

Rev.: 10 Page: 1/21

CONSTRUCTION & TECHNICAL CHARACTERISTICS

FOR PIPES, COUPLINGS, JOINTS AND FITTINGS





fiberSol® - FiberMarine CATALOGUE

PROJECT :	
PROJECT No. :	
DOCUMENT No. :	



INDEX

Rev.:

	iberSol® -	FiberMarine	CATALOGUE
--	------------	-------------	-----------

Description	Page	Note
INDEX	2	
PIPING DESCRIPTION	3	
DESIGN DESCRIPTION	4	
PIPING CHARACTERICTICS	5	
PIPE	6	
ELBOW	7,8,9	
CONCENTRIC / ECCENTRIC REDUCER	10	
COUPLING	11	
FLANGES	12,13,14	
BLIND FLANGE	15	
САР	16	
MOULDED TEE / SADDLE TEE	17	
INSTRUMENT CONNECTIONS	18	
FLANGE GASKETS	19	
STRAINERS	20,21	



S fiberSol [®]	DESIGN DESCRIPTION	Rev 10	Page · 1/21
V TIDEI SUL	fiberSol [®] - FiberMarine CATALOGUE	Nev. 10	1 aye. 4/21
FiberSol Fibermarine syste	ns are basically designed only for two different condition	ons:	
- Full vacuum and internal	Pressure of 10/16 bar - this system is marked with lett	er "I" at the end of	code.
 External pressure of 4 ba with letter "E" at the end 	r for Ballast Systems and other systems bellow water of code.	line. This system is	s marked
Next variations of Systems,	where different resin is used:		
- Polyester resin			
- Polyester conductive res	'n		
- Polyester L3 fire resistan	t resin		
- Polyester abrasion resist	ant inner layer of 2,5mm		
- Vinylester resin			
- Vinylester conductive res	in		
- Vinylester L3 fire resistar	t resin		
- Vinylester chemical and	abrasion resistant inner layer of 2,5mm		
All pipes are produced on o Wall thickness is produced 1.Chemical resistant barri 2.Mechanical resistant lay 3.Top coat	omputer controlled machines. Fittings are produced w in 3 layers: ar of 2,5mm er of a state of a st	ith hand lay-up tec	hnique.

5	fiberCel®	PIPING C	HARACTERICTIC	S		
	Tiber Sol	fiberSol [®] - F	FiberMarine CATALOG	UE	Rev.: 10	Page: 5/21
	PIPING CODE		FM-GRV-I-PN10/16		FM-GRV-E-F	E4
	INTERNAL PRESSURE CLASS EXTERNAL PRESSURE CLAS MAX DESIGN TEMPERATURE MAX PIPE SECTIONS LENGTH	5 S	10/16 1 95° 12,0	bar bar m m	10/16 4 95° 12,0	
1.	RESIN 1.1 Liner Resin Type 1.2 Mechanical Structure	Resin Type	lsophtalic / Vinylester lsophtalic / Vinylester		lsophtalic / Vin Isophtalic / Vin	∕lester ∕lester
2.	PIPE & SLEEVE CONSTRUCT 2.1 Liner Type 2.2 Liner Thickness 2.3 Top Layer Type 2.4 Top Layer Thickness 2.5 Mechanical Structure	TION CHARACTERISTIC	S Reinforced 2,5 Reinforced 0,2 Filament winding	mm mm	Reinforceo 2,5 Reinforceo 0,2 Filament w	inding
3.	PIPE MECHANICAL CHARAC 3.1 Allowable Hoop Tens	TERISTICS ile Strength	56,3	MPa	56,3	
	3.2 Allowable Longitudin	al Tensile Strength	28,1	MPa	28,1	
	3.3 Hoop Modulus of Ela	sticity	22.500	MPa	22.500	
	3.4 Longitudinal Modulus	of Elasticity	11.250	MPa	11.150	
	3.5 Allowable strain		0,0017	mm/mm	0,0017	
	3.6 Thermal Expansion		1,8 E-6	mm/mm°C	1,8 E-6	
	3.7 Pipe Specific Weight		1.850	ka/m³	1.850	
	3.8 Safety factor		6	3	,	
4.	FITTINGS CHARACTERISTIC	6				
	 4.1 Allowable Hoop Tens 4.2 Allowable Longitudin 4.3 Hoop Modulus of Ela 4.4 Longitudinal Modulus 4.5 Allowable Shear Stree 4.6 Allowable strain 4.7 Allowable shear streer 4.8 Thermal Expansion 4.0 Either Constitution 	ile Strength al Tensile Strength sticity of Elasticity ngth for lamination ngth for bonding	28,1 28,1 11.250 11.250 0,6 0,0017 2,5 2,5 E-6	MPa MPa MPa MPa mm/mm MPa mm/mm°C	28,1 28,1 11.250 11.250 0,6 0,0017 2,5 2,5 E-6	
	4.9 Fittings Specific Weig 4.10 Safety factor	Int	1,65	kg/m°	1,65	
5. 6.	RESIN / GLASS % 5.1 Liner 5.2 Pipes 5.3 Fittings Roughness coefficient 6.1 Hazen-William rough 6.2 Manning roughness of	ness coefficient C=150 xxefficient n=0,009	90 / 10 70 / 30 50 / 50	% %	90 / 10 70 / 30 50 / 50	

