

Dénomination

Nuance / Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2344 ESU
EURONORM	X40CrMoV5-1
AFNOR	1.2344 ESR
AISI/SAE	H13 ESR; T20813 ESR
Trouver une alternative avec le ABRAMS® GUIDE DES ACIERS	www.guide-aciers.fr/alternatives/1.2344ESR

Finition



Éco-Präz* [Éco]
L: 300 mm
L: 500

Composition chimique AFNOR 1.2344 ESR (valeur indicative en % du poids)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0,35 - 0,42	0,8 - 1,2	0,25 - 0,5	0 - 0,03	0 - 0,02	4,8 - 5,5	1,2 - 1,5	0,85 - 1,15

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. 56 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
	10,9	11,9	12,3	12,7	13,0	13,3	13,5
Conductibilité thermique W/(m • K)	20°C	350°C	700°C				
	Recuit	27,2	30,5	33,4			
	Traité	25,5	27,6	30,3			

Caractéristiques de la nuance

Acier de travail à chaud avec de très bonnes propriétés de résistance mécanique aux températures élevées, une haute résistance à l'usure à chaud (légèrement plus élevée que celle de la nuance 1.2343), une bonne ténacité et une bonne conductivité calorifique. La nuance est refroidissable à l'eau et peu encline à se fissurer lors d'un échauffement violent. La version ESR est à privilégier lorsque la pureté, l'homogénéité ou la ténacité sont au premier plan.

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, broches de perforation, production de vis, production de rivets, production de boulons, éjecteurs, 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	1010 - 1030 °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	53 HRC	52 HRC	52 HRC	54 HRC	56 HRC	54 HRC	50 HRC	42 HRC	32 HRC

