

TK 3505 - Werkstoffdatenblatt - Wälzlagerstahl

Wst.Nr. 1.3505	100Cr6
Min.	C 0,93 Si 0,15 Mn 0,25 P - S - Cr 1,35 Mo - *)
Max.	C 1,05 Si 0,35 Mn 0,45 P 0,025 S 0,015 Cr 1,6 Mo 0,1 *)

Kundenspezifische Einschränkungen der Normanalyse sind nach Rücksprache mit der ThyssenKrupp Materials Austria möglich.

Normen und Bezeichnungen

DIN EN ISO 683-17	100Cr6
AISI	52100
UNE	F.1310
BS	2S135, 535A99
JIS	SUJ2
AFNOR	100C6
SS	2258
GOST	SchCh15

Verwendungshinweise

TK 3505 ist ein klassischer Wälzlagerstahl. Diese Güte eignet sich zur Herstellung von Kugellagern, Rollenlagern und Nadellagern. TK 3505 wird weiterhin im Maschinenbau für verschleißbeanspruchte Bauteile, z. B. für Pumpenwellen in verschleißfördernden Medien und für Bauteile in Automobilspritzanlagen verwendet. Hierzu wird er zum Teil randschichtgehärtet.

Technischer Lieferzustand

Geglüht auf kugelligen Zementit (+AC)	max. 207 HB
sägbar	max. 300 HB
auf Scherbarkeit behandelt (+S)	max. 246 HB
geglüht auf kugelligen Zementit (+AC) + kaltgezogen (+C)	max. 241 HB

Schweißen

TK 3505 ist grundsätzlich nicht schweißbar.

Warmumformung

TK 3505 wird bei 1100°C – 850°C warmumgeformt und soll anschließend an ruhender Luft oder langsamer abgekühlt werden.

Physikalische Eigenschaften

Dichte (kg/dm ³)	7,8
Elastizitätsmodul in GPa	210
Elektr. Widerstand bei 20 °C in (Ω mm ²)/m	0,19
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C in W/(m K)	33,0
Spez. Wärmekapazität bei 20 °C in J/(kg K)	460
Mittlerer Wärmeausdehnungskoeffizient	
Im weichgeglühten Zustand in 10 ⁻⁶ K ⁻¹	
20 – 100 °C	11,5
20 – 200 °C	12,5
20 – 300 °C	13,3
20 – 400 °C	13,9

Wärmebehandlung

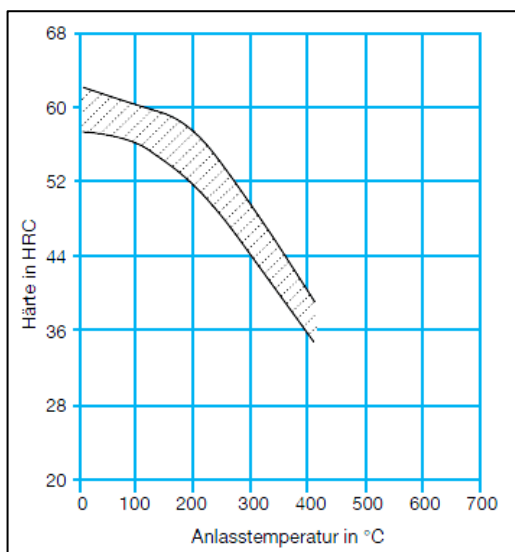
	Temperatur in °C	Abkühlung
Normalglühen (+N)	870 – 900	Luft
Weichglühen (+A)	750 – 800	Ofen
Spannungsarmglühen (+SR)	600 – 650	Ofen, Luft
Härten	800 – 830	Wasser, Öl, Polymer
Härten	830 – 870	Öl, Polymer
Entspannen	150 – 180	Luft

*) Chemische Zusammensetzung (in Massen-% nach DIN EN ISO 683-17)

TK 3505 - Werkstoffdatenblatt - Wälzlagerstahl

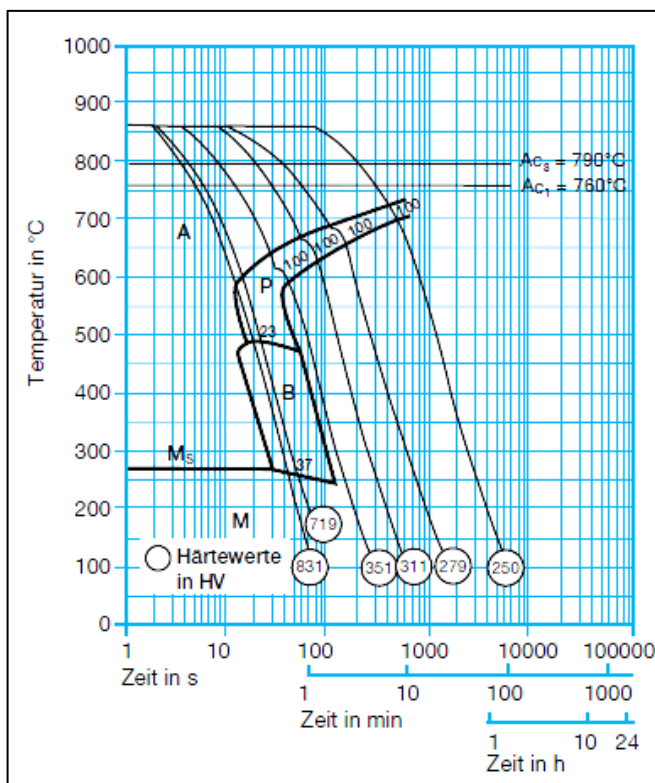
Anlassschaubild

Härtetemperatur: 850 °C, Öl
Anlasszeit: 1 h



Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild

C 1,03 Si 0,3 Mn 0,29 P
0,016 S 0,007 Cr 1,47 *)



Wichtiger Hinweis

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen sind keine Eigenschaftszusicherungen, sondern dienen der Beschreibung. Die Angaben, mit denen wir Sie beraten wollen, entsprechen den Erfahrungen des Herstellers und unseren eigenen. Eine Gewähr für die Ergebnisse bei der Verarbeitung und Anwendung der Produkte können wir nicht übernehmen.