

List of Materials.

Shell																
Shells / heads :										SA516GR60						
Flange :										SA105						
Studbolts :										SA193GRB7						

SA193GRB7		ASME		juli 2003		Bolting										
Limit(s) of use :		thickness = 101,6 mm		diameter = /		criterion = Thickness										
Stress limit according to : ASME VIII				Vacuum curves : ASME=/, CODAP= /												
TEMA (Table D10, D11)				CODAP (Table C1.6.5, C1.6.7)						Modulus of Elasticity BS5500						
C-Si Stl., C-1/2 Mo & 1 Cr-1/2 Mo				Chrome/molybdene alloy stl.(Cr<=2%)						Chrome/molybdene alloy stl.(Cr<=2%)						
NFE29-005 5.2 :		NFE29-005 5.1 :		ASME B16.5 :		DIN 2401 :		EN 1092-1 :		EN 1759-1 :						
Spec. Grav. = 7,85		Poisson's Coeff = 0,3		A% = 0 %		Tref = /		MDMT = - 40 °F		AD W10 = (/ , / , /)		FIG. UCS-66 / AM-218.1 =				
Chemical comp. (%)																
Notes																
Yield strength 0.2%	°F	-20	70	100	200	300	400	500	600	650	700	750	800	850	900	950
	ksi	95	95	95	88,5	85,1	82,7	80,1	77,1	75,1	73	70,2	66,9	62,9	58	52,5
	°F	1000														
	ksi	46,1														
Stress limit (Div. 1)	°F	-20	70	700	750	800	850	900	950	1000						
	ksi	23	23	23	22,2	20	16,3	12,5	8,5	4,5						
	°F															
	ksi															
Tensile strength	°F	70	100	600	650	700	750	800	850	900	950	1000				
	ksi	115	115	115	114	110	105	99,7	93,6	87	79,8	72,1				
	°F															
	ksi															

SA193GRB7		ASME		juli 2003		Bolting										
Limit(s) of use :		thickness = 177,8 mm		diameter = /		criterion = Thickness										
Stress limit according to : ASME VIII				Vacuum curves : ASME=/, CODAP= /												
TEMA (Table D10, D11)				CODAP (Table C1.6.5, C1.6.7)						Modulus of Elasticity BS5500						
C-Si Stl., C-1/2 Mo & 1 Cr-1/2 Mo				Chrome/molybdene alloy stl.(Cr<=2%)						Chrome/molybdene alloy stl.(Cr<=2%)						
NFE29-005 5.2 :		NFE29-005 5.1 :		ASME B16.5 :		DIN 2401 :		EN 1092-1 :		EN 1759-1 :						
Spec. Grav. = 7,85		Poisson's Coeff = 0,3		A% = 0 %		Tref = /		MDMT = - 40 °F		AD W10 = (/ , / , /)		FIG. UCS-66 / AM-218.1 =				
Chemical comp. (%)																
Notes																
Yield strength 0.2%	°F	-20	70	100	200	300	400	500	600	650	700	750	800	850	900	950
	ksi	75	75	75	69,9	67,2	65,3	63,2	60,9	59,3	57,6	55,4	52,8	49,7	45,8	41,5
	°F	1000														
	ksi	36,4														
Stress limit (Div. 1)	°F	-20	70	750	800	850	900	950	1000							
	ksi	18,8	18,8	18,8	18	16,3	12,5	8,5	4,5							
	°F															
	ksi															
Tensile strength	°F	70	100	650	700	750	800	850	900	950	1000					
	ksi	100	100	100	95,7	91,4	86,7	81,4	75,7	69,4	62,7					
	°F															
	ksi															