



STAINLESS GROUP

High performance Alloys - Medical - Aerospace - Microtechnics - Motorsport - Industry

1.4123

X15TN®

AISI 420MOD

X40CrMoVN16-2

基本信息

1.4123 是一种超高硬度的马氏体不锈钢，具有优异的耐磨性，且耐腐蚀性远远优于 17% Cr / 1% C 系列（如 440C 型）。该材料采用 ESR（电渣重熔）工艺冶炼，以优化疲劳寿命和耐腐蚀性能。STAINLESS 提供由 Aubert & Duval 独家开发并申请专利的 X15TN® 牌号，也提供来自其他欧洲来源的 1.4123 牌号。

STAINLESS 库存有多种尺寸规格，可满足您的应用需求。该产品也可通过我们的加工中心定制生产或切割为板坯。

应用领域

由于其良好的耐腐蚀性以及热处理后的高硬度（>58HRC），该牌号特别适用于医疗行业器械的制造（如螺丝刀、钻头、切割导板等），也用于轴承和刀具行业。

标准与牌号

数字牌号:

W. Nr 1.4123 – AISI 420Mod – UNS S42025

标准:

NF S 94-090 – ASTM F 899 – NF EN 10088-3 – ISO 7153-1

其他牌号名称:

X40CrMoVN16.02 (旧称 Z40 CDV 16.02)

品牌名称:

X15TN®,...



请联系我们的技术支持团队

典型化学成分 (质量分数%)

	碳	锰	磷	硫	硅	铬	钼	镍	钒	氮	钴	铁
最小值	0.37	---	---	---	---	15.0	1.50	---	0.20	0.16	---	余量
最大值	0.45	0.60	0.020	0.0050	0.60	16.0	1.90	0.50	0.40	0.25	0.10	

冶金特性

精炼工艺与后续加工工艺相结合，提供了均匀的微观组织和均匀分布的碳化物。在淬火+回火状态下，微观组织由马氏体和未溶解的碳化物组成（见下图）。



20°C 下的物理性能

密度.....	7,7 g.cm-3.
热膨胀系数 (20°C 至 200°C 之间):.....	10,5 x 10 ⁻⁶ m/m.°C
杨氏模量.....	195x 10 ³ MPa
导热系数.....	30 W.m ⁻¹ .K ⁻¹

铁磁性材料，可被磁化

棒材力学性能

该牌号以退火状态（A状态）供货，具有以下性能：

热处理状态	硬度
退火	< 280 HBW

加工工艺

锻造性能

该牌号可在 1000°C 至 1200°C 温度范围内进行热锻。

抛光性能

在热处理状态下可抛光，其组织由马氏体和碳化物组成。高纯净度提高了该牌号的抛光性能。激光打标可能导致局部耐腐蚀性下降，尤其是在过热的情况下。

典型热处理工艺

目标硬度 ≥ 58HRC	目标硬度 ≥ 55HRC (无深冷处理)
• 加热至 1050°C • 油淬或压力气淬 • 深冷处理 -80°C / 至少 2 小时 • 回火 180°C / 2 小时	• 加热至 1010°C • 油淬或压力气淬 • 回火 180°C / 2 小时

耐腐蚀性能

该牌号含有钼和氮，可提高热处理状态下的耐全面腐蚀和耐点蚀性能。在非氯化物介质中，经过抛光、酸洗和钝化处理的表面可进一步提高其耐腐蚀性。退火状态或焊接后（不推荐焊接）耐腐蚀性会显著降低。

标准供货形状

- 圆棒：退火状态（A状态），根据直径不同表面为去皮或磨光
- 扁棒/方钢：可按需定制（退火状态，请咨询）
- 其他形式：请联系我们

本文中提供的信息、数据和照片仅供参考，基于善意提供。如需更精确的信息，我们的技术部门随时为您服务。

技术支持



报价