



# R560.21

EN: 1.4568  
Type: 631  
17-7 PH



R560.21 (17-7PH)是一种应用在有要求高强度,优良的松弛和抗疲劳性能并且具有中等耐腐蚀性能的半奥氏体沉淀硬化钢。这种钢很易成形在固熔热处理状态下,然后通过进行冷作后,通过在 480°C (900°F)低温的热处理硬化到高强度等级。典型应用是航空件和弹簧线,弯曲成形件。

## 化学成份(标准) %

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Al	
0.080	0.40	0.70	16.5	7.6	<0.50	<0.030	1.00	

PRE: 18      耐点腐蚀当量 = Cr + 3.1 x Mo + 25 x N

备注:

## 物理性能

状态: 固熔化处理

密度	7.8 g/cm <sup>3</sup>
弹性模数, E	200 000 GPa
比热0-100°C	500 J/kg°C

## 典型机械性能

热处理状态: 直接冷却

屈服强度	Rp0.2	≥ 220 N/mm <sup>2</sup>
抗拉强度	Rm	700-800 N/mm <sup>2</sup>
延伸率	A10	≥ 35 %

## 热处理

固熔处理温度	1030-1070 °C
	1890-1960 °F
时效硬化温度	480 °C
	900 °F

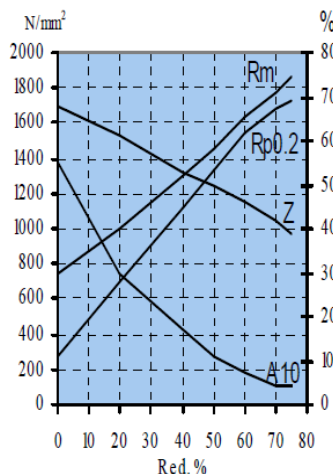
## 最大工作温度

空气中的工作温度	350 °C
	660 °F
空气中的起皮温度	850 °C
	1560 °F

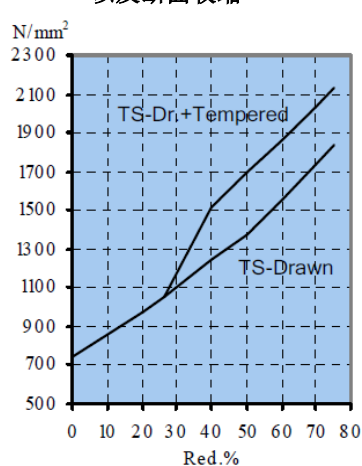
## 热导率

20 °C	15.0 W/mK
100 °C	15.5 W/mK
200 °C	17.5 W/mK
300 °C	19.5 W/mK
600 °C	22.5 W/mK
800 °C	25.5 W/mK

## 变形曲线



## 时效处理影响 (480°C/1h) 以及断面收缩



## 热膨胀系数

热膨胀系数每°C x 10<sup>-6</sup> 从20°C 到:

100 °C	13.0
200 °C	13.5
300 °C	14.0

## 电阻率

20 °C	900 μΩmm
100 °C	950 μΩmm
200 °C	1000 μΩmm
400 °C	1050 μΩmm