

Kenndaten	Werkstoffnummer/-bezeichnung	SWG 2083			
	Kurzname DIN	X40Cr14			
	Vergleichbarer Werkstoff	AISI 420			
	Chemische Zusammensetzung - Richtanalyse [%]	C	Si	Mn	Cr
		0,40	0,40	0,70	13,00
	Herstellungstechnologie	EAF/LF/VD, Schmieden, Vergüten oder Glühen			
	Gebrauchshärte/Festigkeit <small>Festigkeiten analog DIN EN ISO 18265 Tab. B2</small>		HB	HRC	N/mm ²
			-	32 - 52	-
	Auslieferungszustand	vergütet	308 - 341	32 - 36	980 - 1.085
		geglüht	≤ 250	-	-
Maximale Abmessung	Durchmesser		Dicke		
	≤ 650 mm		≤ 450 mm		
US-Spezifikation	EN 10228-3		SEP 1921		
	Tab. 3 - Typ 1 - Qual. Klasse 3		Gruppe 3 - Klasse D,d		
Reinheitsgrad	DIN 50602		ASTM E45 Methode A		
	K4 ≤ 20		A ≤ 1,5; B, C, D ≤ 2		
				Abweich. auf Anfrage	

Technologische Eigenschaften		0	1	2	3	4	5	Bemerkung	
	Zähigkeit		■	■					bezogen auf Gebrauchshärte 48 - 52 HRC
	Warmfestigkeit bei Arbeitstemp.		■	■	■				
	Verschleißfestigkeit		■	■	■	■			
	Korrosionsbeständigkeit		■	■	■				hohe Oberflächengüte erforderlich
	Mechanische Bearbeitbarkeit		■	■	■				geglüht
	Polierfähigkeit		■	■	■				ISO/SPI: N2/A-2; 48 - 52 HRC
	Schweißbarkeit		■						CET = 1,12 % nach DIN EN 1011-2
	Narbfähigkeit/Texturieren		■	■					
	Nitrierbarkeit		■	■	■	■			Nitrierhärte 900 - 1200 HV1
Verchrombarkeit		■	■						

Qualitative Eigenschaftsbewertung: 0 = nicht geeignet; 1 = gering; 2 = mittel; 3 = gut; 4 = sehr gut; 5 = hervorragend

Physikalische Eigenschaften	Wärmeleitfähigkeit [W · m ⁻¹ · K ⁻¹]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		20,0	23,0	24,0	25,0
	Wärmeausdehnungskoeffizient zw. 20 °C und ... [10 ⁻⁶ · K ⁻¹]	100 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		10,5	11,0	11,0	11,6
E-Modul [kN/mm ²]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C	
	218	206	198	180	

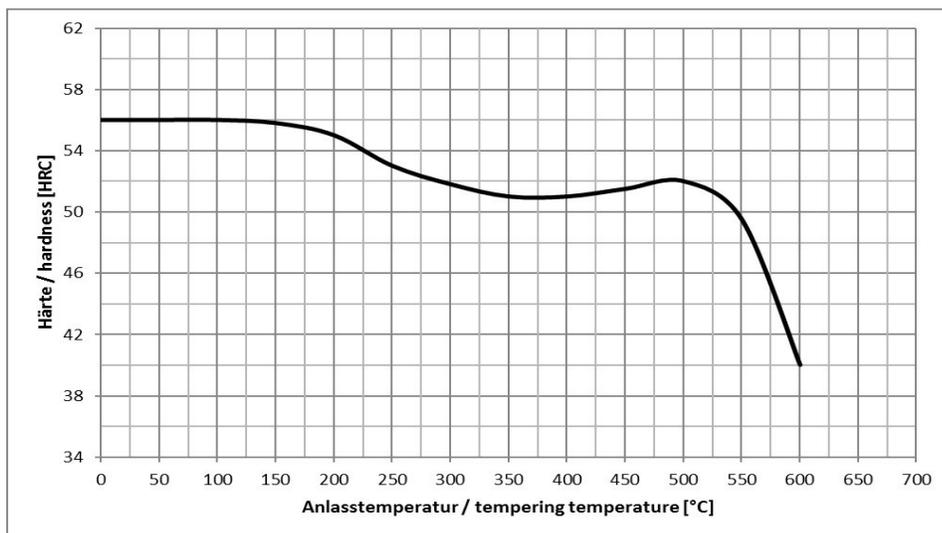
Anwendungs- gebiet	Verfahren	Formenbau: Spritzguss, korrosionsbeständig
	Werkzeuge	Kunststoffformen, korrosionsbeständig
	Arbeitstemperatur	< 300 °C
	Werkzeuggröße	kleine und mittlere Kunststoffformen
	Produkte	Spritzguss (Medizintechnik, Compact Discs)
	Besonderheiten	vorvergütet ~36 HRC Lieferhärte

