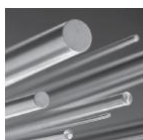


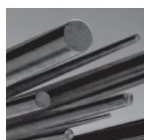
Dénomination

Nuance / Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2709 ESU
EURONORM	X3NiCoMoTi18-9-5
AFNOR	1.2709 ESR
AISI/SAE	1.2709 ESR
Trouver une alternative avec le ABRAMS® GUIDE DES ACIERS	www.guide-aciers.fr/alternatives/1.2709ESR

Finition



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



Acier rond [RS] noir
L: 500 mm
L: 1000 mm

Composition chimique AFNOR 1.2709 ESR (valeur indicative en % du poids)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Ti	Co
0 - 0,03	0 - 0,1	0 - 0,15	0 - 0,01	0 - 0,1	0 - 0,25	4,5 - 5,2	17,0 - 19,0	0,8 - 1,2	8,5 - 10,0

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/mm ²							
Dureté d'utilisation	max. 56 HRC							
Coefficient de dilatation thermique $10^{-6}m/(m \cdot K)$	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 350°C	20 - 400°C	20 - 450°C	20 - 500°C	
	10,1	10,5	10,9	11,1	11,3	11,5	11,8	
Conductibilité thermique $W/(m \cdot K)$	23°C	150°C	300°C	350°C	400°C	500°C		
	18,4	20,4	22,7	23,2	23,5	24,0		

Caractéristiques de la nuance

Acier à outils durcissant par précipitation, ultra dur avec une très bonne ténacité, une haute limite d'élasticité et une remarquable résistance à la traction. Traitement thermique simple à basse température et ainsi peu de variations dimensionnelles et peu de distorsion. Bien usinable, même à l'état trempé.

Applications possibles

Poinçons de presse, poinçons de choc à froid, poinçons à engrenage, outils de frappe à froid, outils de frappe, matrices de presse, matrices de presse à chaud, outils de presse à chaud, porte-outils, poinçons de coupe, moules de coulée sous pression (pour des métaux légers), moules pour matières plastiques, armatures, usinage de métaux légers, lames de cisailles, embouchures, broches de distribution, noyaux, curseurs.

ABRAMS ACIERS PREMIUM

est une marque déposée de
Abrams Engineering Services GmbH & Co. KG
Hannoversche Str. 38 · 49084 Osnabrueck / Allemagne
Associé-gérant: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Juergen Abrams

Amtsgericht Osnabrueck / Allemagne, HRA 6865
N° de TVA intracom.: DE 221940667
Associé commandité: Abrams Engineering Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Osnabrueck / Allemagne, HRB 20019

T: +33 (0)4 81 68 09 10 (Lyon) ventes@aciers-premium.fr
F: +33 (0)4 81 68 09 11 (Lyon) www.aciers-premium.fr
T: +32 (0)4 268 18 10 (Liège) www.magasin.aciers-premium.fr
F: +32 (0)4 268 18 11 (Liège) www.guide-aciers.fr

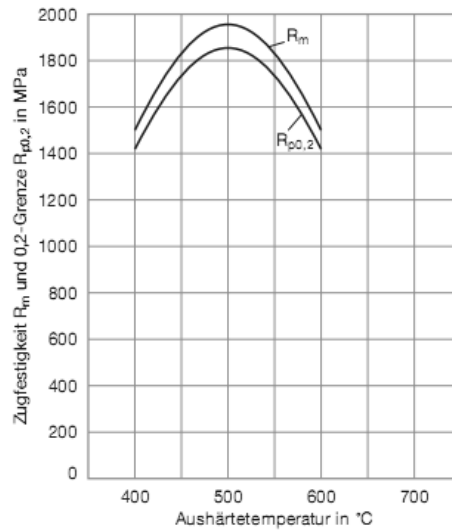
www.aciers-premium.fr/actuel



Traitement thermique

	Température	Refroidissement	Dureté de recuit
Recuit d'adoucissement	850 - 1100°C	Four	max. 325 HB
Trempe	Température	Refroid. brusque	
	env. 490°C	Air	

Diagramme de trempe



ABRAMS ACIERS PREMIUM

est une marque déposée de
 Abrams Engineering Services GmbH & Co. KG
 Hannoversche Str. 38 · 49084 Osnabrueck / Allemagne
 Associé-gérant: Dipl.-Wi.-Ing. Dr. Juergen Abrams

Amtsgericht Osnabrueck / Allemagne, HRA 6865
 N° de TVA intracom.: DE 221940667
 Associé commandité: Abrams Engineering Verwaltungs GmbH
 Amtsgericht Osnabrueck / Allemagne, HRB 20019

T: +33 (0)4 81 68 09 10 (Lyon)
 F: +33 (0)4 81 68 09 11 (Lyon)
 T: +32 (0)4 268 18 10 (Liège)
 F: +32 (0)4 268 18 11 (Liège)

ventes@aciers-premium.fr
 www.aciers-premium.fr
 www.magasin.aciers-premium.fr
 www.guide-aciers.fr

www.aciers-premium.fr/actuel

