

### WARMARBEITSSTAHL

#### CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (IN MASSEN-%)

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0,45	0,3	0,3	3,0	5,0	1,0

#### WERKSTOFFEIGENSCHAFTEN

- » hervorragende Warmfestigkeit
- » hohe Zähigkeit
- » sehr gute Temperaturwechselbeständigkeit
- » höchster Warmverschleißwiderstand
- » wasserkühlbar

#### VERWENDUNGSHINWEISE

- » hoch verschleißbeanspruchte Gesenkeinsätze
- » Warmarbeitswerkzeuge für höchste Temperaturbelastung
- » Schnellschmiedewerkzeuge
- » Schwermetall-Druckguss

#### NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

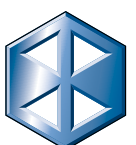
Thermodur 2999 Superclean ist ein nicht genormter Spezialstahl der Deutschen Edelstahlwerke GmbH.

#### PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Wärmeausdehnungskoeffizient in  $10^{-6}/K$

» 20 - 100°C	11,3
» 20 - 200°C	11,9
» 20 - 300°C	12,2
» 20 - 400°C	12,6
» 20 - 500°C	13,0
» 20 - 600°C	13,3
» 20 - 700°C	13,5

Wärmeleitfähigkeit in W/(m K)	geglüht	vergütet
» 20°C	37,8	31,4
» 350°C	39,5	35,2
» 700°C	39,5	36,2



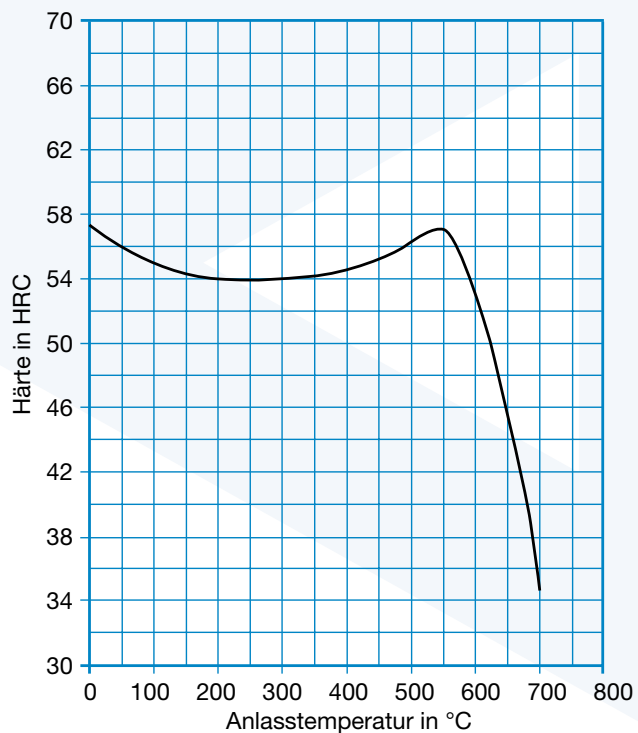
### WÄRMEBEHANDLUNG

	Temperatur	Abkühlen	Härte
Weichglühen (+A)	750 - 800°C	Ofen	max. 230 HB
Härten	1070 - 1100°C	Öl, Warmbad (500 - 550°C)	57 HRC (nach dem Abschrecken)

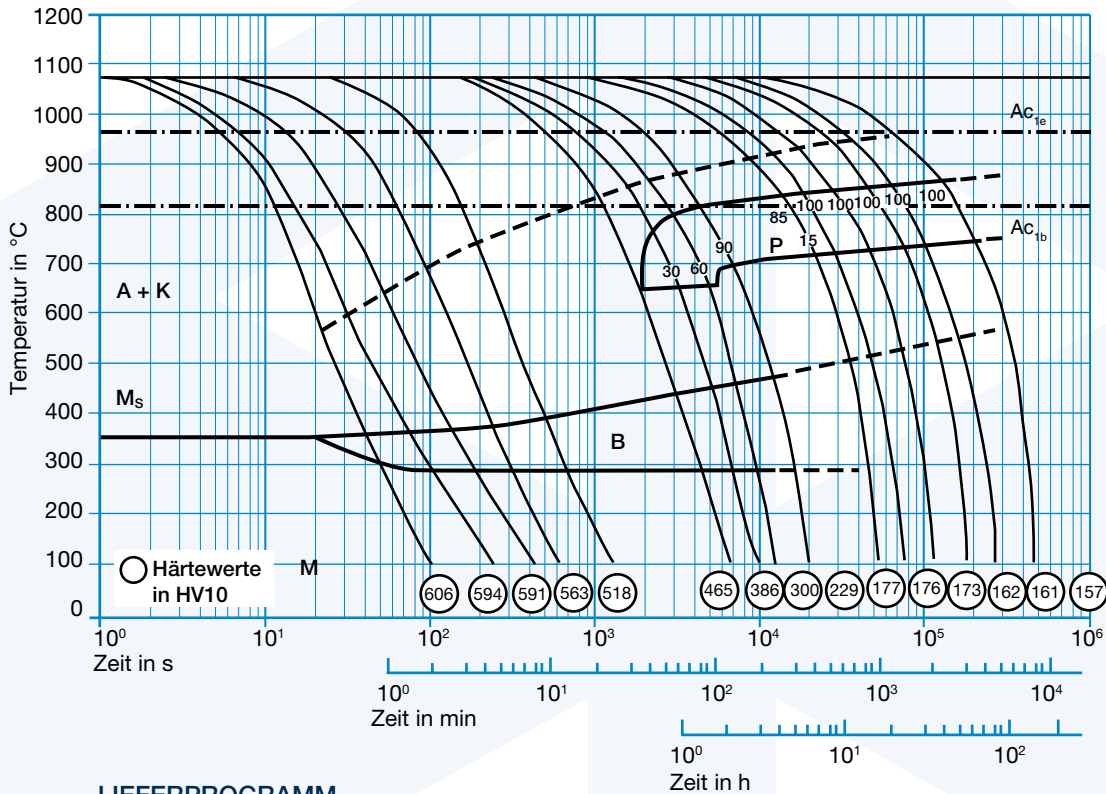
### ANLASSEN

Anlasstemperatur in °C	100	200	300	400	500	550	600	650
Härte in HRC	55	54	54	55	56	57	53	46

### ANLASSSCHAUBILD



### KONTINUIERLICHES ZEIT-TEMPERATUR-UMWANDLUNGSSCHAUBILD



### LIEFERPROGRAMM

Unser gesamtes Lieferprogramm finden Sie in der Broschüre „Hightech-Lösungen für die Welt von morgen“ auf unserer Homepage [www.dew-stahl.com](http://www.dew-stahl.com).

Wir behalten uns ausdrücklich vor, die Inhalte unserer Datenblätter ohne gesonderte Ankündigung jederzeit zu verändern, zu löschen und/oder in sonstiger Weise zu bearbeiten. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Deutsche Edelstahlwerke GmbH  
Austr. 4  
58452 Witten  
Fon: +49 (0) 2302 29 - 0  
Fax: +49 (0) 2302 29 - 4000

[info@dew-stahl.com](mailto:info@dew-stahl.com)  
[www.dew-stahl.com](http://www.dew-stahl.com)

