



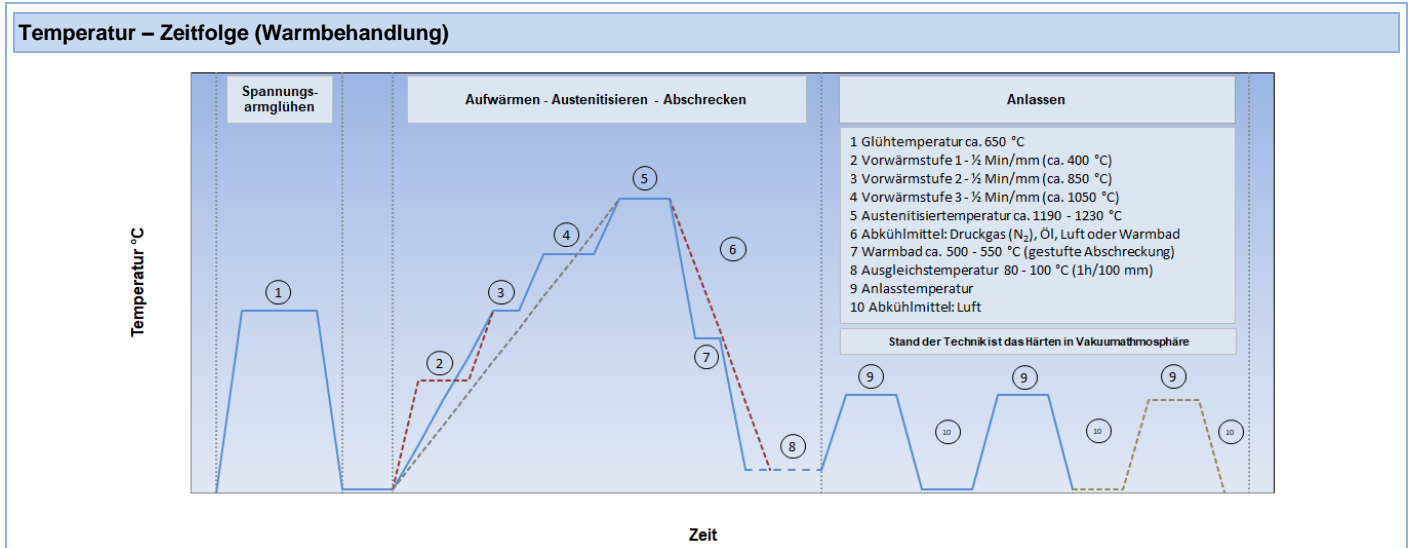
Technisches Datenblatt	Werkstoff	Kurzname (SEL)	Schnellarbeitsstahl
	1.3243	HS6-5-2-5	

Normzuordnung		Werkstoffeigenschaften
EN ISO 4957	HS6-5-2-5	Kobalt-legierter, zäher, schneidhaltiger Hochleistungsschnellarbeitsstahls mit sehr hoher Warmfestigkeit. Der Co – Gehalt bewirkt eine hohe Warmhärte und Anlassbeständigkeit
AFNOR	Z85WDKCV06-05-05-04-02	
BS	BM 35	
UNE	F.550.C (F.5613)	
UNI	HS 6-5-2-5	
AISI	M 35	
GOST	P6 M5 K5 S6	Verwendungszweck
		Hochleistungsfräser aller Art, hoch beanspruchte Spiral- und Gewindebohrer, Profilmesser, Zerspantung hochfester Werkstoffe, Räumnadeln. Kaltarbeitswerkzeuge

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	W	Co	Sonst.
0,87-0,95	max.0,45	max.0,40	3,80-4,50	4,70-5,20	-	1,70-2,10	5,90-6,70	4,50-5,00	-

Erschmelzung	EAF + VOD	Besondere Hinweise Gezogene Stäbe können eine bis zu 50 HB höhere Härte (HB) aufweisen
Spez. Gewicht (g/cm³)	8,20	
Lieferzustand	weichgeglüht	
Härte (HB)	max. 269	
Zugfestigkeit (N/mm²)	-	
Arbeitshärte (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 ...)	-	11,5	11,7	12,2	-	12,4	12,7	13,0	12,9
Wärmeleitfähigkeit (w / m * K)	geglüht		19,0				-				-
	vergütet		-				-				-



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.



Warmbehandlung	Temperatur (°C)	Abkühlung	Hinweise zur Warmbehandlung
Weichglühen	800 - 860	Ofen	geregelt langsame Ofenabkühlung
Spannungsarm glühen	ca. 650	Ofen	Langsame Ofenabkühlung. Spannungsabbau nach mechanischer Bearbeitung
Härten	1190 - 1230		Haltedauer nach vollständigem Durchwärmen: 15 – 30 Minuten
Vorwärmstufe 1	ca. 400		Niedrige Härtetemperatur bei komplizierten Werkzeugen und hohen Zähigkeitsanforderungen. Hohe Härtetemperatur bei höchsten Anforderungen an die Verschleißbeständigkeit. Bei Kaltarbeitswerkzeugen kann auch mit tieferen Härtetemperaturen gearbeitet werden (Zähigkeitssteigerung).
Vorwärmstufe 2	ca. 850		
Vorwärmstufe 3	ca. 1050		
Abschrecken	500 - 550	Warmbad	Bei Ölhärtung Abkühlung bei ca. 400 °C unterbrechen
	ca. 80	Öl	
	ca. 80	Luft	
	ca. 80	Druckgas	

Anlassschaubild	Anlassen – Härte nach dem Anlassen									
<p>Härte in HRC</p> <p>Anlasstemperatur in °C</p>	Temperatur °C	100	200	300	400	500	550	600	650	700
	HRC	64	63	59	61	64	66	62	56	-
Hinweise zum Anlassen										
<p>Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur (zwischen 530 und 580 °C - je nach gewünschter Härte) unmittelbar nach dem Härten-Verweildauer im Ofen 1h / 20 mm Werkstückdicke, jedoch mind. 2 h.</p> <p>Dreimaliges Anlassen ist erforderlich. 1. Anlassen und 2. Anlassen auf die gewünschte Härte. 3. Anlassen zum Entspannen (ca. 40 °C unter der höchsten Anlasstemperatur)</p>										

Isothermes ZTU – Schaubild	Warmfestigkeit
<p>Austenitisiertemperatur: 1220°C</p> <p>Temperatur [°C]</p> <p>Zeit [s]</p>	

Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.