

Dénomination

Nuance / Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2343 ESU
EURONORM	X37CrMoV5-1
AFNOR	1.2343 ESR (Z38CDV5-1 ESR)
AISI/SAE	H11 ESR; T20811 ESR
Trouver une alternative avec le ABRAMS® GUIDE DES ACIERS	www.guide-aciers.fr/alternatives/1.2343ESR

Finition



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



€co-Präz* [€co]
L: 300 mm
L: 500 mm

Composition chimique AFNOR 1.2343 ESR (valeur indicative en % du poids)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0,33 - 0,41	0,8 - 1,2	0,25 - 0,5	0 - 0,03	0 - 0,02	4,8 - 5,5	1,1 - 1,5	0,3 - 0,5

Propriétés physiques

Dureté à la livraison / état de livraison	max. 229 HB, recuit d'adoucissement						
Résistance à la traction à la livraison R _m	env. 770 N/mm ²						
Dureté d'utilisation	max. 54 HRC						
Coefficient de dilatation thermique 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C	20 - 500°C	20 - 600°C	20 - 700°C
	11,8	12,4	12,6	12,7	12,8	12,9	12,9
Conductibilité thermique W/(m • K)	20°C		350°C		700°C		
	Recuit		30,0		33,4		
	Traité		26,8		27,3		

Caractéristiques de la nuance

Acier de travail à chaud avec de très bonnes propriétés de résistance mécanique à la chaleur, une haute résistance à l'usure par la chaleur ainsi qu'une bonne ténacité et une bonne conductibilité calorifique. La nuance est refroidissable à l'eau et peu sujette à la fissuration lors d'un échauffement violent. Privilégier la finition ESR si la pureté, l'homogénéité ou la ténacité sont décisives.

Applications possibles

Outils de forge, matrices d'estampage, lames de cisailles à chaud, outils de presse d'extrusion à chaud, outils de presse à filer, matrices de presse pour empreinte, récepteurs de lingots, outils de coulage sous pression, coulage sous pression de métaux légers, mandrins de presse, matrices de presse, poinçons, production de vis, production de rivets, production de boulons, éjecteurs / expulseurs, moules pour matières plastiques.



Traitement thermique

	Température		Refroidissement		Dureté de recuit				
Recuit d'adoucissement	750 - 800°C		Four		max. 229 HB				
	Température		Refroidissement						
Recuit de détente	600 - 650°C		Four						
	Température		Refroid. brusque		Dureté après refroid. brusque				
Trempe	1000 - 1040°C		Air, huile, bain chaud (500 - 550°C)		54 HRC				
	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
Revenu	52 HRC	52 HRC	52 HRC	52 HRC	54 HRC	52 HRC	48 HRC	38 HRC	31 HRC

