



Technisches Datenblatt	Werkstoff	Kurzname (SEL)	Kaltarbeitsstahl Kunststoffformenstahl
	1.2083	X40Cr14	

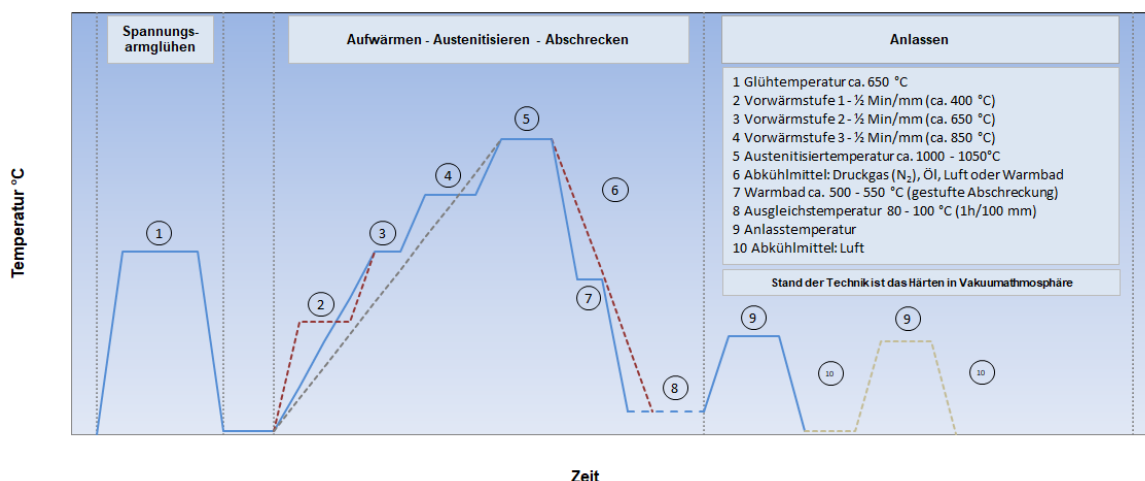
Normzuordnung		Werkstoffeigenschaften Werkzeugstahl mit hohem gelösten Cr-Gehalt in der Matrix, verzugsarm, hohe Härteannahme, durchhärtbar, hohe Verschleißfestigkeit, gute Zerspanbarkeit, gute Polierbarkeit
EN ISO 4957	X40Cr14	
AFNOR	Z40C14	
BS	-	
UNE	F.5263	
UNI	-	
AISI	420	
GOST	40X13	Verwendungszweck Korrosion- und säurebeanspruchte Einsätze in der Kunststoffindustrie, Formen- und Presswerkzeuge

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	W	Co	Sonst.
0,40	< 1,00	< 1,00	13,5	-	-	-	-	-	-

Erschmelzung	EAF + VOD	Besondere Hinweise 1.2083 ist im gehärteten Zustand korrosionsbeständig Für höchste Anforderungen an die Polierbarkeit empfehlen wir 1.2083 ESU
Spez. Gewicht (g/cm³)	7,80	
Lieferzustand	weichgeglüht	
Härte (HB)	max. 241	
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 ...)	-	10,5	10,9	11,3	-	11,6	-	-	-
Wärmeleitfähigkeit (W / m * K)	geglüht	24,6				25,3				26,2
	vergütet	-				-				-

Temperatur – Zeitfolge (Warmbehandlung)



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



Warmbehandlung	Temperatur (°C)	Abkühlung	Hinweise zur Warmbehandlung
Weichglühen	760 - 800	Ofen	geregelte langsame Ofenabkühlung
Spannungsarm glühen	ca. 650	Ofen	Langsame Ofenabkühlung. Spannungsabbau nach mechanischer Bearbeitung
Härten	1000 - 1050		Haltezeit nach vollständigem Durchwärmen: 15 – 30 Minuten
Vorwärmstufe 1	ca. 400		
Vorwärmstufe 2	ca. 650		
Vorwärmstufe 3	ca. 850		
Abschrecken	500 - 550	Warmbad	Es ist dem mildesten Abschreckmittel der Vorzug zu geben um Wärmespannungen, Verzug und Maßänderungen möglichst gering zu halten. Oftmals bietet sich eine Warmbadhärtung mit dem Vorteil geringer Wärmespannungen an. Eine Abkühlung auf Raumtemperatur ist zu vermeiden. Um der Spannungsrissgefahr zu begegnen, ist nach Erreichen von ca. 80 °C sofort mit der Anlassbehandlung zu beginnen.
	ca. 80	Öl	
	ca. 80	Luft	
	ca. 80	Druckgas	

Anlassschaubild	Anlassen – Härte nach dem Anlassen																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperatur °C</th> <th>100</th> <th>200</th> <th>300</th> <th>400</th> <th>500</th> <th>550</th> <th>600</th> <th>650</th> <th>700</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HRC</td> <td>56</td> <td>55</td> <td>52</td> <td>51</td> <td>52</td> <td>-</td> <td>40</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Temperatur °C	100	200	300	400	500	550	600	650	700	HRC	56	55	52	51	52	-	40	-	-
	Temperatur °C	100	200	300	400	500	550	600	650	700											
HRC	56	55	52	51	52	-	40	-	-												
<p>Hinweise zum Anlassen</p> <p>Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Härten. Verweildauer im Ofen 1h / 20 mm Werkstückdicke, jedoch mind. 2 h. Ein zweites Anlassen bei einer um 30°C niedrigeren Temperatur sollte durchgeführt werden.</p>																					

