



## ATT 2343 ESR

### 化学成份 (合金百分比)

	C	Si	Cr	Mo	V
分析指南	0.38	1.00	5.00	1.30	0.45

### 特性

ATT 2343 ESR是一种高韧性的热作钢。它具有良好的氮化和抛光性,可水冷。ATT 2343 ESR 适用于那些需要特别防止热裂纹或机械裂纹萌生与扩大的模具制作。这种情况下,韧性至关重要,决定着模具的使用寿命。通过采用ESR (电渣重熔) 工艺,实现各向同性和良好的机械性能,如韧性。

AISI	H11
WNo.	1.2343

### 应用

用于压铸铝合金和其他有色金属合金(如锌、锡和铅)的模具和部件。铝合金、黄铜和镁合金热挤压模具。用于锻造的模具和冲头,包括热镦,用作镶件、剪切刀片和与冲击有关的各种热作模具。

### 交货状态

退火至最大硬度 230HB。

### 物理性能

密度 kg/dm <sup>3</sup> at	20°C					
	7.85					
热传导系数 (W/m.K)	20°C	350°C	700°C			
	25.0	28.8	29.5			
热膨胀系数 20°C 起 /°C (µm/m)	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
	11.5	12.0	12.2	12.5	12.9	13.0

ATT 2343 ESR

本文所载资料是对我们的产品及使用提供一般建议。因此不应该当做是描述产品特定性质的保证,或者被用于其它特定用途。每一位用户应当自己判断选择信昌精密模具(上海)有限公司所提供的产品和服务的适用性。

#### 信昌精密模具(上海)有限公司

中国上海市松江区新桥镇新效路255号, 邮编201612  
电话: +86 21 3373 8146 | 传真: +86 21 3373 8193

#### 广东分公司

广东省佛山市高明区荷城街道三和路1号车间G, 邮编528511  
电话: +86 757 8862 2983 | 传真: +86 757 8862 2983

info@att-metal.com



www.att-metal.com



微信

## ATT 2343 ESR

### 热处理

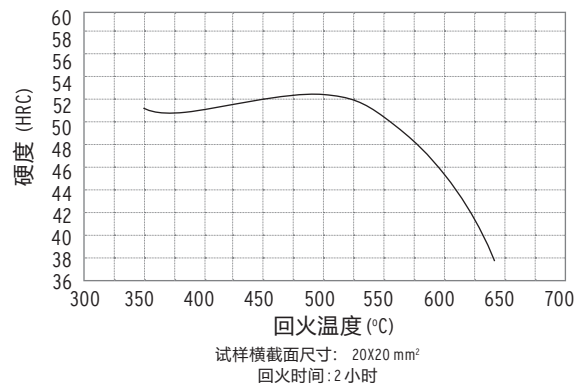
**消除应力：**在加工后淬火前进行。当机械去除率已高出30%时，消除应力对于拉拔与成型模具是必要的，并可最大限度地减少淬火后的变形。应用该工艺时，先缓慢加热至 500-600°C，再炉冷却至 200°C。加工后，应力消除的温度必须比最后回火温度低 50°C。

**淬火：**奥氏体化温度应介于 1000-1020°C。加热过程需根据工件尺寸进行预热处理。

**冷却：**

- 加压真空炉 (> 5巴, 根据NADCA标准)
- 油温介于40-70°C
- 盐浴温度介于 500-550°C

**回火：**工具淬火后，一旦达到 60°C 必须立即进行回火。至少需要两次回火。每次回火后，工具必须缓慢冷却至室温。根据所需的硬度，回火温度介于 550-650°C，如右图所示。每次回火时间至少应有 2小时。对于厚度大于 70mm 的工具，应根据其尺寸计算时间。每25 mm横截面，需要一个小时。



### 表面处理

**氮化：**推荐适用于更高表面硬度和高耐磨损性的应用。由于氮化温度比最后回火温度低至少50°C，因此必须在淬火和回火后进行。

### 工艺操作

**放电加工：**热处理后的模具经过放电加工后，建议用细砂轮去除改性层，并在比最后回火温度低约50°C的温度下再次回火。

### 改善模具寿命的建议

模具使用前应该预先缓慢预热到 200-300°C 让心部与表面热均匀化。模具使用期间，定期消除应力。