

Werkstoffdatenblatt

Werkzeugstahl - Kaltarbeitsstahl

Materials Services
Technology, Innovation
& Sustainability

Seite 1/3

Werkstoffbezeichnung:	Kurzname	Werkstoff-Nr.
	X153CrMoV12	1.2379 1.2379

Geltungsbereich

Ledeburitischer 12%iger Cr-Stahl. Höchster Verschleißwiderstand, gute Zähigkeit. Beste Schneidhaltigkeit und Anlassbeständigkeit, nitrierbar nach Sonderwärmebehandlung.

Anwendung

Abgratwerkzeuge, Gewindewalzrollen und -backen, Kaltfließpresswerkzeuge, Schneid- und Stanzwerkzeuge für Blechdicken bis 6 mm, Feinschneidwerkzeuge bis 12 mm, Kaltpilgerdorne, Kreisscherenmesser, Tiefziehwerkzeuge, Schließleisten und Kunststoffformen mit hohem Verschleißwiderstand.

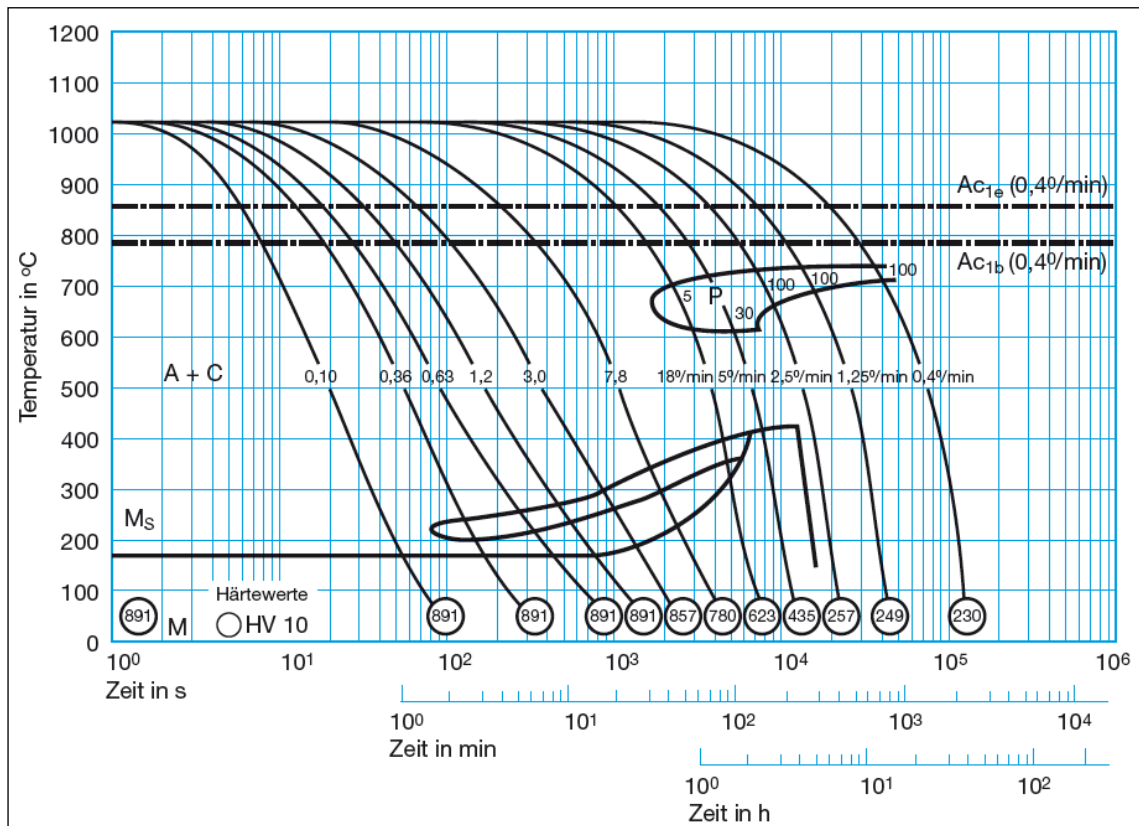
Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse in %)

Stahlsorte	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
1.2379	1,45–1,60	0,10–0,60	0,20–0,60	≤ 0,030	≤ 0,030	11,00–13,00	0,70–1,00	0,70–1,00

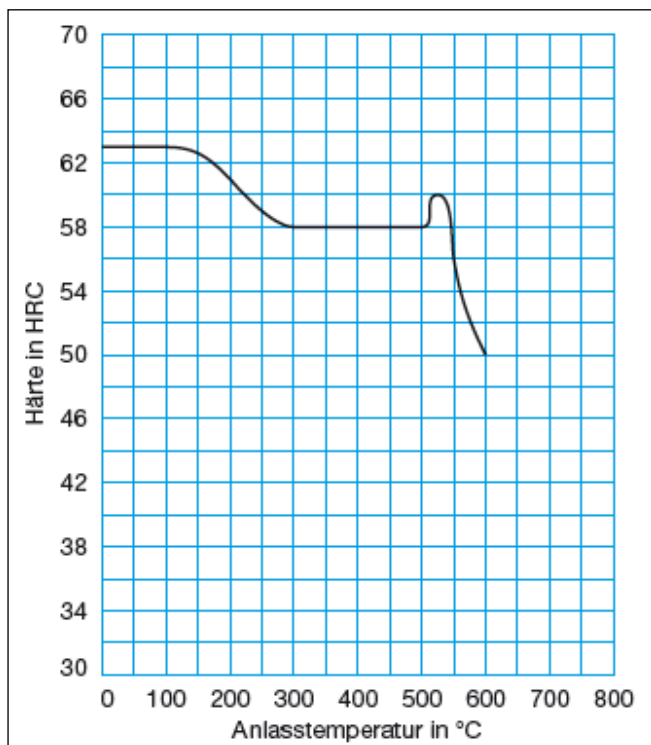
Wärmebehandlung und mechanische Eigenschaften

Weichglühen +A	Geglüht und kaltgezogen +A+C	Spannungsarmglühen	Härten
830–860 °C Ofen-Abkühlung	–	650–700 °C Ofen-Abkühlung	1000–1050 °C Abschrecken in Luft, Öl oder Warmbad 500–550 °C
Härte	Härte	Härte	Härte
≤ 255 HB	≤ 275 HB	–	~ 63 HRC

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild (Härtetemperatur 1030 °C)



Anlassschaubild



Anhaltsangaben über physikalische Eigenschaften

Dichte bei 20 °C kg/dm ³	Elastizitätsmodul bei 20 °C kN/mm ²	Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C W/mK	spez. Wärmekapazität bei 20 °C J/kgK	spez. elektrischer Widerstand bei 20 °C Ωmm ² /m
7,70	210	20,0	460	0,65

Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient 10^{-6} K^{-1} zwischen 20 °C und

100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C	600 °C
10,5	11,0	11,0	11,5	12,0	12,0

Bemerkung

Der Werkstoff ist magnetisierbar.

Herausgeber

thyssenkrupp Materials Services GmbH
Technology, Innovation & Sustainability (TIS)
thyssenkrupp Allee 1
45143 Essen

Literaturhinweis

DIN EN ISO 4957: 2001-02

Beuth Verlag GmbH, Postfach, D-10772 Berlin

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.