



R109.11

EN: 1,4512
Type: 409Ti



R109.11是一种含微量钛、锰和镍合金，具有耐高温和耐腐蚀性能(温度接近 750°C (1380°F))的不可淬硬型铁素体不锈钢。这种钢主要用于汽车排气系统的部件,此处催化转换器金属部件工作温度能超过接近 500°C (930°F)。当应用在这些系统上时, R109.11钢显示了超强的耐酸腐蚀性能。R109.11 在清水、有机材料、中性酸中也具有抗腐蚀性能。其它潜在的应例如汽油过滤器、结构支架和悬挂件、管路、排放控制部件。

化学成份(标准)%

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti
<0.030	0.50	0.55	11.3	<0.50	<0.10	<0.040	0.30*

耐点腐蚀 12 (耐点腐蚀当量= Cr + 3.1 x Mo + 25 x N)

备注: *最低 6x(%C+%N)

物理性能

状态: 退火处理

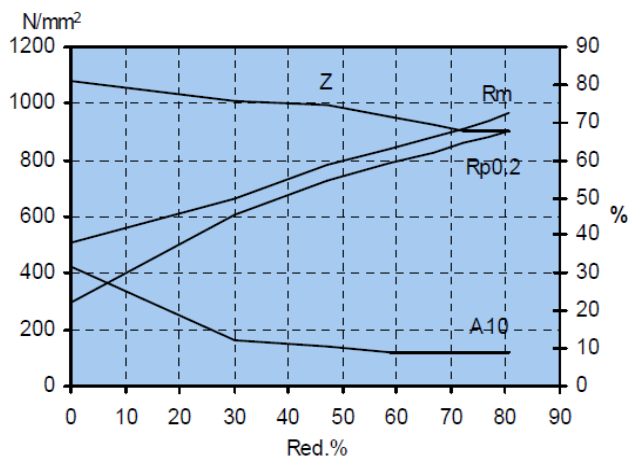
密度	7.6 g / cm ³
弹性模数 E	208 000 GPa
比热0-100°C	460 J / kg°C

典型机械性能

状态: 退火处理

屈服强度	Rp0.2	≥200 N / mm ²
抗拉强度	Rm	400-480 N / mm ²
延伸率	A10	≥20 %

变形曲线



热处理

退火温度	750-800 °C
	1380-1470 °F

最大工作温度

空气中的最大工作温度	730 °C
	1350 °F
空气中的起皮温度	°C
	°F

热导率

20 °C	25.7 W / mK
100 °C	25.8 W / mK
300 °C	26.4 W / mK
400 °C	26.9 W / mK
500 °C	27.5 W / mK
800 °C	30.7 W / mK

热膨胀系数

热膨胀系数 每°C x 10⁻⁶ 从 20°C 至:

100 °C	11.0
200 °C	11.3
300 °C	11.5
400 °C	12.0
500 °C	12.0
650 °C	12.8

电阻率

20 °C	600 μΩmm