

<b>Normen</b>	1.2436	(DIN)	Hochlegierter, ledeburitischer Chromstahl mit höherer Verschleißfestigkeit als W-Nr. 1.2080. Durch Zusätze von Wolfram und Vanadium ist der Stahl anlassbeständiger.
	X210CrW12	(EN)	
<b>Lieferzustand</b>	weichgeglüht		

## Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr	W
2,10	0,25	0,40	11,50	0,70

## Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	20	100	200	300	400	500	600	700
<b>Wärmeausdehnung [10<sup>-6</sup> m/(m.K)]</b>		10,5	11,0	11,0	11,5	12,0	12,0	
<b>Wärmeleitfähigkeit [W/(m.K)]</b>	20,0							
<b>spezifische Wärme [J/(kg.K)]</b>	460							
<b>E-Modul [10<sup>3</sup>N/mm<sup>2</sup>]</b>	210							
<b>Dichte [kg/dm<sup>3</sup>]</b>	7,70							

## Wärmebehandlung

### Weichglühen

<b>Temperatur (°C)</b>	800	850	Haltezeit [h] ca. 3
<b>Härte nach Weichglühen</b>	max. 255 HB		

**Anmerkungen:** Geregelt langsame Ofenabkühlung.

### Spannungsarmglühen

<b>Temperatur (°C)</b>	650	700	Haltezeit [h] ca. 2
------------------------	-----	-----	---------------------

**Anmerkungen:** Langsame Ofenabkühlung. Zum Spannungsabbau nach umfangreicher Zerspanung oder bei komplizierten Werkzeugen.

### Härten

<b>Temperatur (°C)</b>	950	980	1020 (s) S = Sekundärhärten
<b>Abschreckmedien</b>	Öl	Warmbad	Druckluft/Luft

**Anmerkungen:** Bei komplizierten oder scharfkantigen Werkzeugen ist die Luft oder Warmbadhärtung vorzuziehen.

**Anlassen:** Mindestens 2 Stunden mit anschließender Luftabkühlung. Richtwerte für die erreichbare Härte nach dem Anlassen sind dem Anlassdiagramm zu entnehmen. Für nachfolgende Beschichtungen oder Nitrierverfahren ist ein Sekundärhärten bei Härtetemperaturen von 1020 °C mit mind. zweimaligem Anlassen im Sekundärhärtemaximum durchzuführen.  
Erzielbare Härte: 64-66 HCR: 61 HRC bei Sonderwärmebehandlung.

## Anlassdiagramm

