

Inconel 600 (UNS N06600/W. Nr. 2. 4816)

Inconel 600 的化学成分:

合金	%	镍	铬	铁	碳	锰	硅	铜	磷	硫
<u>Inconel</u>	最小	72	14	6						
<u>600</u>	最大		17	10	0.15	1	0.5	0.5	0.015	0.015

Inconel 600 的物理性能:

密度	8.4 g/cm ³
熔点	1370-1425 °C

Inconel 600 在常温下合金的机械性能的最小值:

合金	抗拉强度 Rm N/mm ²	屈服强度 RP0.2N/mm ²	延伸率 A5 %	布氏硬度 HB
退火处理	550	240	30	≤195
固溶处理	500	180	35	≤185

Inconel 600 合金具有以下特性:

1. 具有很好的耐还原、氧化、氯化介质腐蚀的性能
2. 在室温及高温时都具有很好的耐应力腐蚀开裂性能
3. 具有很好的耐干燥氯气和氯化氢气体腐蚀的性能
4. 在零下、室温及高温时都具有很好的机械性能
5. 具有很好的抗蠕变断裂强度，推荐用在 700°C 以上的工作环境。

Inconel 600 的金相结构:

Inconel 600 为面心立方晶格结构。

Inconel 600 的耐腐蚀性:

Inconel 600 合金对于各种腐蚀介质都具有耐腐蚀性。铬的成分使该合金在氧化条件下比镍 99.2 (合金 200) 和镍 99.2 (合金 201, 低碳) 具有更好的耐腐蚀性。同时，较高的镍含量使合金在还原条件和碱性溶液中具有很好的耐腐蚀性，并且能有效地防止氯-铁应力腐蚀开裂。

Inconel 600 合金在乙酸、醋酸、蚁酸、硬脂酸等有机酸中具有很好的耐蚀性，在无机酸中具有中等的耐蚀性。在核反应堆中一次和二次循环使用的高纯度水中具有很优秀的耐蚀性。

Inconel 600 尤其突出的性能是能够抵抗干氯气和氯化氢的腐蚀，应用温度达 650°C。在高温下，退火态和固溶处理态的合金在空气中具有很好的抗氧化剥落性能和高强度。该合金也能抵抗氨气和渗氮、渗碳气氛，但是在氧化还原条件交替变化时，合金会受到部分氧化介质的腐蚀（如绿色死亡液）

Inconel 600 应用范围应用领域有:

1. 侵蚀气氛中的热电偶套管
2. 氯乙烯单体生产：抗氯气、氯化氢、氧化和碳化腐蚀
3. 铀氧化转换为六氟化物：抗氟化氢腐蚀

4. 腐蚀性碱金属的生产和使用领域，特别是使用硫化物的环境
5. 用氯气法制二氧化钛
6. 有机或无机氯化物和氟化物的生产：抗氯气和氟气腐蚀
7. 核反应堆
8. 热处理炉中曲颈瓶及部件，尤其是在碳化和氮化气氛中
9. 石油化工生产中的催化再生器在 700℃ 以上的应用中推荐使用合金 600 以获得较长的使用寿命。