

Dénomination

Nuance / Werkstoff-Nr.	PREMIUM HSS PM 4
Euronorm	PMHS6-5-4
AFNOR	HS6-5-4
AISI/SAE	M4
Trouver une alternative avec le ABRAMS [®] GUIDE DES ACIERS	www.guide-aciers.fr/alternatives/HS6-5-4

Finition



Éco-Präz[®] [Éco]
L: 300 mm

Composition chimique AFNOR HS6-5-4 (valeur indicative en % du poids)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	W
1,25 - 1,4	0 - 0,45	0 - 0,4	0 - 0,03	0 - 0,03	3,8 - 4,5	4,2 - 5,0	3,7 - 4,2	5,2 - 6,0

Propriétés physiques

Dureté à la livraison / état de livraison	max. 270 HB, recuit d'adoucissement			
Résistance à la traction à la livraison R _m	env. 920 N/mm ²			
Dureté d'utilisation	max. 65 HRC			
Coefficient de dilatation thermique 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C
	10,6	11,7	11,9	12,4
Conductibilité thermique W/(m • K)	20°C	350°C	700°C	
	23,5	26,8	26,2	

Caractéristiques de la nuance

Elaboré par un procédé utilisant la métallurgie des poudres, cet acier rapide se caractérise par une ténacité et une résistance à l'usure qui sont plus élevées que celles des nuances PM 23 / HS6-5-3 et 1.3343 / HS6-5-2C. Ledit procédé garantit un haut degré de pureté, une homogénéité optimisée et une répartition des carbures équilibrée et fine et qui optimise la résistance à la rupture et la stabilité des arêtes.

Applications possibles

Outils de poinçonnage, outils de coupe de précision, outils d'usinage, outils de brochage, lames rotatives, outils d'usinage du bois, lames d'engrenage, segments pour scies circulaires, scies à métaux, filières, fraises coniques, poinçons de filage à froid, outils d'emboutissage profond, moules pour matières plastiques avec une résistance à l'usure élevée.



Traitement thermique

Recuit d'adoucissement	Température	Refroidissement	Dureté de recuit
	870 - 900°C	Four	max. 270 HB
Recuit de détente	Température	Refroidissement	
	600 - 650°C	Four	
Trempe	Température	Refroid. brusque	
	1050 - 1230°C	Air, huile, sous pression de gaz (N ₂ +), bain chaud (500 - 550°C)	

Diagramme de traitement thermique

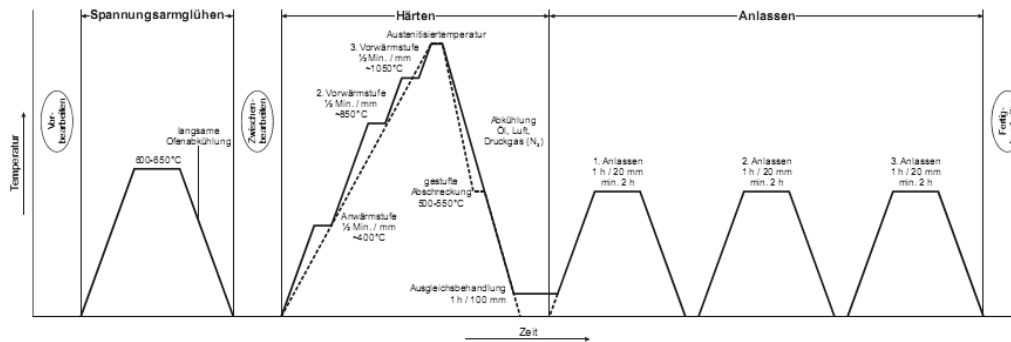
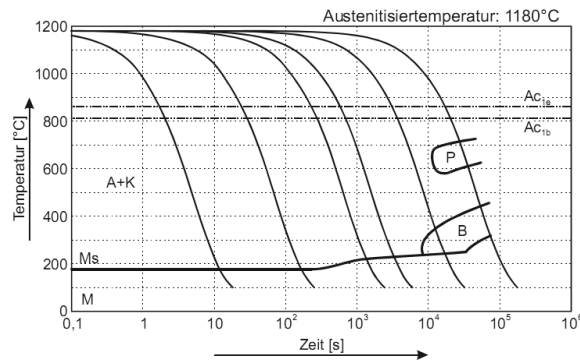


Diagramme TTT continu



Température de revenu/austénisation

Anlasstemperatur	Austenitisiertemperatur		
	1120°C	1160°C	1200°C
Ansprunghärte	65,0 HRc	65,0 HRc	65,0 HRc
540°C	64,0 HRc	64,5 HRc	65,0 HRc
550°C	63,0 HRc	64,0 HRc	65,0 HRc
560°C	62,0 HRc	63,5 HRc	64,5 HRc
580°C	61,0 HRc	62,0 HRc	63,0 HRc
590°C	59,0 HRc	60,0 HRc	62,0 HRc

