

Kenndaten	Werkstoffnummer/-bezeichnung	SWG 2311				
	Kurzname DIN	40CrMnMo7				
	Vergleichbarer Werkstoff	AISI P20				
	Chemische Zusammensetzung - Richtanalyse [%]	C	Si	Mn	Cr	Mo
		0,40	0,30	1,50	2,00	0,20
	Herstellungstechnologie	EAF/LF/VD, Schmieden, Vergüten				
	Gebrauchshärte/Festigkeit Festigkeiten analog DIN EN ISO 18265 Tab. B2	HB	HRC	N/mm ²		
		280 - 325	28,3 - 34,2	890 - 1.030		
	Auslieferungszustand	vergütet	280 - 325	28,3 - 34,2	890 - 1.030	
	Maximale Abmessung	Durchmesser		Dicke		
≤ 600 mm		≤ 400 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
	Warmfestigkeit bei Arbeitstemp.		■	■	■				
	Verschleißfestigkeit		■	■					
	Korrosionsbeständigkeit	■							
	Mechanische Bearbeitbarkeit		■	■	■				vergütet
	Polierfähigkeit		■	■					ISO/SPI: N3/A-3
	Schweißbarkeit		■	■	■				CET = 0,65 % nach DIN EN 1011-2
	Narbfähigkeit/Texturieren		■	■					für hohe Narbsicherheit: XPM
	Nitrierbarkeit		■	■	■				Nitrierhärte 700 - 850 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
		34,2	33,8	32,0	27,5
	Wärmeausdehnungskoeffizient zw. 20 °C und ... [10 ⁻⁶ · K ⁻¹]	100 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		12,6	12,9	13,4	14,2
	E-Modul [kN/mm ²]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		212	207	192	175

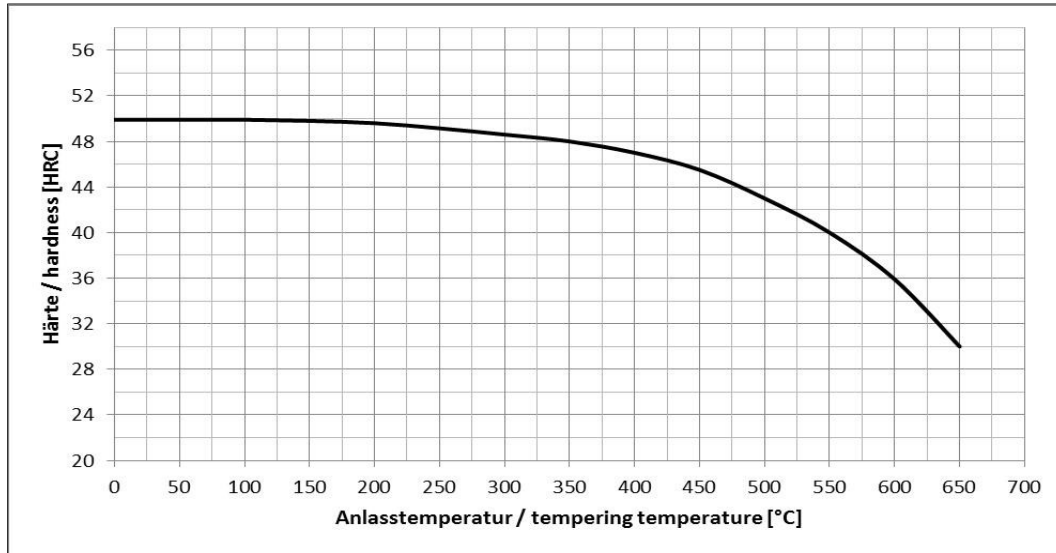
Anwendungs- gebiet	Verfahren	Formenbau: Spritzguss
	Werkzeuge	Kunststoffformen, Formenrahmen, Formenunterbauten mit hoher Belastung, Gießwerkzeuge
	Arbeitstemperatur	< 250 °C
	Werkzeuggröße	kleine und mittlere Formen bis 400 mm Dicke
	Produkte	Kunststoffspritzgussteile ohne besondere Anforderungen
	Besonderheiten	vorvergütet

