

Technisches Datenblatt	Werkstoff	Kurzname (SEL)	Warmarbeitsstahl Gesenkstahl
	1.2714 A	55NiCrMoV7	

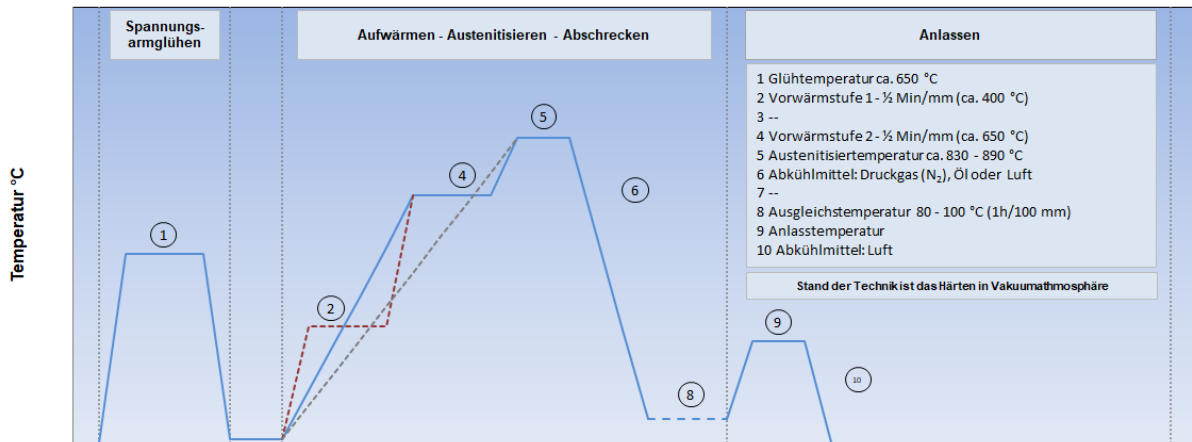
Normzuordnung		Werkstoffeigenschaften
EN ISO 4957	55NiCrMoV7	Zäher, nickellegierter Hochleistungsgesenkstahl mit hoher Anlassbeständigkeit und Durchvergütbarkeit, Zähigkeit sowie Druck- und Warmfestigkeit.
AFNOR	55NCDV7	
BS	-	
UNE	F.520.B (F.5307)	
UNI	56NiCrMoV7KU	
AISI	L 6	
GOST	5XH2MΦ	
		Verwendungszweck
		Standardwerkstoff für Schmiedegesenke aller Art, Hammergesenke bis zu größten Abmessungen, besonders auch bei schwierigen Gravuren, Formteilpressgesenke, Teilpressgesenke, Matrizenhalter, Pressstempel für Strangpressen, Warmscherenmesser, Druckplatten, Warmlochstempel

Richtanalyse									
<u>C</u>	<u>Si</u>	<u>Mn</u>	<u>Cr</u>	<u>Mo</u>	<u>Ni</u>	<u>V</u>	<u>W</u>	<u>Co</u>	Sonst.
0,55	0,20	0,80	1,10	0,50	1,70	0,10	-	-	-

Erschmelzung	EAF + VOD	Besondere Hinweise Vor Verwendung wird empfohlen die Werkzeuge auf 250 - 300°C vorzuwärmen.
Spez. Gewicht (g/cm³)	7,80	
Lieferzustand	weichgeglüht	
Härte (HB)	max. 248	
Zugfestigkeit (N/mm²)	-	
Arbeitshärtigkeit (HRC)	-	
Gefüge	-	
Reinheitsgrad (DIN 50602)	-	

Physikalische Eigenschaften			20 °C	100 °C	200 °C	300 °C	350 °C	400 °C	500 °C	600 °C	700 °C
Wärmeausdehnungskoeffizient	10 ⁻⁶ * K	(20 °C bis ...)	-	12,2	13,0	13,3	-	13,7	14,2	14,4	-
Wärmeleitfähigkeit (W / m * K)	geglüht		36,0				38,0				35,0
	vergütet		-				-				-

Temperatur – Zeitfolge (Warmbehandlung)



Warmbehandlung	Temperatur (°C)	Abkühlung	Hinweise zur Warmbehandlung
Weichglühen	650 - 700	Ofen	geregelt langsame Ofenabkühlung
Spannungsarm glühen	ca. 650	Ofen	Die Empfehlung ca. 650°C bezieht sich auf den weichgeglühten Zustand
Härten	830 - 870 (Öl) 860 - 890 (Luft)		Haltedauer nach vollständigem Durchwärmen: 15 – 30 Minuten
Vorwärmstufe 1	ca. 400		
Vorwärmstufe 2	ca. 650		
Vorwärmstufe 3	-		
Abschrecken	-	-	Abschreckmedium Luft: Härtewerte ca. 2-3 HRC niedriger
	ca. 80	Öl	Die Abkühlung ist bei ca. 150 °C zu unterbrechen
	ca. 80	Luft	
	ca. 80	Druckgas	

Anlassschaubild		Anlassen – Härte nach dem Anlassen									
	<p>Härte in HRC</p> <p>— HRC (Öl)</p> <p>— HRC (Air)</p>	Temperatur °C	100	200	300	400	500	550	600	650	700
		HRC	57	54	52	49	46	43	38	24	-
Hinweise zum Anlassen											
Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Härten. Verweildauer im Ofen 1h / 20 mm Werkstückdicke, jedoch mind. 2 h											

kontinuierliches ZTU – Schaubild

Warmfestigkeit

