

Warmarbeitsstahl für höchste Anforderungen

Chemische Zusammensetzung

Richtanalyse in Massen -%

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0,35	0,30	0,30	5,00	1,85	0,70

Normen und Standards

Thermodur® E 38 K Superclean ist ein nicht international genormter Spezialstahl der Deutschen Edelstahlwerke. In der Stahl-Eisen-Liste ist der Stahl mit der Werkstoffnummer 1.2340 und der Bezeichnung X36 CrMoV 5-1 gelistet.

Eigenschaften

- Cr-Mo-V legierter Warmarbeitsstahl mit geringsten Anteilen an Spurenelementen
- Höchste Zähigkeit
- Ausgezeichnete Temperaturwechselbeständigkeit
- Guter Warmverschleißwiderstand
- Hohe Warmfestigkeit
- Hervorragende Homogenität
- Exzellente Isotropie
- Ausgezeichnete Polierfähigkeit

Anwendungen

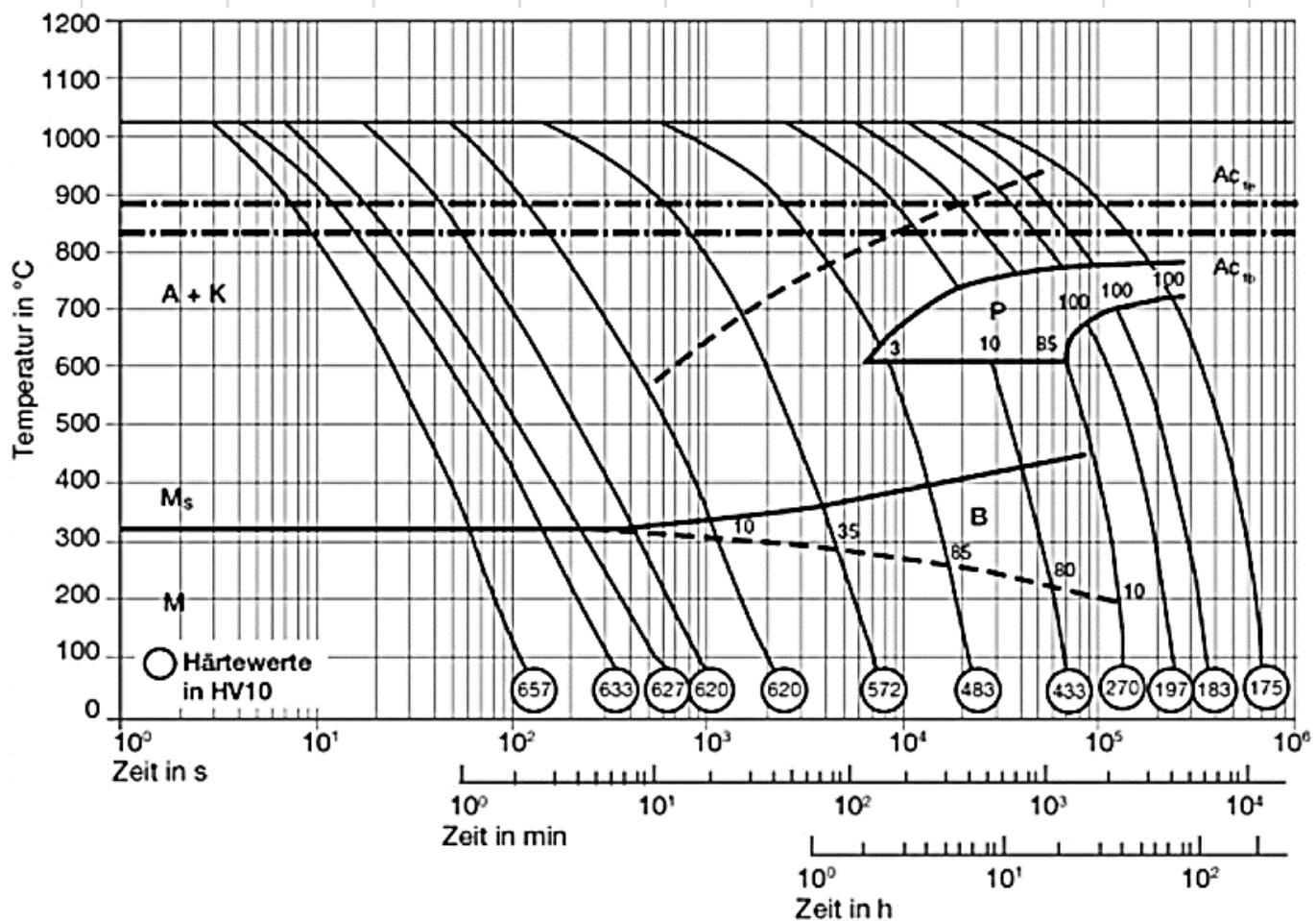
- Warmarbeitsstahl für höchste Anforderungen an die Zähigkeit
- Druckgießwerkzeuge für die Leichtmetallverarbeitung besonders bei komplexen und großformatigen Werkzeugen
- Strangpressmatrizen für die Leichtmetallverarbeitung besonders bei großen und formschwierigen Profilen
- Schmiedegesenke und Gesenkeinsätze
- Hochglanzpolierte Kunststoffformen und Formeinsätze