Diagramme de coefficient de dilatation thermique

Werkstoff: X40CrMoV5-1, 1.2344

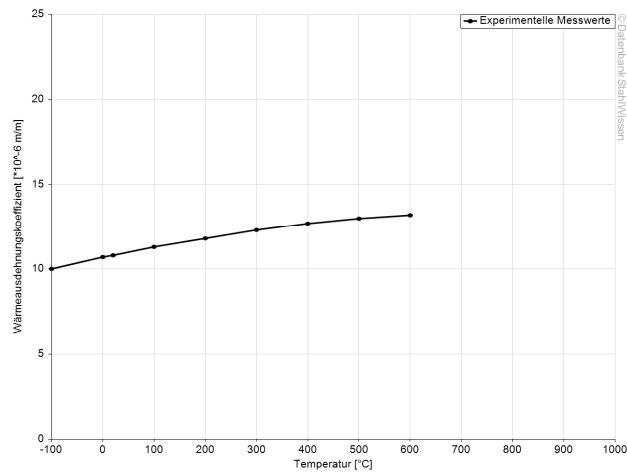


Diagramme de conductibilité thermique

Werkstoff: X40CrMoV5-1, 1.2344

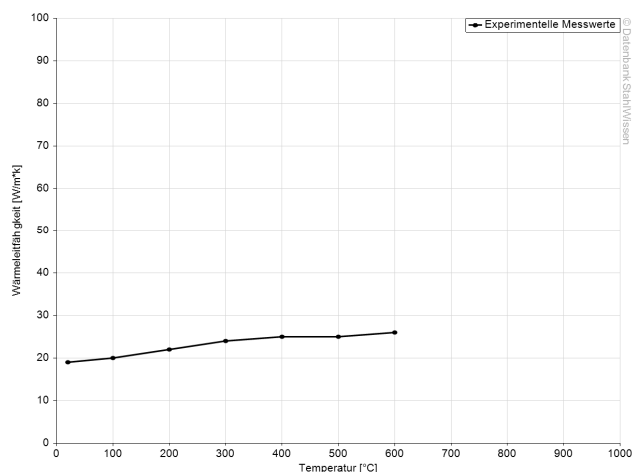


Diagramme de capacité thermique

Werkstoff: X40CrMoV5-1, 1.2344

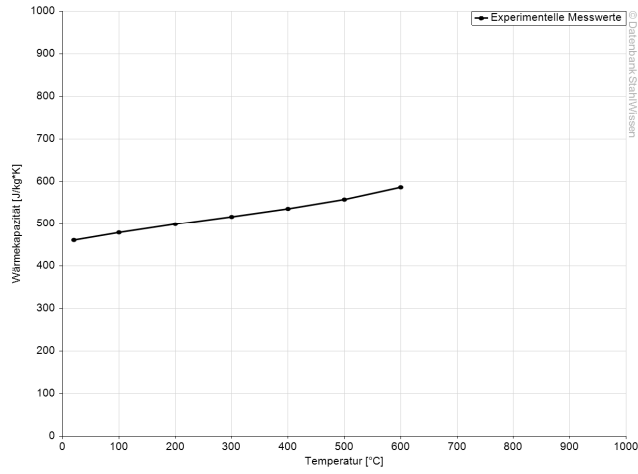


Diagramme TTT continu

Werkstoff: X40CrMoV5-1, 1.2344

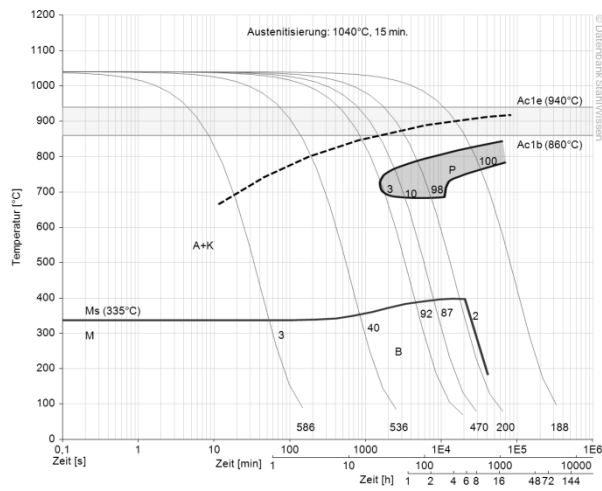
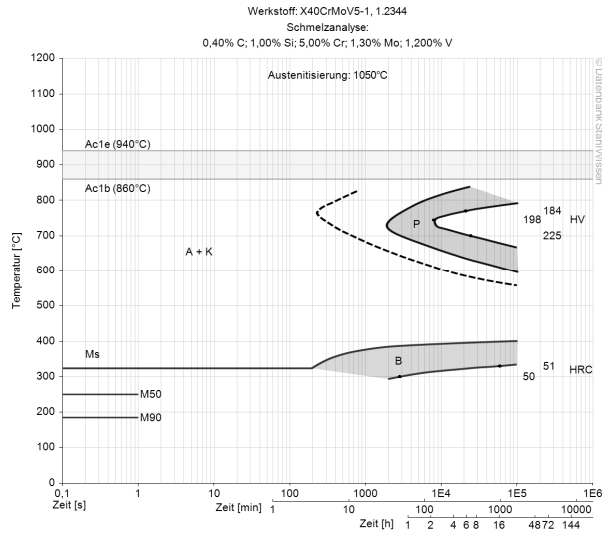
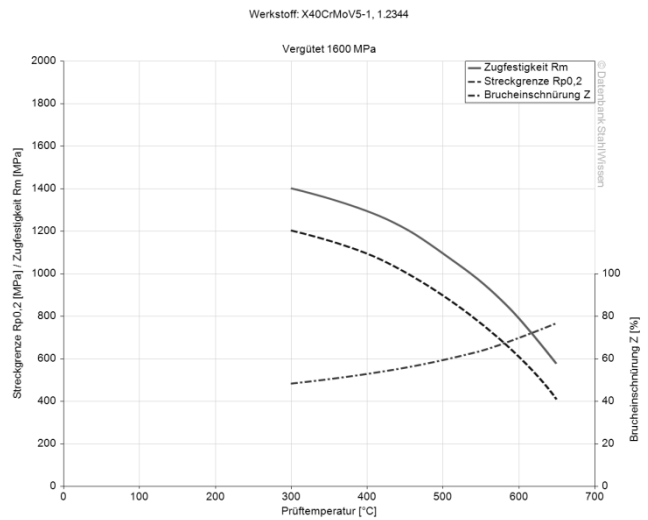
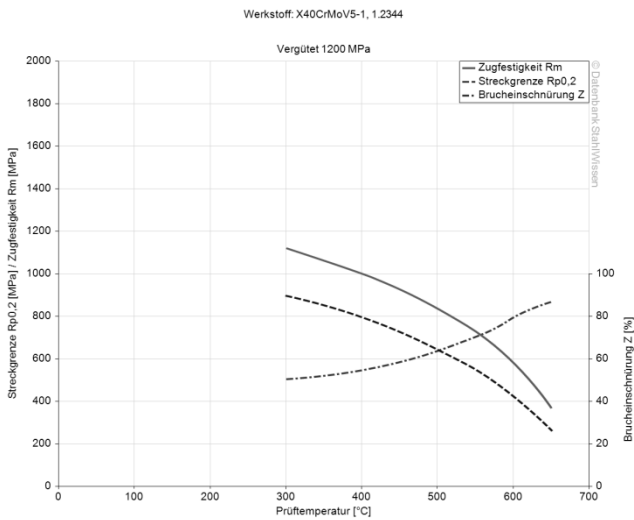


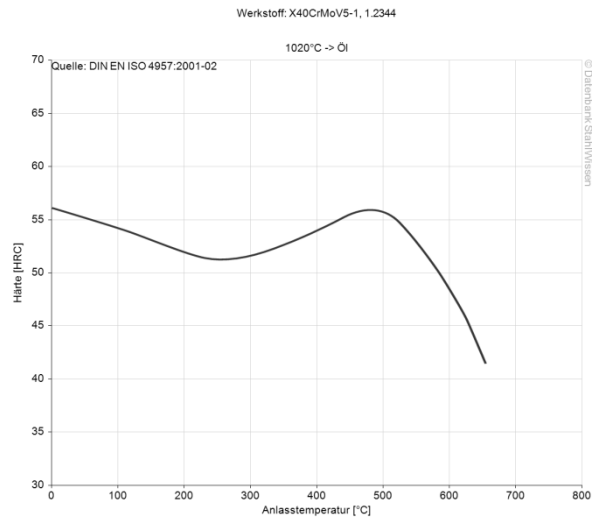
Diagramme TTT isotherme



Diagrammes de traitement



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

