NS3304 (UNS N10276)

简介	NS3304，国外称之为 Hastelly C-276，是一种含钨的镍铬钼合金，其硅、碳的含量极低，通常被认为是万能的抗腐蚀合金。该合金良好的抗腐蚀性能，而且工艺性能较好，可采用一般加工方法进行热加工和冷变形，焊接性能好，可用一般焊接工艺进行焊接。合金焊接后热影响区内晶界析出物较少，因此抗腐蚀和抗应力腐蚀性能好，是制造化工生产设备较好的材料。
产品类型	棒材、板材、带材、丝材、管材等。
熔炼工艺	真空感应熔炼+气氛保护电渣重熔。

化学成分 (wt.%)						
	C	≤0.01	Cr	14.50~16.50	Ni	余
	Mo	15.00~17.00	W	3.00~4.50	Fe	4.00~7.00
	V	≤0.35	Mn	≤1.00	Si	≤0.08
	P	≤0.04	S	≤0.03	Co	≤2.50

物理常数		
	密度 Density, g/cm^3	8.89
	熔点 Melting Range, ℃	1325~1369

典型力学性能	产品类型	状态	温度/℃	σ_b/MPa	$\sigma_{p0.2}$/MPa	δ_5/%
	2.0mm 板材	1121℃固溶（水冷）	室温	792	356	61
			204	694	290	59
			316	681	248	68
			427	650	225	67
	2.4mm 板材	1121℃固溶（水冷）	204	696	275	58
			316	673	231	64
			427	645	205	64
	25.4mm 板材	1121℃固溶（水冷）	室温	785	365	59
			316	664	250	63
			427	654	210	61

抗氧化性能	θ/℃	980	1040	1095
	100h 的氧化速率/[g/(m^2·h)]	0.11	0.22	1.62

特性(Characters)	1.在氧化和还原状态下，对大多数腐蚀介质具有优异的耐腐蚀性能； 2.有出色的耐点蚀、缝隙腐蚀和应力开裂腐蚀性能。
耐腐蚀性(Corrosion Resistance)	C276 合金适用于各种含有氧化和还原性介质的化学流程工业。较高的钼、铬含量使合金能够耐氯离子的侵蚀，钨元素也进一步提高了其耐腐蚀性。C276 是仅有的几种能够耐潮湿氯气、次氯酸盐以及二氧化氯溶液腐蚀的材料之一，该合金对高浓度的氯化盐溶液具有显著的耐腐蚀性（如氯化铁和氯化铜）
应用(Applications)	该合金用于制造化学和石油生产设备，如反应器、热交换器、管道和泵的部件；飞机高温部件，也是生产有机氯化物和卤化物或以酸为催化剂的工艺设备的主要结构材料。