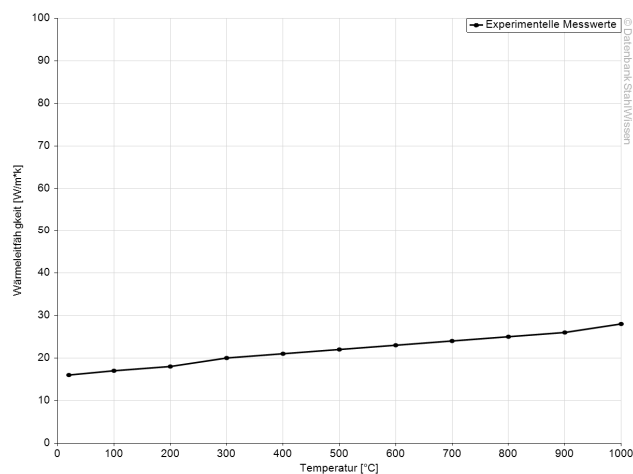


Diagramme de capacité thermique

Werkstoff: X90CrMoV18, 1.4112

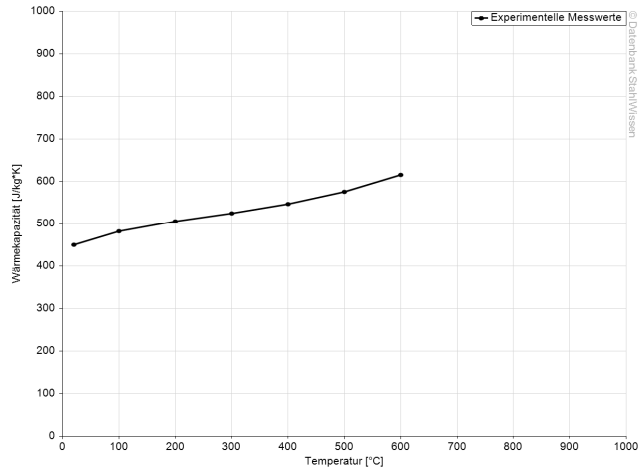


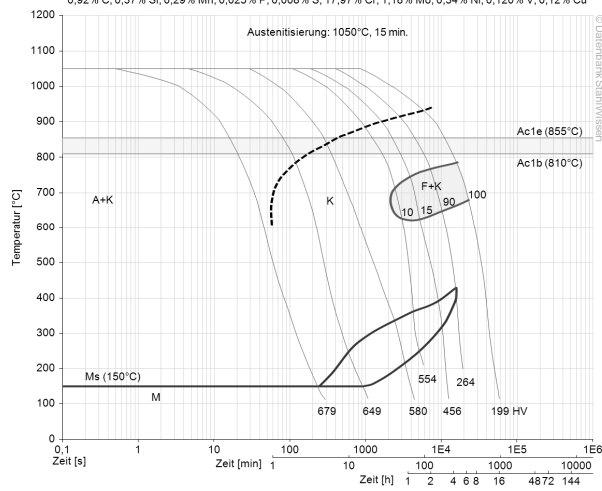
Diagramme TTT continu

Werkstoff: X90CrMoV18, 1.4112

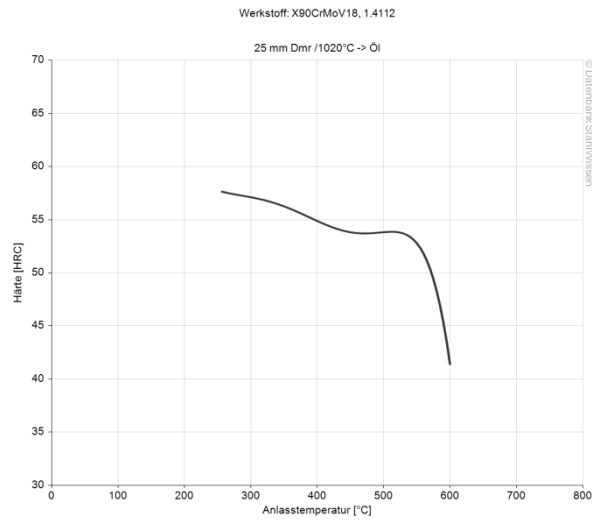
Schmelzanalyse:

0,92% C; 0,37% Si; 0,29% Mn; 0,025% P; 0,008% S; 17,97% Cr; 1,18% Mo; 0,34% Ni; 0,120% V; 0,12% Cu

Austenitisierung: 1050°C, 15 min.



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