Diagramme de coefficient de dilatation thermique

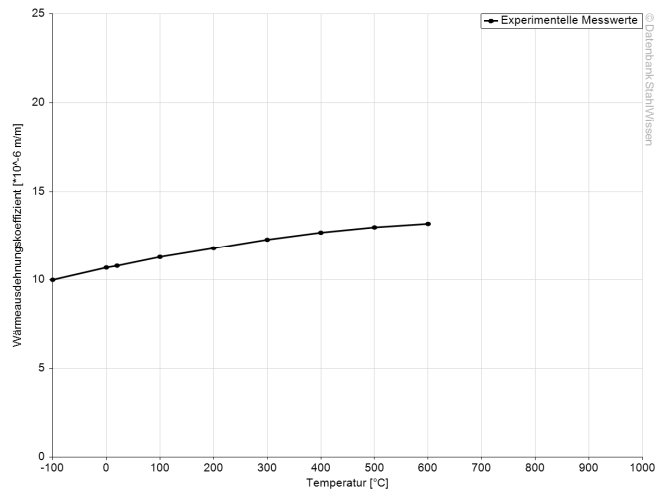


Diagramme de conductibilité thermique

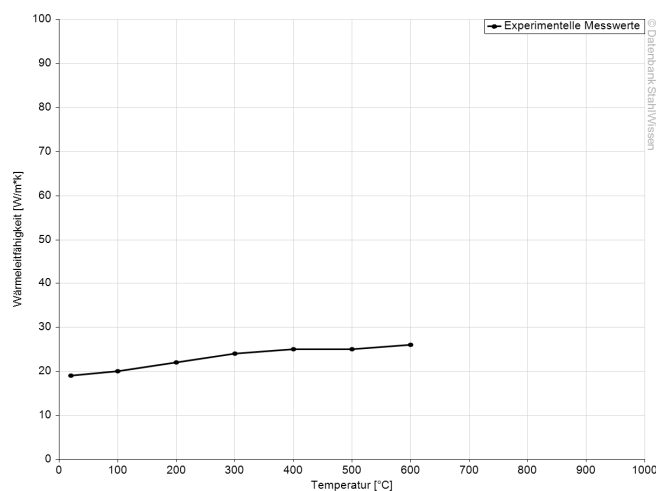


Diagramme de capacité thermique

Werkstoff: X37CrMoV5-1, 1.2343

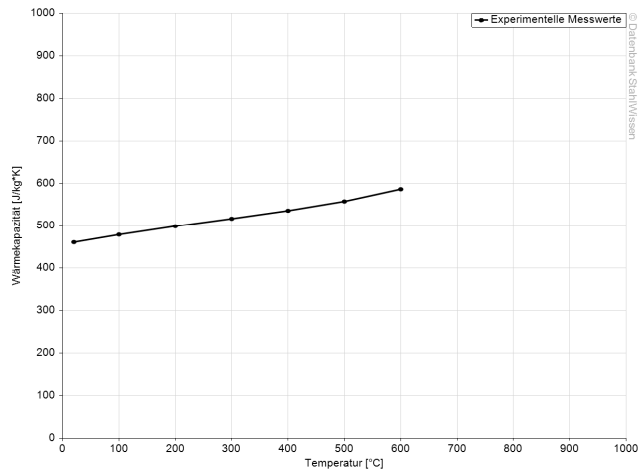


Diagramme TTT continu

Schmelzanalyse:
0,38% C; 1,00% Si; 5,10% Cr; 1,30% Mo; 0,400% V

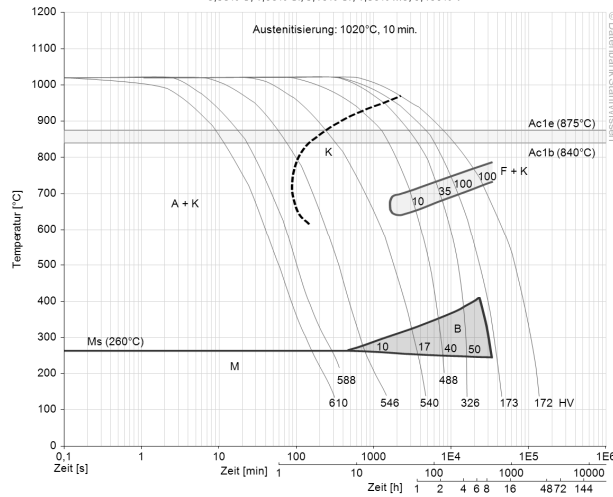
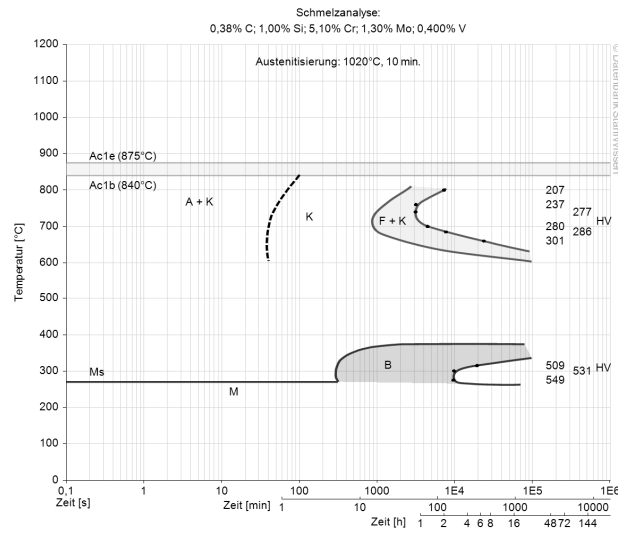
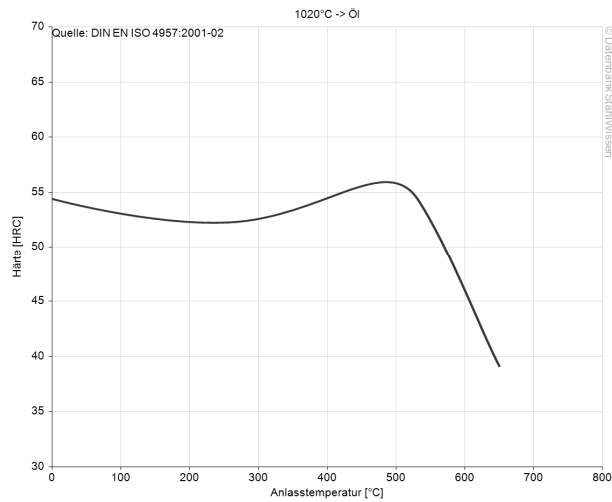


Diagramme TTT isotherme



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

