

## Materials

Stainless Steel			Chemical Composition %								Mechanical Properties			
			C	Mn	P	S	Si	Ni	Cr	Mo	N	Tensile Strength	Yield Strength	Elongation HRB
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	Mpa	Mpa	%
304	ASTM A240	Min %						8.00	18.00			515	205	40
		Max %	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	10.50	20.00					
304L	ASTM A240	Min %						8.00	18.00			485	170	40
		Max %	0.030	2.00	0.045	0.030	1.00	12.00	20.00					
316	ASTM A240	Min %						10.00	16.00	2.00		515	205	40
		Max %	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	14.00	18.00	3.00				
316L	ASTM A240	Min %						10.00	16.00	2.00		485	170	40
		Max %	0.030	2.00	0.045	0.030	1.00	14.00	18.00	3.00				
F304	ASTM A182	Min %						8.00	18.00			515	205	30
		Max %	0.080	2.00	0.040	0.030	1.00	11.00	20.00					
F304L	ASTM A182	Min %						9.00	18.00			485	170	30
		Max %	0.030	2.00	0.040	0.030	1.00	13.00	20.00					
F316	ASTM A182	Min %						10.00	16.00	2.00		515	205	30
		Max %	0.080	2.00	0.040	0.030	1.00	14.00	18.00	3.00				
F316L	ASTM A182	Min %						12.00	16.00	2.00		485	170	30
		Max %	0.030	2.00	0.040	0.030	1.00	15.00	18.00	3.00				
	ASTM A105	Min %		0.60								485	250	30
		Max %	0.350	1.05	0.040	0.050	0.35							
	ASTM A105N	Min %		0.60			0.10					485	250	22
		Max %	0.150	1.05	0.035	0.040	0.35	0.40	0.30	0.12				
TP304	ASTM A312	Min %						8.00	18.00			515	205	35
		Max %	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	11.00	20.00					
TP304L	ASTM A312	Min %						11.00	16.00	2.00		585	170	35
		Max %	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	14.00	18.00	3.00				
TP304/304L	ASTM A312	Min %						8.00	18.00			515	205	35
		Max %	0.035	2.00	0.045	0.030	1.00	11.00	20.00					
TP316	ASTM A312	Min %						11.00	16.00	2.00		515	205	35
		Max %	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	14.00	18.00	3.00				
TP316L	ASTM A312	Min %						10.00	16.00	2.00		485	170	35
		Max %	0.035	2.00	0.045	0.030	1.00	14.00	18.00	3.00				
TP316/316L	ASTM A312	Min %						10.00	16.00	2.00		515	205	35
		Max %	0.035	2.00	0.045	0.030	1.00	14.00	18.00	3.00				

TP304	ASTM A269	Min %						8.00	18.00			515	205	35
		Max %	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	11.00	20.00					
TP304L	ASTM A269	Min %						8.00	18.00			485	170	35
		Max %	0.035	2.00	0.045	0.030	1.00	12.00	20.00					
TP304/304L	ASTM A269	Min %						8.00	18.00			515	205	35
		Max %	0.035	2.00	0.045	0.030	1.00	11.00	20.00					
TP316	ASTM A269	Min %						10.00	16.00	2.00		515	205	35
		Max %	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	14.00	18.00	3.00				
TP316L	ASTM A269	Min %						10.00	16.00	2.00		485	170	35
		Max %	0.035	2.00	0.045	0.030	1.00	15.00	18.00	3.00				
TP316/316L	ASTM A269	Min %						10.00	16.00	2.00		515	205	35
		Max %	0.035	2.00	0.045	0.030	1.00	14.00	18.00	3.00				
Gr.B	API 5L	Min %										415	241	
		Max %	0.280	1.20	0.030	0.030								
Gr.B	ASTM A106	Min %		0.29			0.10					415	240	L30-T16.5
		Max %	0.300	1.06	0.035	0.035		0.40	0.40	0.15				
Gr.B	ASTM A53	Min %										415	240	29.50
		Max %	0.300	1.20	0.050	0.045		0.40	0.40	0.15				
1.4301	EN 10216-5	Min %						8.00	17.00			500	195	40
		Max %	0.070	2.00	0.040	0.015	1.00	10.50	19.50		0.11	700		
1.4307	EN 10216-5	Min %						8.00	17.50			460	180	40
		Max %	0.030	2.00	0.040	0.015	1.00	10.00	19.50		0.11	680		
1.4301/1.4307	EN 10216-5	Min %						8.00	17.50			500	195	40
		Max %	0.030	2.00	0.040	0.015	1.00	10.00	19.50		0.11	680		
1.4401	EN 10216-5	Min %						10.00	16.50	2.00		510	205	40
		Max %	0.070	2.00	0.040	0.015	1.00	13.00	18.50	2.50	0.11	710		
1.4404	EN 10216-5	Min %						10.00	16.50	2.00		490	190	40
		Max %	0.030	2.00	0.040	0.015	1.00	13.00	18.50	2.50	0.11	690		
SUS 304	JIS G3459	Min %						8.00	18.00			520	205	35
		Max %	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	11.00	20.00					
SUS 304L	JIS G3459	Min %						9.00	18.00			480	175	35
		Max %	0.030	2.00	0.045	0.030	1.00	13.00	20.00					
SUS 316	JIS G3459	Min %						10.00	16.00	2.00		520	205	35
		Max %	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	14.00	18.00	3.00				
SUS 316L	JIS G3459	Min %						12.00	16.00	2.00		480	175	35
		Max %	0.030	2.00	0.045	0.030	1.00	16.00	18.00	3.00				

CF8	ASTM A351	Min %						8.00	18.00			485	205	35
		Max %	0.080	1.50	0.040	0.040	2.00	11.00	21.00	0.50				
CF3	ASTM A351	Min %						8.00	17.00			485	205	35
		Max %	0.030	1.50	0.040	0.040	2.00	12.00	21.00	0.50				
CF8M	ASTM A351	Min %						9.00	18.00	2.00		485	205	30
		Max %	0.080	1.50	0.040	0.040	1.50	12.00	21.00	3.00				
CF3M	ASTM A351	Min %						9.00	17.00	2.00		485	205	30
		Max %	0.030	1.50	0.040	0.040	1.50	13.00	21.00	3.00				
WCB	ASTM A216	Min %										485	250	22
		Max %	0.300	1.00	0.040	0.045	0.60	0.50	0.50	0.20		655		
WP304	ASTM A403	Min %						8.00	18.00			520	205	35
		Max %	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	11.00	20.00					
WP304L	ASTM A403	Min %						8.00	18.00			485	170	35
		Max %	0.035	2.00	0.045	0.030	1.00	13.00	20.00					
WP316	ASTM A403	Min %						10.00	16.00	2.00		520	205	35
		Max %	0.080	2.00	0.045	0.030	1.00	14.00	18.00	3.00				
WP316L	ASTM A403	Min %						10.00	16.00	2.00		485	170	35
		Max %	0.035	2.00	0.045	0.030	1.00	16.00	18.00	3.00				
WPB	A234	Min %		0.29			0.10					415	240	
		Max %	0.300	1.06	0.050	0.058						585		

C : Carbon  
 Mn : Manganese  
 P : Phosphorus  
 S : Sulphur  
 Si : Silicon  
 Ni : Nickel  
 Cr : Chromium  
 Mo : Molybdenum  
 N : Nitrogen