



R823.10

EN: 1,4841
Type: 314



R823.10是一种耐热奥氏体铬镍钢,具有优良的高温强度。在所有的铬镍不锈钢中其耐热性能最佳。高硅含量增加了耐氧化和渗碳能力趋势,但另一方面,如果长期在 590-870°C(1020-1740°F)温度区间使用,则会增加σ相脆性的风险。此钢也可使用在有抗渗碳要求时。R823.10 易于碳化物沉淀和在430-820°C (800-1500°F)温度区间脆性 而且对二氧化硫稍微敏感,特别是温度高于 650°C (1200°F)时,这些气体中含有硫化氢更加敏感。典型的应用是炉子部件线材,固熔处理筐,化工流程设备零部件。

化学成分(标准) %

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N		
<0.030	2.30	1.75	24.3	20.7	<0.60	<0.060		

(耐点腐蚀当量: 26 (耐点腐蚀当量 = Cr + 3.1 x Mo + 25 x N))

备注:

物理性能

状态: 固熔处理

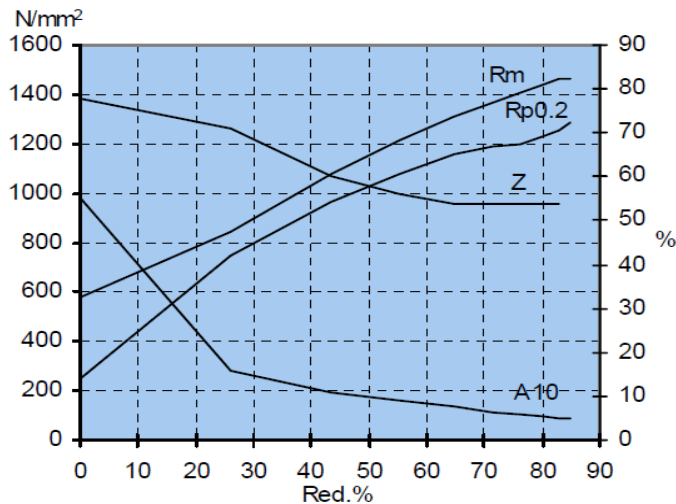
密度	7.9 g / cm ³
弹性模数, E	200 000 GPa
比热0-100°C	500 J / kg°C

典型的机械性能

状态: 固熔处理

屈服强度	Rp0.2	min. 200 N / mm ²
抗拉强度	Rm	520-620 N / mm ²
延伸率	A10	min. 45 %

变形曲线



热处理

	°C	°F
固熔处理温度	1050-1100	1920-2010

最大工作温度

	°C	°F
空气中起皮温度	1150	2100
氧化环境下间断 / 连续	1020-1100	1868-2012
氧化硫环境下	1120	2050
渗碳/碳氮共渗环境下	1120	2050
熔解氨和氢环境下	1120	2050

热导率

20 °C	14.0 W / mK
100 °C	17.5 W / mK
500 °C	21.0 W / mK
°C	W / mK
°C	W / mK
°C	W / mK

热膨胀系数

热膨胀系数每°C x 10⁻⁶ 从20°C 至:

200 °C	15.5
400 °C	17.0
600 °C	17.5
800 °C	18.0
1000 °C	19.0

电阻率

20 °C	770 μΩmm