

Omschrijving

Materiaal-nr. / Werkstoff-Nr.	PREMIUM HSS PM 4
Afkorting	PMHS6-5-4
AISI/SAE	M4
Link naar alternatieven in de ABRAMS® STAALCONSULENT	www.staalconsulent.nl/alternatieven/PM4

Uitvoering



€co-Präz* [€co]
L: 300 mm

Chemische samenstelling PM 4 (Richtwaarden in gewichtsprocent)

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

Fysicische eigenschappen

Leveringshardheid / Leveringstoestand	max. 270 HB, zachtgegløeid			
Leveringstrekvastheid R _m	ca. 920 N/mm ²			
Gebruikhardheid	max. 65 HRC			
Uitzettingscoëfficiënt 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
Warmtegeleidingscoëfficiënt W/(m • K)	20°C	350°C	700°C	
	23,5	26,8	26,2	

Materiaal eigenschappen

Poedermetallurgisch vervaardigd snelstaal, welke zich door een hogere taaierheid en slijtweerstand dan PM 23 en 1.3343 kenmerkt. Poedermetallurgie garandeert een hogere zuiverheid, een geoptimaliseerde homogeniteit en een gelijkmatige, fijne carbideverdeling. Hierdoor is breukrisico en kanteninstabiliteit geminimaliseerd.

Toepassingsmogelijkheden

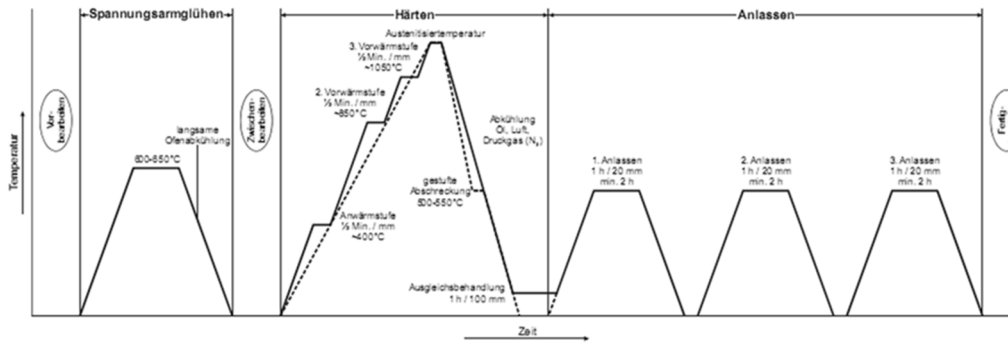
Stansgereedschappen, fijnslijpgereedschappen, verspaningsgereedschappen, ruimers, draaimessen, houtbewerkingsgereedschappen, steekbeitels t.b.v. tandwielproductie, cirkelzaagsegmenten, metaalzaagbladen, snijplaten, verzinkbaar / frees, draadsnijgereedschappen, vloeipersstempels voor koudwerk, dieptrekstempels, kunststofvormen met hoge slijtweerstand.

Warmtebehandeling

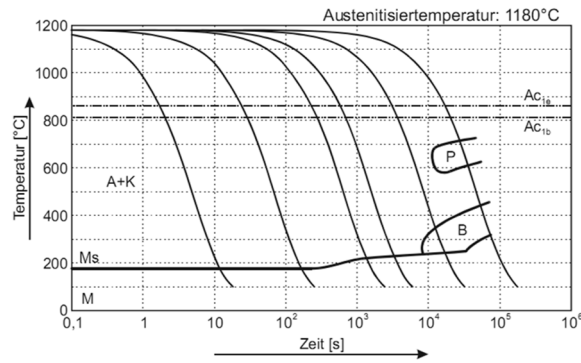
	Temperatuur	Afkoelen	Gloeihardheid
Zachtgloeien	870 - 900°C	Oven	max. 270 HB
Spanningsarm gloeien	Temperatuur	Afkoelen	
	600 - 650°C	Oven	
Harden	Temperatuur	Afschrikken in	
	1050 - 1230°C	Lucht, Olie, Drukgas (N ₂), Warmbad (500 - 550°C)	



Warmtebehandelingsschema



Doorlopende ZTU-Grafiek



Ontlaet- / Austenitiseertemperatuur

Anlasstemperatuur	Austenitiseertemperatuur		
	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