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

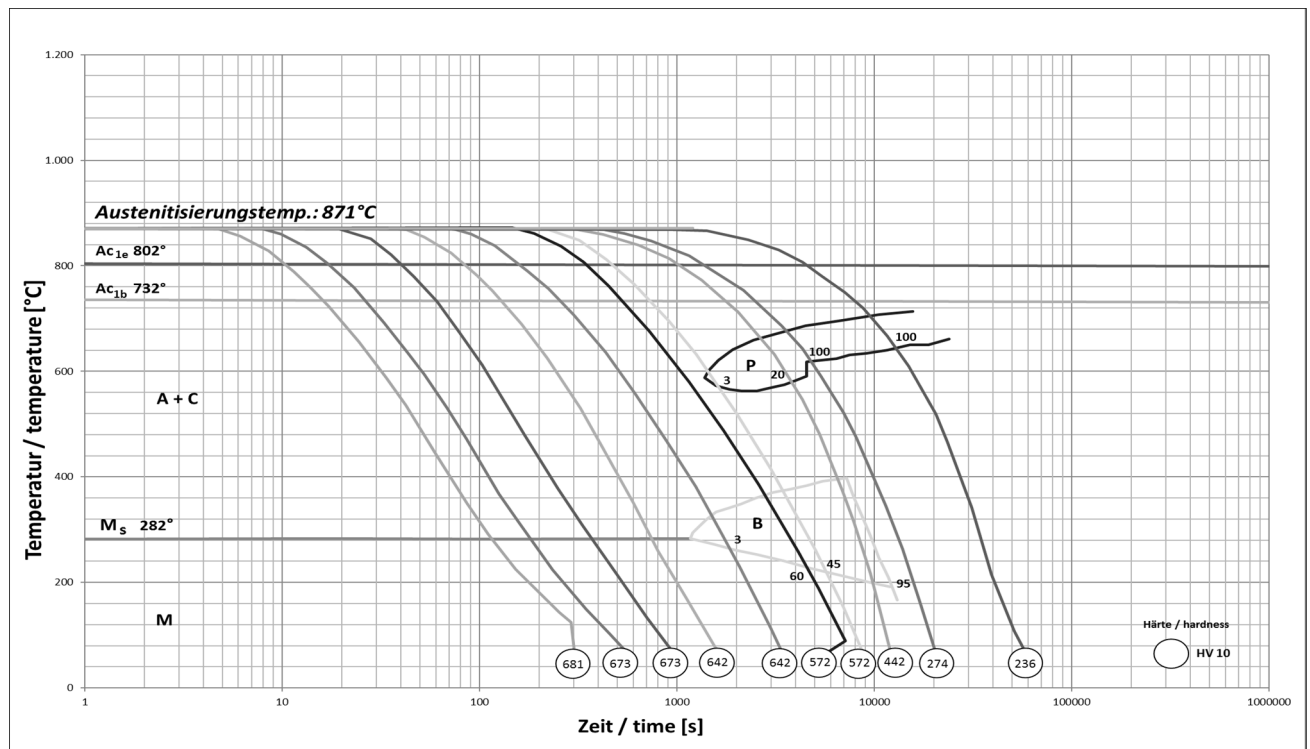
Wärmebehandlung		T min [°C]	T max [°C]	Medium/Bemerkung
	Weichglühen	720	750	Luft
	Härten	840	870	Öl, Polymer
	Anlassen	550	680	Luft
	Entspannungsglühen	500	550	min. 30 °C unter Anlasstemperatur
	Vorwärmtemperatur Schweißen	320	350	
	Nitrieren	400	550	min. 30 °C unter Anlasstemperatur
	PVD - Beschichten	400	550	

Charakteristik	ZTU-Schaubild	ja
	Anlassschaubild	ja
	Hinweis zur WBH Werkzeug	vorvergütet
	Gefügestruktur	überwiegend bainitisch

Anlassschaubild: Mittelwerte an Probestücken DM: 25 mm L: 50 mm; gehärtet bei 850 °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