

◆ 简介

SLG418是一种具有高韧性的铬-钼-钒工模具钢，使用硬度一般为42~52HRC。

其突出性能特点如下：

- 良好的韧性
- 较高的组织均匀性和各向同性
- 优良的淬透性
- 良好的热处理稳定性
- 良好的机加工性能
- 良好的抗磨性能



SLG418有优异的韧性和延展性，可将模具开裂风险降至最低，主要特点是基体纯净、组织均匀，其质量达到并超过了NADCA207-2011中优质材料规范。

◆ 应用

SLG418应用于热挤压、热锻、热成型模具、以及复杂型腔和7系铝合金挤压模具，适应中大型模具等。

◆ 典型化学成分（Wt%）

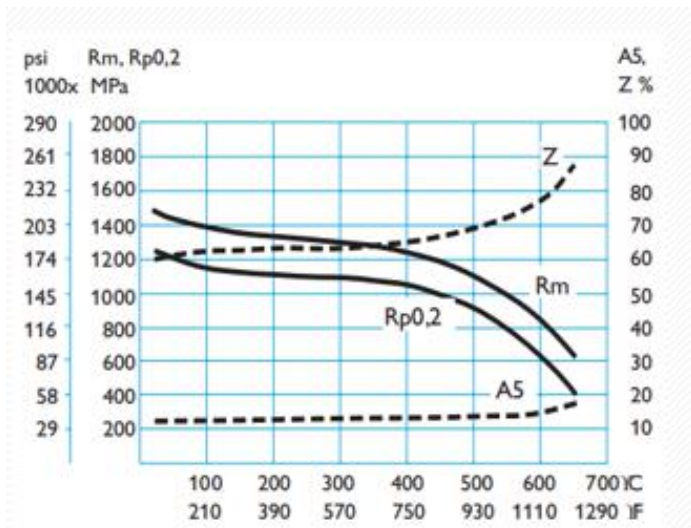
C	Si	Mn	Cr	Mo	V	P	S
0.34-0.40	0.1-0.4	0.3-0.7	4.90-5.30	1.45-1.85	0.4-0.7	≤0.015	≤0.001

◆ 物理、机械性能

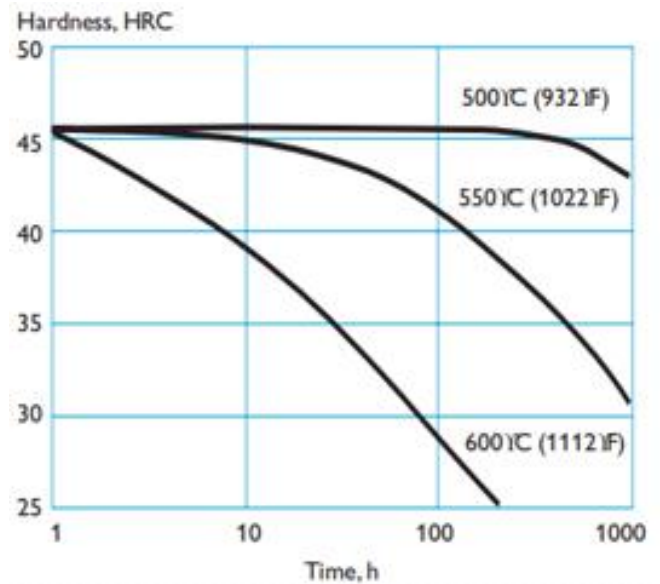
物理性能（ 淬回火至 45HRC ）

温度，℃	20	400	600
密度，Kg/m ³	7800	7700	7600
弹性模量，MPa	210000	180000	140000
热膨胀系数，× 10 ⁻⁶ /℃	11.5	12.6	13.1
热传导系数，W/(m℃)	29.5	30.5	31.5
机械性能			
硬度，HRC	45		48
抗拉强度 R _m ， MPa	1500		1680
屈服强度 R _{P0.2} ， MPa	1240		1410

◆ 高温强度



◆ 抗回火性能



◆ 热处理

软化退火：将钢材于保护气氛中加热至 850℃，均热后，于炉中以每小时 10℃的速度，冷却至 650℃后空冷。

去应力退火：模具经粗加工后应进行去应力处理，加热到650℃，至少保温2小时，缓慢冷却至500℃，然后空冷。

淬火：参考淬火工艺图，分两个阶段预热A： 650℃;B： 850℃。奥氏体化C： 1020-1050℃。可以采用直接冷却 D，或选择分段式冷却 E： 500-550℃。

回火：参考回火曲线图，根据硬度要求选择合适的回火温度和保温时间。回火温度F大于550℃，至少保温2小时，每次回火后必须风冷至室温，至少2次回火。禁止在 450-550℃之间回火，以避免回火脆性。

