

Kenndaten	Werkstoffnummer/-bezeichnung	SWG 2344 VICTORY ESU					
	Kurzname DIN	X40CrMoV5-1					
	Vergleichbarer Werkstoff	AISI H13 ESU					
	Chemische Zusammensetzung - Richtanalyse [%]	C	Si	Mn	Cr	Mo	V
		0,40	1,00	0,40	5,20	1,30	1,00
	Herstellungstechnologie	EAF/LF/VD/ESU, (3D-)Schmieden, Feinstrukturglühen					
	Gebrauchshärte/Festigkeit		HB	HRC	N/mm ²		
			-	36 - 52	-		
	Auslieferungszustand	geglüht	≤ 229	-	-		
	Maximale Abmessung	Durchmesser		Dicke			
	≤ 600 mm		≤ 450 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				
						Abweich. auf Anfrage	

Technologische Eigenschaften		0	1	2	3	4	5	Bemerkung	
	Zähigkeit		■	■	■				bezogen auf Gebrauchshärte 42 - 48 HRC
	Warmfestigkeit bei Arbeitstemp.		■	■	■	■			
	Verschleißfestigkeit		■	■	■	■	■		
	Korrosionsbeständigkeit	■							
	Mechanische Bearbeitbarkeit		■	■	■	■			geglüht
	Polierfähigkeit		■	■	■	■			ISO/SPI: N0/A-1, 48 - 52 HRC
	Schweißbarkeit		■						CET = 0,83 % 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 ⁻¹ · K ⁻¹]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		24,4	26,2	26,5	26,0
	Wärmeausdehnungskoeffizient zw. 20 °C und ... [10 ⁻⁶ · K ⁻¹]	100 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		10,9	11,9	12,3	13,0
	E-Modul [kN/mm ²]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		212	199	192	175

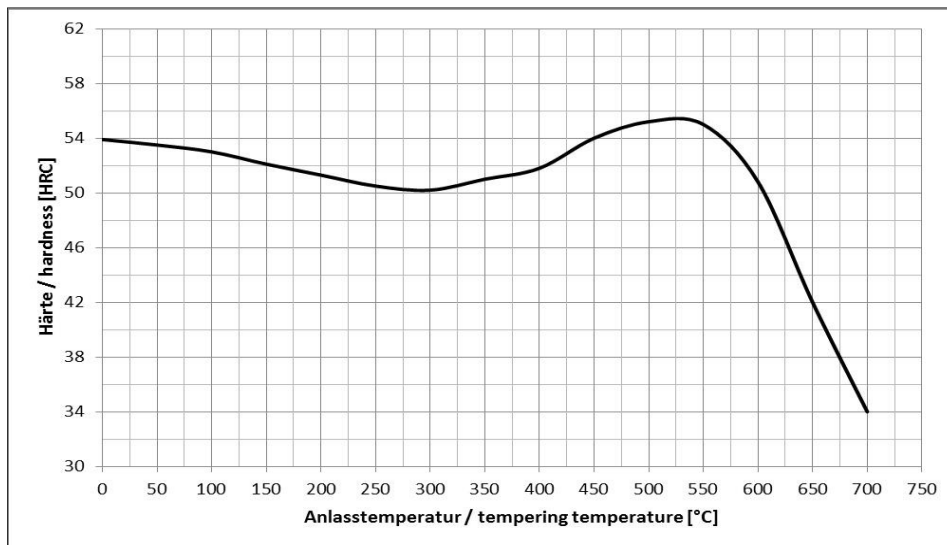
Anwendungs- gebiet	Verfahren	Formenbau/Werkzeugbau: Spritzguss, Druckguss, Warmverformung
	Werkzeuge	Druckgussformen und -einsätze, Strangpressen, Spritzgussformen, hochglanzpoliert und verschleißfest
	Arbeitstemperatur	< 600 °C
	Werkzeuggröße	klein bis mittel
	Produkte	Leichtmetall, Stahl, Kunststoffe (verstärkt, transparent, hochglanz)
	Besonderheiten	NADCA 229-2018 Zulassung (Class B)

