

Werkzeugstahl, Kunststoffformenstahl

1.2312

40CrMnMoS8-6

VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

- hochfeste Formenrahmen
- mittlere und große Formen
- Kunststoffindustrie
- Maschinenbau
- Werkzeugaufbauten
- Werkzeuge für die spanlose Formgebung
- Konstruktionsteile

BESONDERHEITEN

- gute Maßhaltigkeit
- nitrierbar
- verschleißfest nach dem Nitrieren
- langsame Abkühlung
- gleichmäßige Härte bei großen Querschnitten
- härten nicht üblich, da bereits vorvergütet
- wird oft nicht weiter wärmebehandelt
- für technische Politur nur bedingt geeignet

LIEFERUNG

Lieferhärte:	≤ 320 HB
Lieferzugfestigkeit:	950 - 1100 N/mm ²
Lieferzustand	vergütet

1.2312

40CrMnMoS8-6
AISI P20+S

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	max.	min.
C (Kohlenstoff)	0,45	0,35
Si (Silicium)	0,50	0,30
Mn (Mangan)	1,60	1,40
Cr (Chrom)	2,00	1,80
Mo (Molybdän)	0,25	0,15
S (Schwefel)	0,10	0,05
P (Phosphor)	0,030	

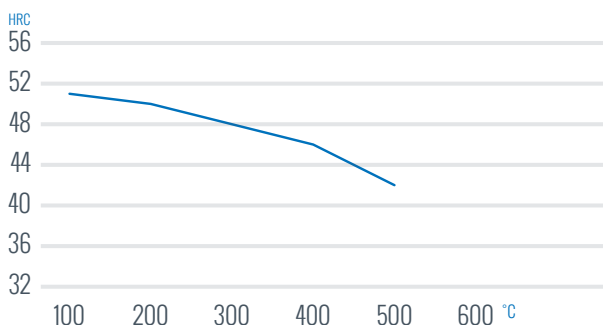
BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

weichglühen	760 - 780 °C	4-6 h Ofenabkühlung
spannungsarm glühen	440 - 480 °C	2-3 h Ofenabkühlung
härten	830 - 870 °C	Öl, Warmbad, Luft
anlassen	640 - 680 °C	vgl. Anlassschaubild

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Dichte	7,85 kg/dm ³
Wärmeleitfähigkeit (20°C)	34,5 W/m · K
Elastizitätsmodul	210 kN/mm ²
spezifische Wärme	460 J/kg · K
spezifischer elektr. Widerstand	0,19 Ω·mm ² /m

ANLASSSCHAUBILD



WERKSTOFF-EIGENSCHAFTEN

	schlecht	mäßig	gut	sehr gut
Zerspanbarkeit	[Progressive bar chart]			
Zähigkeit	[Progressive bar chart]			
Verschleißfestigkeit <small>nach dem Nitrieren</small>	[Progressive bar chart]			
Schweißbarkeit	[Progressive bar chart]			
Korrosionsbeständigkeit	[Progressive bar chart]			
Polierbarkeit	[Progressive bar chart]			
Härtbarkeit	nicht üblich, bereits vorvergütet			

Zugfestigkeit	1.2312	950 - 1100
<small>R_m [N/mm²]</small>	1.2311	950 - 1100
<small>Toolox33</small>		800 - 980
Bruchdehnung	1.2312	18 bei 20°C
<small>A₅ [%]</small>	1.2311	18 bei 20°
<small>Toolox33</small>		16 bei 20°
Streckgrenze	1.2312	800 bei 20°C
<small>R_{p0,2} [N/mm²]</small>	1.2311	800 bei 20°
<small>Toolox33</small>		850 - 700 bei 20°

Richtwerte für die Härte bei 870 °C 2 mal angelassen

100 °C	51 ± 1HRC
200 °C	50 ± 1HRC
300 °C	48 ± 1HRC
400 °C	46 ± 1HRC
500 °C	42 ± 1HRC

Arbeitshärte HRC 50

Haftungsausschluss: Da die Werte je nach Verarbeitung variieren können, sind die genannten Werte lediglich Richtwerte und ohne Garantie.