

Kenndaten	Werkstoffnummer/-bezeichnung	SWG GPM58 VICTORY ESU						
	Kurzname DIN	X50CrMoV5-2						
	vergleichbarer Werkstoff	-						
	chemische Zusammensetzung - Richtanalyse [%]	C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Ni
		0,5	≤ 0,5	0,5	5,0	2,2	0,7	+
	Herstellungstechnologie	EAF/LF/VD/ESU, Schmieden, Glühen						
	Gebrauchshärte/Festigkeit		HB	HRC	N/mm <sup>2</sup>			Abweich. auf Anfrage
			-	54 - 58	-			
	Auslieferungszustand	geglüht	≤ 250	-	-			
	maximale Abmessung	Durchmesser			Dicke			
-			≤ 400 mm					
US-Spezifikation	EN 10228-3			SEP 1921				
	Tab. 3 - Typ 1 - Qual. Klasse 4			Gruppe 3 - Klasse E,e				
Reinheitsgrad	DIN 50602			ASTM E45 Methode A				
	K1 ≤ 10			A ≤ 0,5; B, C, D ≤ 1				

Technologische Eigenschaften		0	1	2	3	4	5	Bemerkung	
	Zähigkeit		■	■	■				bezogen auf Gebrauchshärte 54 - 58 HRC
	Warmfestigkeit bei Arbeitstemp.		■	■	■	■	■		
	Verschleißfestigkeit		■	■	■	■	■		
	Korrosionsbeständigkeit	■							
	mechanische Bearbeitbarkeit		■	■					geglüht
	Polierfähigkeit		■	■	■	■			ISO/SPI: N1/A-1
	Schweißbarkeit		■						CET = 1,03 % nach DIN EN 1011-2
	Narbfähigkeit/Texturieren		■	■	■				
	Nitrierbarkeit		■	■	■	■	■		Nitrierhärte 900 - 1250 HV1
Verchrombarkeit		■	■	■	■	■		hoher Reinheitsgrad	

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

Physikalische Eigenschaften	Wärmeleitfähigkeit [W · m <sup>-1</sup> · K <sup>-1</sup> ]	20 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C
		23,5	27,3	28,2	28,7	29,3
	Wärmeausdehnungskoeffizient zw. 20 °C und ... [10 <sup>-6</sup> · K <sup>-1</sup> ]	100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	
		12,6	12,7	13,0	13,4	
E-Modul [kN/mm <sup>2</sup> ]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C		
	195	-	-	-		

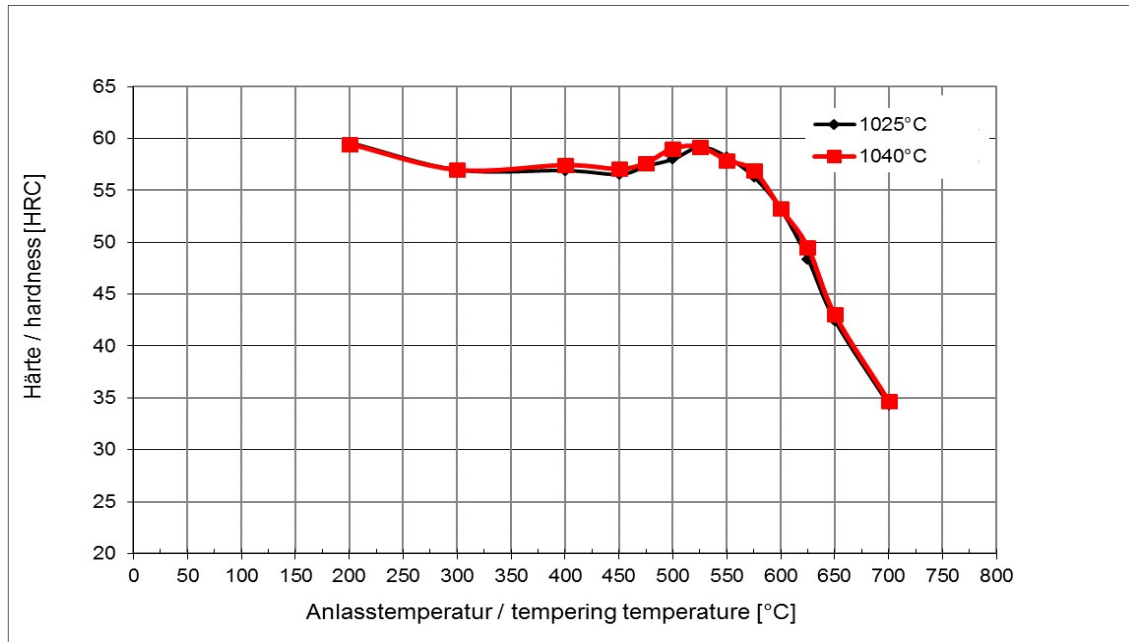
Anwendungsgebiet	Verfahren	Formenbau: Kunststoffspritzguss Werkzeugbau: Kalt- und Warmarbeitsanwendungen
	Werkzeuge	Formen und Einsätze bei verstärkten Kunststoffen, Pressformen, Schneiden, Stanzen, Gewindewalzen, Warmscheren, Druckguss
	Arbeitstemperatur	< 600 °C
	Werkzeuggröße	kleine bis mittelgroße Werkzeuge
	Produkte	verstärkte Kunststoffteile, Schnittgut, Gewindebolzen, Strukturteile
	Besonderheiten	für hohe Anforderungen an Festigkeit und Zähigkeit, Verschleißfestigkeit, Langserien

