

<b>Kenndaten</b>	Werkstoffnummer/ -bezeichnung	<b>SWG 2367</b>					
	Kurzname DIN	X38CrMoV5-3					
	vergleichbarer Werkstoff	-					
	chemische Zusammensetzung - Richtanalyse [%]	C	Si	Mn	Cr	Mo	V
		0,36	0,35	0,35	5,10	2,80	0,55
	Herstellungstechnologie	EAF/LF/VD, Schmieden, Feinstrukturglühen					
	Gebrauchshärte / Festigkeit		HB	HRC	N/mm <sup>2</sup>		
			-	35 - 52	-		
	Auslieferungszustand	geglüht	≤ 229	-	-		
	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			
						<b>Abweich. auf Anfrage</b>	

<b>Technologische Eigenschaften</b>		0	1	2	3	4	5	Bemerkung
	Zähigkeit		■	■				
	Warmfestigkeit bei Arbeitstemp.		■	■	■	■	■	bezogen auf Gebrauchshärte 42 - 48 HRC
	Verschleißfestigkeit		■	■	■	■	■	
	Korrosionsbeständigkeit	■						
	mechanische Bearbeitbarkeit		■	■	■	■		geglüht
	Polierfähigkeit		■	■				ISO/SPI: N2/A-2, 48-52 HRC
	Schweißbarkeit		■					CET = 0.94 % n. DIN EN 1011-2
	Narbfähigkeit / Texturieren		■	■				vergütet
	Nitrierbarkeit		■	■	■	■	■	Nitrierhärte 900 - 1250 HV1
Verchrombarkeit		■	■					

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

<b>Physikalische Eigenschaften</b>	Wärmeleitfähigkeit [W · m <sup>-1</sup> · K <sup>-1</sup> ]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		23,6	30,4	31,1	30,4
	Wärmeausdehnungskoeffizient zw. 20 °C und ... [10 <sup>-6</sup> · K <sup>-1</sup> ]	100 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		11,5	12,0	12,2	12,9
	E-Modul [kN/mm <sup>2</sup> ]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		212	199	192	175

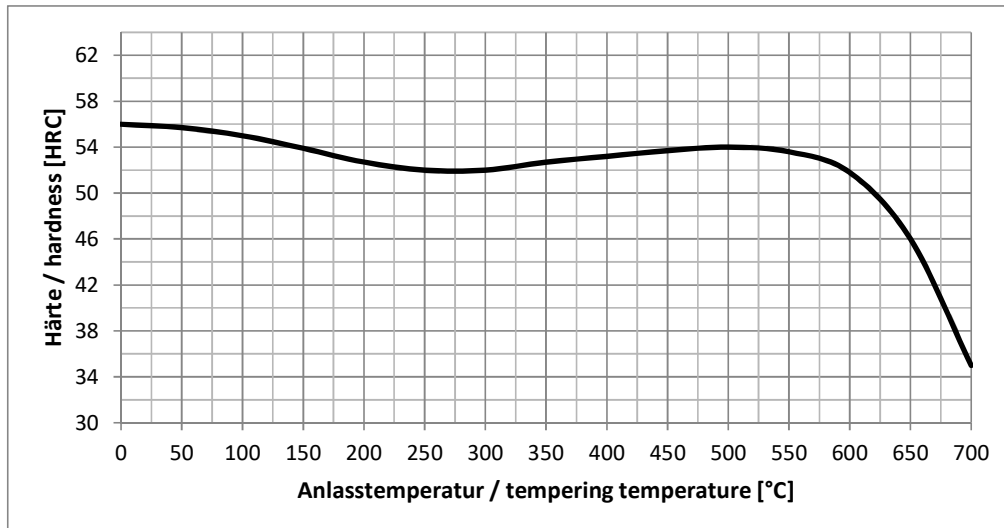
Anwendungs- gebiet	Verfahren	Werkzeuge: Warmumformung
	Werkzeuge	Schnellschmiedegesenke und Gesenkeinsätze mit hoher thermischer Belastung
	Arbeitstemperatur	< 600 °C
	Werkzeuggröße	klein
	Produkte	Gesenkschmiedeteile
	Besonderheiten	für hohe Anforderungen an Warm- und Verschleißfestigkeit

