



ASTM A335 高溫合金鋼管

標準: ASTM A335

用途: 適用於較高物理的強度及韌度可在高溫高壓環境下運送氣體像石化、發電和煉油業。

尺寸: 銷售尺寸: 1/2(inch) ~ 24(inch)

常用等級之化學成分與機械性能

標準 Specification	等級 Grade	化學成分 (%)Chemical Composition							
		碳 C	矽 Si	錳 Mn	磷 P	硫 S	鉬 Mo	鉻 Cr	others
ASTM A335	P9	≤0.15	0.25~1.0	0.30~0.60	≤0.025	≤0.025	0.90~1.10	8.0~10.0	
	P11	0.05~0.15	0.5~1.0	0.30~0.60	≤0.025	≤0.025	0.44~0.65	1.0~1.5	
	P12	0.05~0.15	≤0.5	0.30~0.61	≤0.025	≤0.025	0.44~0.65	0.80~1.25	
	P22	0.05~0.15	≤0.5	0.30~0.60	≤0.025	≤0.025	0.87~1.13	1.90~2.6	
	P91	0.08~0.12	0.2~0.5	0.03~0.60	≤0.02	≤0.01	0.85~1.05	8.00~9.5	註 1

註1:P91含其他原素 鈮V: 0.18 - 0.25, 氮N:0.030 - 0.070, 鎳Ni: 0.40 max, 鋁Al: 0.04 max, 鈮Cb:0.06 - 0.10

標準 Specification	等級 Grade	機械性能 Tensile Test	
		屈服強度 PSI(Mpa)	抗拉強度 PSI(Mpa)
ASTM A335	P9	30,000(≥ 205)	60,000(≥ 415)
	P11	30,000(≥ 205)	60,000(≥ 415)
	P12	32,000(≥ 220)	60,000(≥ 415)
	P22	30,000(≥ 205)	60,000(≥ 415)
	P91	60,000 (≥ 415)	85,000(≥ 585)



《世界各鋼管材質編號對照表》

鋼管 對照表	JIS 日本	ASTM 美國	BS 英國	DIN 德國
Alloy Steel Pipe	STPA 12	A335--P1		
	STPA 20			
	STPA22	A335--P12	3604--620/460 3604--620/440	
	STPA23	A335--P11	3504--621	
	STPA24	A335--P22	3604--622	
	STPA25	A335--P5	3604--625	
	STPA26	A335--P9,P91		

銷售品牌:

日本: SUMITOMO、JFE、TENARIS-NKK、KAWASAKI、NIPPON STEEL 德國: BENTELER、V&M 法國:VALLOUREC

捷克: VALCOVNY 南非: Arcelor Mittal 巴西: V&M 美國: USS 西班牙:TUBOS 等

中國:寶鋼、衡陽、成都、天津、天大、魯寶