



API SPEC 5L 管線管

標準: API SPEC 5L

用途: 輸送石油及天然氣工業中各類石化產品輸送及管路系統。

銷售尺寸: API(美國石油協會)標準規格 1/4(inch) ~ 26(inch)。

常用等級之化學成分與機械性能

標準 Specification	鋼級 Grade	化學成分 (%) Chemical Composition							
		碳 C	錳 Mn	磷 P		硫 S	鉍 NB	釩 V	鈦 Ti
		Max	Max	Min	Max	Max	Min	Min	Min
API SPEC 5L	PSL1								
	A25I	0.21	0.60		0.030	0.030			
	A25II	0.21	0.60	0.045	0.080	0.030			
	A	0.22	0.90		0.030	0.030			
	B	0.28	1.20		0.030	0.030			
	X42	0.28	1.30		0.030	0.030			
	X46,X52,X56	0.28	1.40		0.030	0.030			
	X60, X65,X70	0.26	1.40		0.030	0.030	0.005	0.02	0.03
	PSL2								
	B	0.24	1.20		0.025	0.015			
	X42	0.24	1.30		0.025	0.015			
	X46,X52,X56	0.24	1.40		0.025	0.015			
	X60,X65,X70,X80	0.24	1.40		0.025	0.015	0.005	0.02	0.03

尺寸公差

標準	外徑公差		壁厚公差
Specification	Outside Diameter Tolerance		Wall Thickness Tolerance
API SPEC 5L	OD<60.3mm	+0.41mm -0.80mm	+15% / -12.5%
API SPEC 5L	OD≥60.3mm	+0.75% -0.75%	



機械性能

標準 Specification	鋼級 Grade	屈服強度 PSI(MPa) Yield Strength		抗拉強度 PSI(MPa) Tensile Strength		延伸率(%)	衝擊功(J)		
API SPEC 5L	PSL1						API SPEC 5L	Min	
	A25.CI 1	25,000(≥ 172)		45,000(≥ 310)					
	A25 CI 11	25,000(≥ 172)		45,000(≥ 310)					
	A	30,000(≥ 207)		48,000(≥ 331)					
	B	35,000(≥ 241)		60,000(≥ 414)					
	X42	42,000(≥ 290)		60,000(≥ 414)					
	X46	46,000(≥ 317)		63,000(≥ 434)					
	X52	52,000(≥ 359)		66,000(≥ 455)					
	X56	56,000(≥ 386)		71,000(≥ 490)					
	X60	60,000(≥ 414)		75,000(≥ 517)					
	X65	65,000(≥ 448)		77,000(≥ 531)					
	X70	70,000(≥ 483)		82,000(≥ 565)					
	PSL2								
		Min PSI(MPA)	Max PSI(MPA)	Min PSI(MPA)	Max PSI(MPA)				
	B	35,000(241)	65,000(448)	60,000(414)	110,000(758)				41(27)
	X42	42,000(290)	72,000(496)	60,000(414)	110,000(758)				41(27)
	X46	46,000(317)	76,000(524)	63,000(434)	110,000(758)				41(27)
	X52	52,000(359)	77,000(531)	66,000(455)	110,000(758)				41(27)
	X56	56,000(386)	78,900(544)	71,000(490)	110,000(758)				41(27)
	X60	60,000(414)	82,000(565)	75,000(517)	110,000(758)				41(27)
X65	65,000(448)	87,000(600)	77,000(531)	110,000(758)		41(27)			
X70	70,000(483)	90,000(621)	82,000(565)	110,000(758)		41(27)			
X80	80,000(552)	100,000(690)	90,000(621)	12,000(827)		101(68)			