Physikalische Eigenschaften

Wärmeausdehnungskoeffizient in $10^{-6}/K$	
20 - 100 °C	11,8
20 - 200 °C	12,4
20 - 300 °C	12,6
20 - 400 °C	12,7
20 - 500 °C	12,8
20 - 600 °C	12,9
20 - 700 °C	12,9

Wärmeleitfähigkeit in W/(mK)		
	geglüht	vergütet
20 °C	29,8	26,8
350 °C	30,0	27,3
700 °C	33,4	30,3

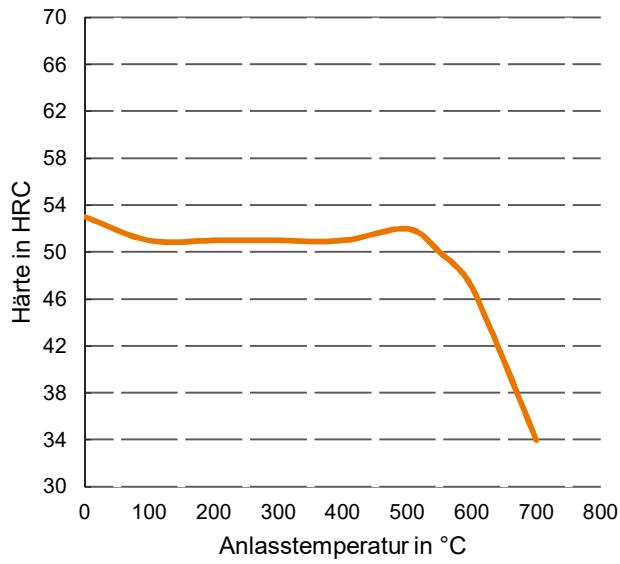
Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild



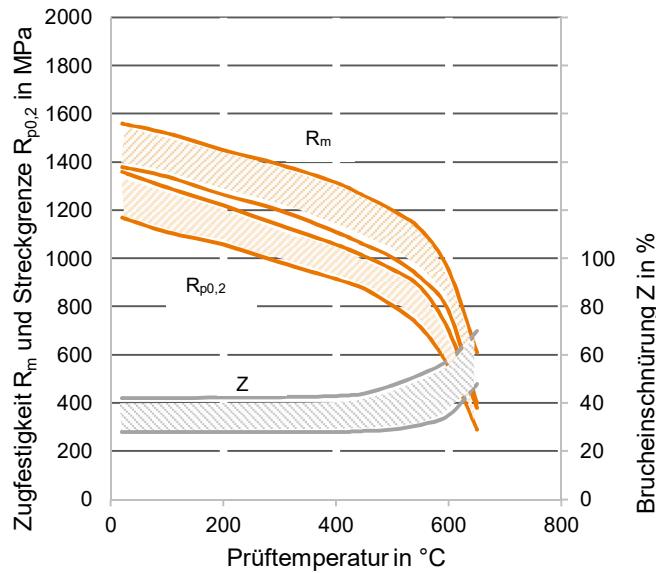
Wärmebehandlung

	Temperatur in °C	Abkühlmedium	Härte
Weichglühen	740 – 780 °C	Ofen	≤ 200 HB (Lieferhärte)
Härten	990 -1020 °C	Öl, Warmbad (500 – 550 °C)	53 HRC (nach Abschrecken)
Anlassen			
100		Luft	51 HRC
200			51 HRC
300			51 HRC
400			51 HRC
500			52 HRC
550			50 HRC
600			47 HRC
650			34 HRC

Anlassschaubild



Warmfestigkeitsschaubild



Weitere Informationen über unsere Produktpalette aus Werkzeugstahl, Rost- Säure- und Hitzebeständige Stählen sowie Edelbaustählen finden Sie unter www.swisssteelgroup.com

Entdecken Sie außerdem unser Green Steel Portfolio auf www.swissgreensteel.com

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Daten entsprechen Standard- oder Mittelwerten und stellen keine Gewährleistung oder Garantie für Mindest- oder Höchstwerte dar. Die in unseren Werkstoffprüfzeugnissen enthaltenen Angaben sind allein maßgeblich.

Anwendungsempfehlungen für die in diesem Dokument beschriebenen Werkstoff dienen lediglich zur Orientierung damit der Leser eine eigene Entscheidung treffen kann, und stellen keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Garantie dafür dar, dass ein Werkstoff für eine bestimmte Anwendung geeignet ist.

Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausschließlich vereinbart wurden.

Swiss Steel Group
Deutsche Edelstahlwerke
Specialty Steel GmbH & Co.KG

tool@swisssteelgroup.com