

Werkzeugstahl, Kaltarbeitsstahl

1.2510

100MnCrW4

VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

- Schnitt-, Stanz- und Schneidwerkzeuge
- Gewindewerkzeuge
- Vorrichtungen
- Schablonen
- Führungsleisten
- Matrizen
- Stempel und Lehren
- Holzbearbeitungswerkzeuge
- Einsätze
- Schieber
- Formen für die Kunststoffindustrie
- Messzeuge
- Konstruktionsteile
- Prägewerkzeuge
- Maschinenmesser für die Metall-, Holz- und Papierindustrie
- Werkzeuge der Stanzereitechnik

BESONDERHEITEN

- gute Maßhaltig
- hohe Oberflächenhärte
- gute Durchhärtung
- gute Schneidhaltigkeit
- mittellegierter Öl härter

Die beiden Werkstoffe 1.2510 und 1.2842 haben eine sehr ähnliche chemische Zusammensetzung und werden in der Regel in einem Atemzug genannt und verkauft. Beide Werkstoffe sind hinsichtlich ihrer Eigenschaften als gleichwertig anzusehen. Es gibt nahezu keine Bearbeitungsunterschiede und auch die Eigenschaften bei der Wärmebehandlungen sind annähernd identisch. Der Werkstoff 1.2842 wurde in Deutschland aus Wolfram- und Chrommangel als Ersatzwerkstoff für den 1.2510 entwickelt.

➔ **DATENBLATT WERKSTOFF 1.2842**

LIEFERUNG

Lieferhärte:	≤ 230 HB
Lieferzugfestigkeit:	740 N/mm ²
Lieferzustand	weichgeglüht

1.2510

100MnCrW4
 AISI O1
 O1 Stahl

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

		max.	min	
C (Kohlenstoff)	1,05	0,95*	0,90	0,85*
Si (Silicium)	0,35	0,40*	0,15	0,10*
Mn (Mangan)	1,20	2,20*	1,00	1,80*
Cr (Chrom)	0,70	0,50*	0,50	0,20*
V (Vanadium)	0,15	0,20*	0,05	0,05*
W (Wolfram)	0,70	.*	0,50	.*
P (Phosphor)	0,035	0,030*		
S (Schwefel)	0,035	0,030*		

* Werkstoff 1.2842

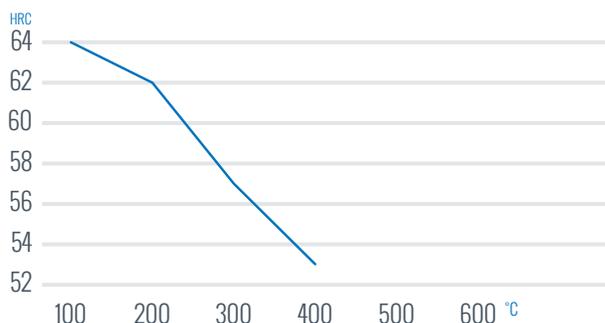
BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

weichglühen	740 - 770 °C	2-3 h Ofenabkühlung
spannungsarm glühen	600 - 650 °C	1-3 h Ofenabkühlung
härten	780 - 820 °C	Öl, abschrecken
anlassen	vgl. Anlassschaubild	

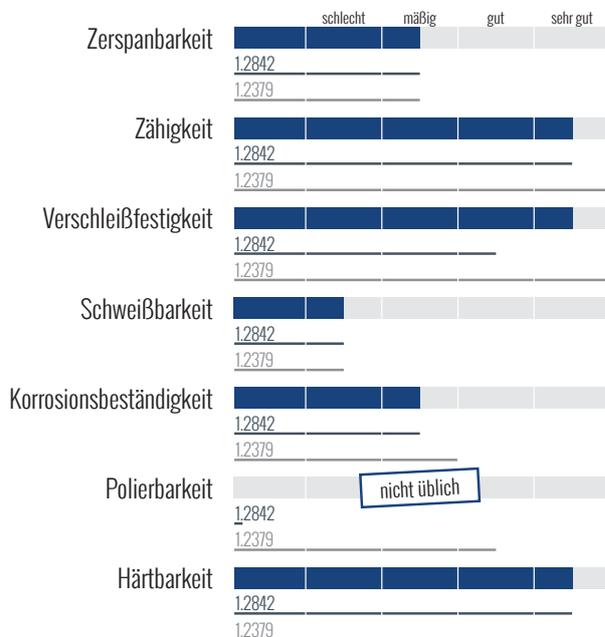
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Dichte	7,85 kg/dm ³
Wärmeleitfähigkeit (20°)	30 W/m · K
Elastizitätsmodul	210 kN/mm ²
spezifische Wärme	460 J/kg · K ²
spezifischer elektr. Widerstand	0,35 Ω·mm ² /m

ANLASSSCHAUBILD



WERKSTOFF-EIGENSCHAFTEN



Zugfestigkeit	1.2510: 740	740
R _m [N/mm ²]	1.2842: 740	1.2379: 830 - 870
Bruchdehnung	1.2510: 25	25
A ₅ [%]	1.2842: 25	1.2379: 25
Streckgrenze	1.2510: 390 - 510	390 - 510
R _{p0.2} [N/mm ²]	1.2842: 390 - 510	1.2379: 420

Richtwerte für die Härte bei 820 °C 2 mal angelassen

100 °C	64 ± 1HRC
200 °C	62 ± 1HRC
300 °C	57 ± 1HRC
400 °C	53 ± 1HRC
500 °C	44 ± 1HRC

Arbeitshärte HRC 62 - 64

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