SWG Verarbeitungshinweise	Schweißen, Narben, Vakuumhärten
---------------------------	---------------------------------

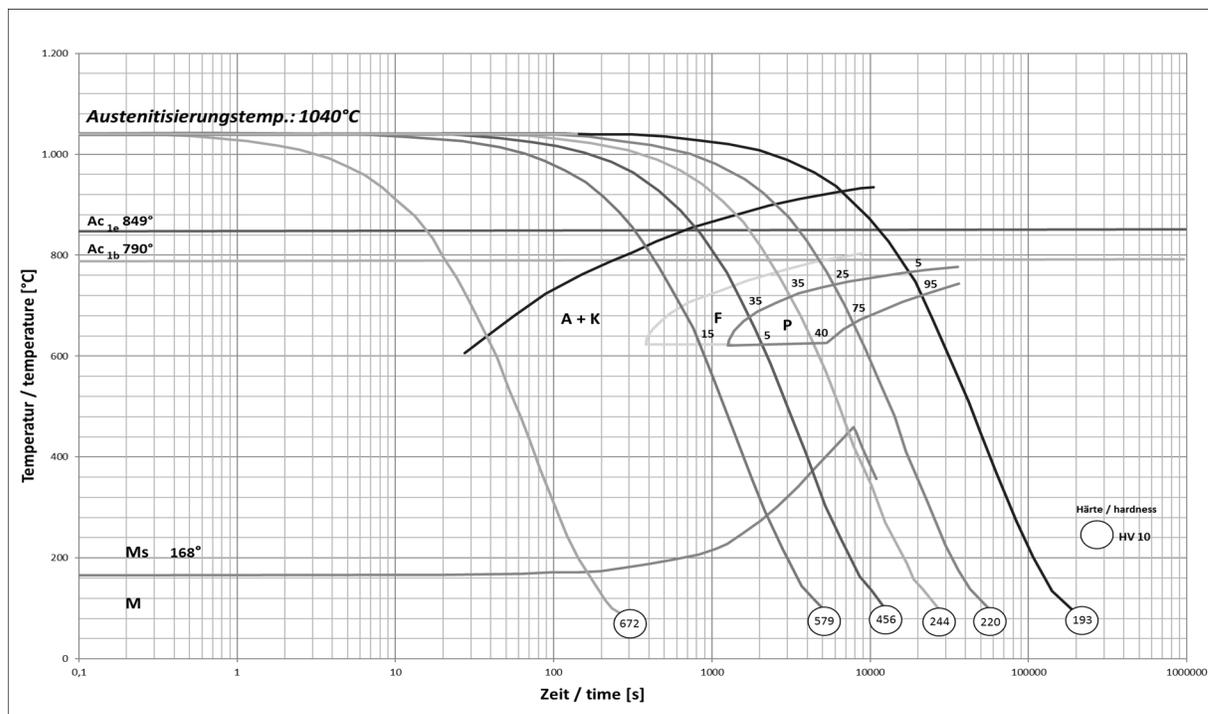
Wärmebehandlung		T min [°C]	T max [°C]	Medium/Bemerkung
	Weichglühen	760	800	Ofen, Luft
	Härten	1.000	1.030	Öl, Vakuum
	Anlassen	250	600	Ofen, Luft
	Entspannungsglühen	450	500	min. 30 °C unter Anlasstemperatur
	Vorwärmtemperatur Schweißen	320	350	
	Nitrieren	400	500	min. 30 °C unter Anlasstemperatur
	PVD - Beschichten	400	500	

Charak- teristik	ZTU-Schaubild	ja
	Anlassschaubild	ja
	Hinweis zur WBH Werkzeug	vorvergütet, Weichglühen vor Neuhärtung
	Gefügestruktur	martensitisch

Anlassschaubild: Mittelwerte an Probestücken DM: 25 mm L: 50 mm; gehärtet bei 1.020 °C in Öl



ZTU-Schaubild (kontinuierlich)



ACHTUNG! Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen sind unverbindlich. Sie dienen lediglich einer ersten allgemeinen Orientierung des Anwenders. Wir übernehmen deswegen keinerlei Haftung für deren Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Im Auftragsfall richtet sich die Beschaffenheit des Erzeugnisses ausschließlich nach den jeweiligen vertraglichen Vereinbarungen.
© Schmiedewerke Gröditz GmbH, Gröditz