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

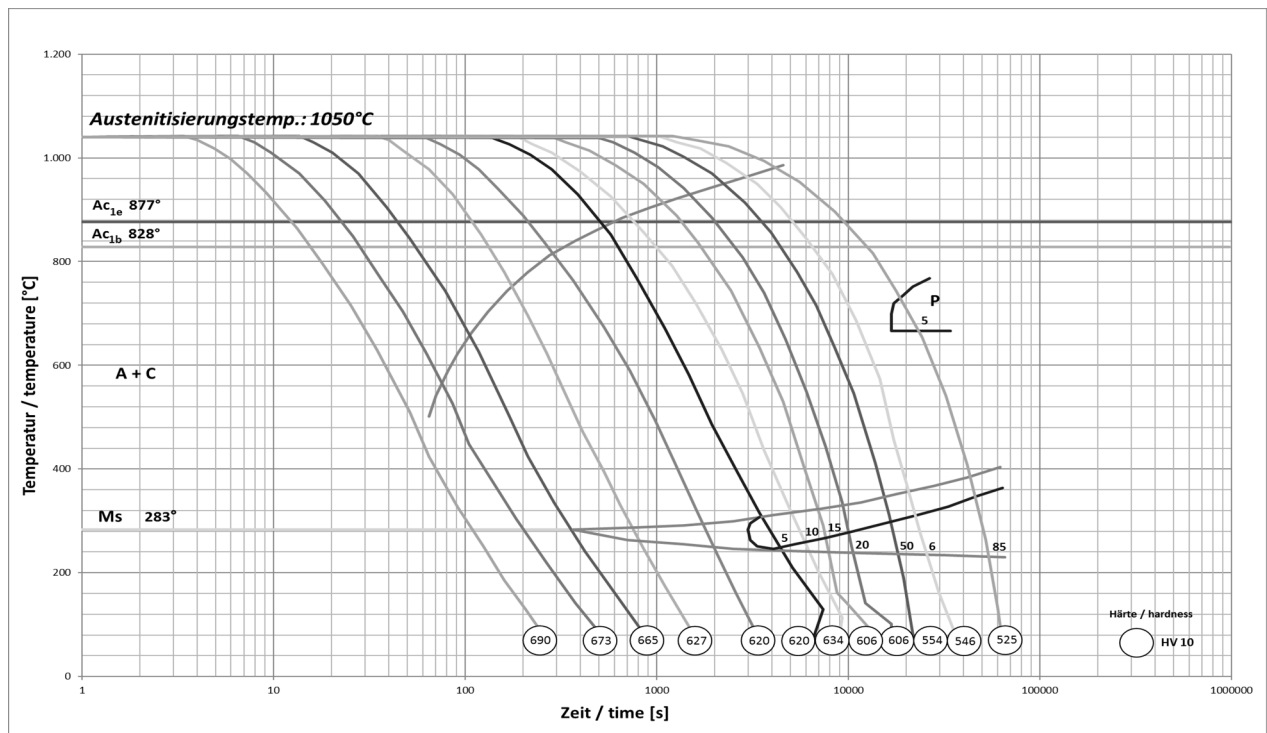
Wärmebehandlung		T min [°C]	T max [°C]	Medium / Bemerkung
	Weichglühen	820	840	Ofen bis 650 °C, danach an Luft
	Härten	1.030	1.060	Öl, Vakuum
	Anlassen	530	650	Luft, Schutzgas
	Entspannungsglühen	500	620	min. 30 °C unter Anlasstemperatur
	Vorwärmtemperatur Schweißen	300	320	
	Nitrieren	480	550	min. 30 °C unter Anlasstemperatur
	PVD - Beschichten	480	550	

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

Anlassschaubild



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