SWG Verarbeitungshinweise	Vakuumhärten
---------------------------	--------------

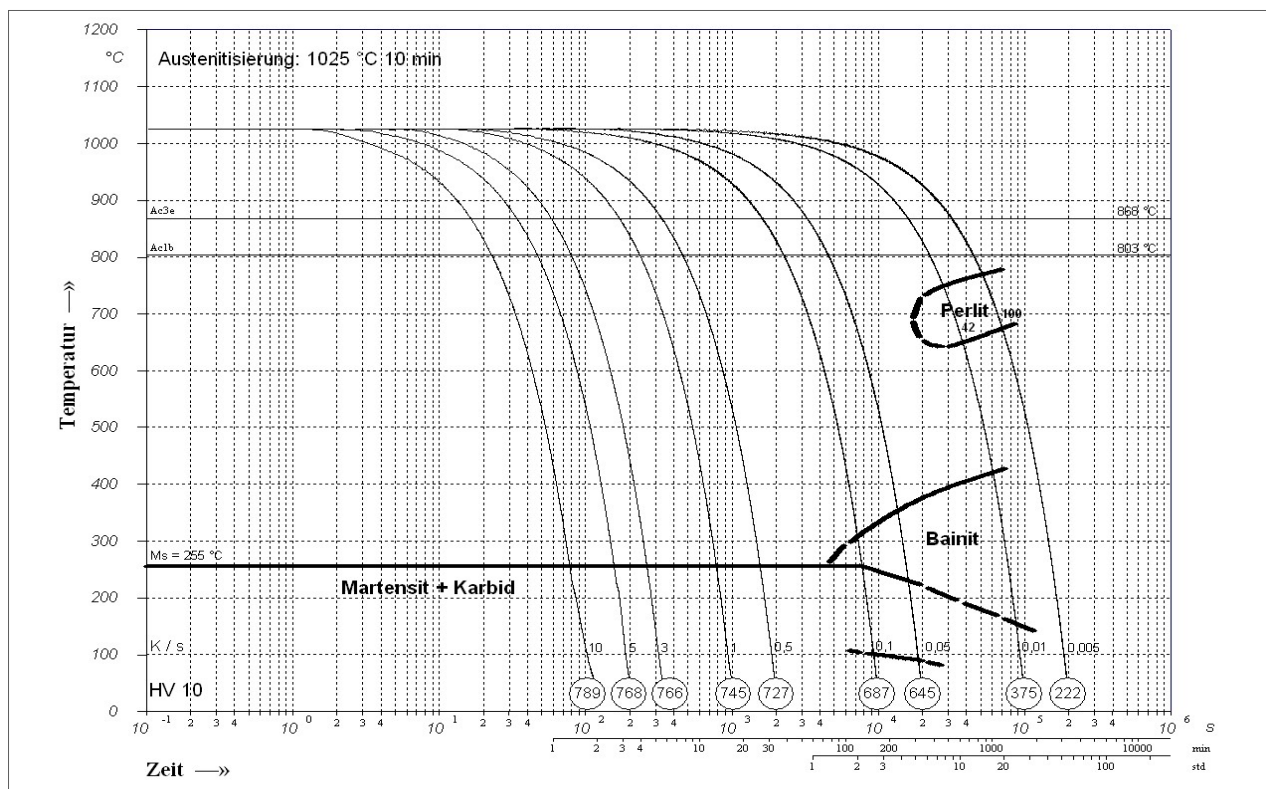
Wärmebehandlung		T min [°C]	T max [°C]	Medium/Bemerkung
	Weichglühen	800	850	Ofen bis 650 °C, danach an Luft
	Härten	1.000	1.040	Öl, Vakuum
	Anlassen	530	600	Luft, Schutzgas
	Entspannungsglühen	500	600	min. 30 °C unter Anlasstemperatur
	Vorwärmtemperatur Schweißen	300	320	
	Nitrieren	480	550	min. 30 °C unter Anlasstemperatur
	PVD - Beschichten	480	550	

Charakteristik	ZTU-Schaubild	ja
	Anlassschaubild	ja
	Hinweis zur WBH Werkzeug	Vakuumhärten nach der Vorbearbeitung
	Gefügestruktur	martensitisch

**Anlassschaubild:** Mittelwerte an Probestücken 20 mm x 28 mm x 3 mm, gehärtet bei 1.025 °C und 1.040 °C (1h) an bewegter Luft



**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