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

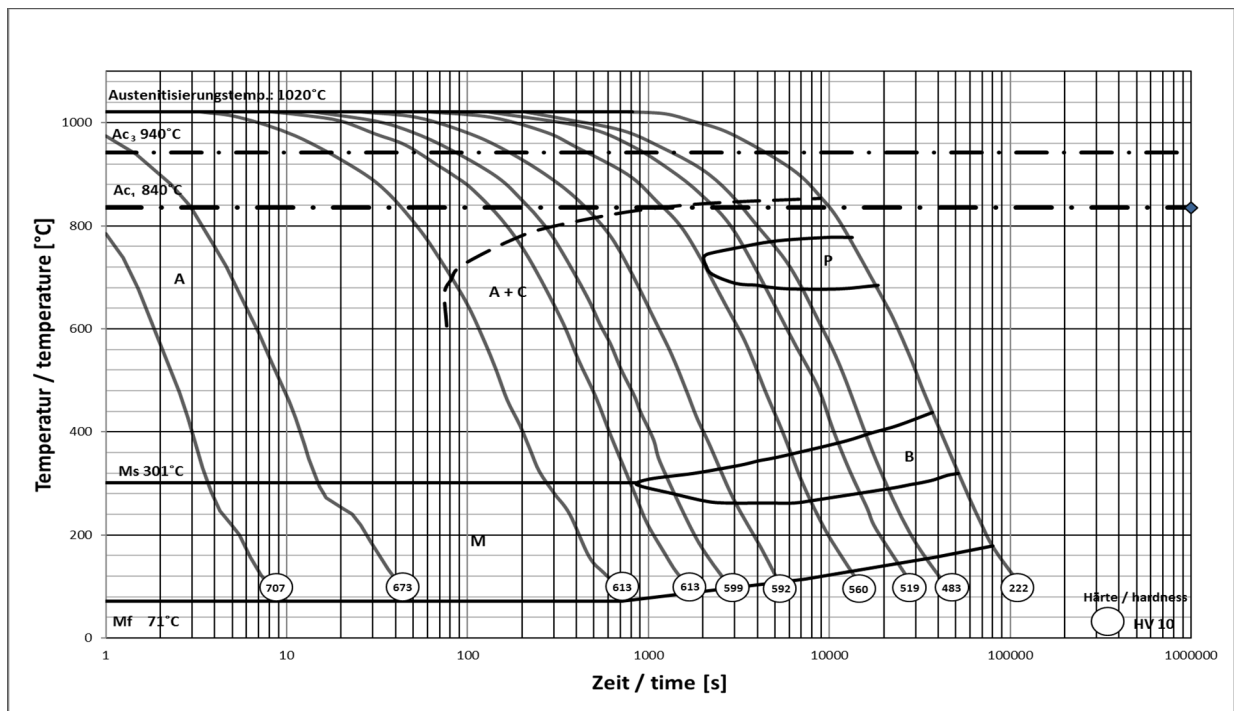
Wärmebehandlung		T min [°C]	T max [°C]	Medium/Bemerkung
	Weichglühen	820	840	Ofen bis 650 °C, dann Luft
	Härten	1.010	1.030	Öl, Vakuum
	Anlassen	530	650	Luft, Schutzgas
	Entspannungsglühen	500	550	min. 30 °C unter Anlasstemperatur
	Vorwärmtemperatur Schweißen	300	320	
	Nitrieren	480	550	min. 30 °C unter Anlasstemperatur
	PVD - Beschichten	480	550	

Charak- teristik	ZTU-Schaubild	ja
	Anlassschaubild	ja
	Hinweis zur WBH Werkzeug	Vakuumhärtung nach Vorbearbeitung oder Warmbad
	Gefügestruktur	martensitisch

Anlassschaubild: Mittelwerte an Probestücken DM: 25 mm L: 50 mm; gehärtet bei 1.030 °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