

NITRIERSTAHL

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (IN MASSEN-% NACH DIN EN 10085)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
min.	0,36	-	0,4	-	-	3,0	0,8	0,15
max.	0,43	0,4	0,7	0,025	0,035	3,5	1,1	0,25

Kundenspezifische Einschränkungen der Normanalyse sind nach Rücksprache mit der Deutsche Edelstahlwerke GmbH möglich.

VERWENDUNGSHINWEISE

Nitrodur 8523 wird hauptsächlich für Teile des Automobilbaus und des allgemeinen Maschinenbaus eingesetzt. Diese Bauteile (z. B. Kettenbolzen) unterliegen hohen Verschleißbelastungen und werden deshalb nach der Bearbeitung nitriert.

SCHWEISSEN

Nitrodur 8523 ist nur schwer schweißbar und sollte daher in Schweißkonstruktionen nicht eingesetzt werden.

WARMUMFORMUNG

Nitrodur 8523 wird bei 1100°C - 850°C warmumgeformt und anschließend langsam abgekühlt.

NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

DIN EN 10085	1.8523 40CrMoV13-9
B.S.	3S132, 897M39 (EN40C)

TECHNISCHER LIEFERZUSTAND

weichgeglüht (+A)	max. 248 HB
-------------------	-------------

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Dichte in kg/dm ³	7,72
Elastizitätsmodul in GPa	210
Elektrischer Widerstand bei 20°C in (Ω mm ²)/m	0,19
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C in W/(m K)	42,6
Spezifische Wärmekapazität bei 20°C in J/(kg K)	470
Mittlerer Wärmeausdehnungskoeffizient im weichgeglühten Zustand in 10 ⁻⁶ K ⁻¹	
» 20°C - 100°C	11,1
» 20°C - 200°C	12,1
» 20°C - 300°C	12,9
» 20°C - 400°C	13,5



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI RAUMTEMPERATUR IM VERGÜTETEN ZUSTAND (+QT) NACH DIN EN 10085

d in mm	Streckgrenze in MPa	Zugfestigkeit in MPa	Bruchdehnung ($L_0 = 5 d_0$) in %	Kerbschlagarbeit ISO - V in J
$16 \leq d \leq 40$	≥ 750	950 – 1150	≥ 11	≥ 25
$40 < d \leq 100$	≥ 720	900 – 1100	≥ 13	≥ 25
$100 < d \leq 160$	≥ 700	870 – 1070	≥ 14	≥ 30
$160 < d \leq 250$	≥ 625	800 – 1000	≥ 15	≥ 30

Die Probenentnahme für die Untersuchungen erfolgt nach DIN EN 10085. Abweichende Anforderungen können auf Anfrage berücksichtigt werden.

WÄRMEBEHANDLUNG

	Temperatur in °C	Abkühlung
Weichglühen (+A)	680 - 720	langsame Abkühlung
Vergüten (+QT)		
» Härten	870 - 970	Wasser, Öl, Polymer ¹
» Anlassen ²	580 - 700	Luft
Nitrieren ³	480 - 570	

¹ Das Abschrecken in Polymer bewirkt verbesserte Maßhaltigkeit.

² mind. 1 h

³ max. Härte von 950 HV1



