

Monel 400 (UNS N04400/W. Nr. 2. 4360)

Monel 400 的化学成分:

合金	%	镍	铜	铁	碳	锰	硅	硫
Monel400	最小	63	28					
	最大		34	2.5	0.3	2	0.5	0.024

Monel 400 的物理性能:

密度	8.9 g/cm ³
熔点	1300-1390 °C

Monel 400 在常温下合金的机械性能的最小值:

合金和状态	抗拉强度 Rm N/mm ²	屈服强度 Rp0.2N/mm ²	延伸率 A5 %
Monel400	480	170	35

此合金具有以下特性:

Monel400 是一种用量最大、用途最广、综合性能极佳的耐蚀合金。此合金在氢氟酸和氟气介质中具有优异的耐蚀性，对热浓碱液也有优良的耐蚀性。同时还耐中性溶液、水、海水、大气、有机化合物等的腐蚀。该合金的一个重要特征是一般不产生应力腐蚀裂纹，切削性能良好。

Monel 400 的金相结构:

Monel400 合金的组织为高强度的单相固溶体。

Monel 400 的耐腐蚀性:

Monel400 合金在氟气、盐酸、硫酸、氢氟酸以及它们的派生物中有极优秀的耐蚀性。同时在海水中比铜基合金更具耐蚀性。酸介质: Monel400 在浓度小于 85%的硫酸中都是耐蚀的。Monel400 是可耐氢氟酸中为数极少的重要材料之一。水腐蚀: Monel400 合金在多数水腐蚀情况下，不仅耐蚀性极佳，而且孔蚀、应力腐蚀等也很少发现，腐蚀速度小于 0.025mm/a。高温腐蚀: Monel400 在空气中连续工作的最高温度一般在 600℃左右，在高温蒸汽中，腐蚀速度小于 0.026mm/a。氨: 由于 Monel400 合金镍含量高，故能耐 585℃以下无水氨和氨化条件下的腐蚀。

Monel 400 应用范围应用领域有:

Monel400 合金是一种多用途的材料，在许多工业领域都能应用:

- 1.动力工厂中的无缝输水管、蒸汽管
- 2.海水交换器和蒸发器
- 3.硫酸和盐酸环境
- 4.原油蒸馏
- 5.在海水使用设备的泵轴和螺旋桨
- 6.核工业用于制造铀提炼和同位素分离的设备
- 7.制造生产盐酸设备使用的泵和阀