"L	®			PIPE	Ξ				_		_
IDer?	berSol		erSol® - I	iberMari	ne CAT	ALOG	UE		Rev.:	10	Page:
							tı				
							+			-	
PIPING	CODE FM-GF	RV-I-PN10/16)p				ODs	
									s		
						L					
ND [in	ch] ND (mn	n] ext.P [bar]] OD _p [mm]	OD _s [mm]	ID [mm]	t [mm]	L [m] :	s [mm] \	V [kg/m]	Note	
1	25	1	33,0	32,8	25	4,0	6,0	25	0,7		
1,23	5 <u>32</u>	1	40,0	39,6	32	4,0	6.0	25	0,8		
2	50	1	58.0	57.8	50	4.0	6.0	25	1.3		
2,5	65	1	73,0	72,8	65	4,0	6,0	25	1,6		
3	80	1	88,0	87,8	80	4,0	6,0	35	2,0		
4	100	1	108,8	108,6	100	4,4	6,0	40	2,7		
5	125	1	134,8	134,4	125	4,8	12,0	50	3,6		
8	200	1	212.0	211.8	200	5,3	12,0	50	4,8		
10	250	1	263.6	263.4	250	6.8	12.0	65	10.1		
10	300	1	315,4	315,2	300	7,7	12,0	75	13,8		
14	350	1	367,2	367,0	350	8,6	12,0	90	17,9		
16	400	1	419,0	418,8	400	9,5	12,0	100	22,6		
18	450	1	470,6	470,6	450	10,3	12,0	115	27,6		
20	500	1	521,8	521,8	500	10,9	12,0	125	32,4		
24	700	1	728.4	728.2	700	14.2	12,0	125	45,Z	1	
32	800	1	832.4	832.2	800	16.2	12.0	140	76.8	1	
36	900	1	935,4	935,2	900	17,7	12,0	155	94,4	1	
40	1000	1	1040.6	1040 4	4000	00.0	40.0	470	120.4		
			T [1040,4	1000	20,3	12,0	1/5	120,4	<u> </u>	
PIPING	CODE FM-G	RV-E-PE4				20,3	12,0		120,4	- ODs	
PIPING	CODE FM-G	RV-E-PE4				20,3	12,0		120,4	- ODs	
PIPING	GODE FM-G	RV-E-PE4				20,3			120,4	- ODs	
PIPING	GODE FM-G	RV-E-PE4				20,3 OD _P —	12,0		120,4	- ODs	
PIPING ND [inch]	ODE FM-G	RV-E-PE4 ext.P [bar]	0D _p [mm]	OD _s [mm]	ID [mm]	20,3 OD _P — L	12,0 t ₁	s [mm	120,4	- ODs]
PIPING ND [inch] 1	ND [mm]	ext.P [bar]	OD _p [mm] 35,6	OD, [mm]	ID [mm]	20,3 OD _P — L t [mm 5,3	12,0	s [mm 25	120,4	ODs	
ND [inch] 1,25	ND [mm] 25 32	ext.P [bar]	OD _p [mm] 35,6 42,6	OD, [mm] 32,8 39,8	ID [mm] 25 32	20,3 OD _P — L t [mm 5,3 5,3 5,3	12,0 t ₁ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	s [mm 25 25	a) W [kg/n 0,7 0,8	ODs	
PIPING ND [inch] 1,25 1,5	ND [mm] 25 32 40	ext.P [bar] 4 4	OD _p [mm] 35,6 42,6 50,6 0 C	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8	ID [mm] 25 32 40	20,3 OD _P — L t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t t 1 5,0 6,0 6,0 6,0 6,0	s [mm 25 25 25	120,4	ODs	
PIPING ND [inch] 1 1,25 1,5 2	ND [mm] 25 32 40 50 65	ext.P [bar] 4 4 4	OD _p [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6	OD _s [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8	ID [mm] 25 32 40 50	20,3 OD _P — L t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	s [mm 25 25 25 25 25	120,4 S S S S S S S S S S S S S	ODs	
PIPING ND [inch] 1 1,25 1,5 2 2,5 3	ND [mm] 25 32 40 50 65 80	ext.P [bar] 4 4 4 4 4	OD _p [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8	ID [mm] 25 32 40 50 65 80	20,3 OD _P — t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t t t t t t t t	s [mm 25 25 25 25 25 25 25	120,4 S S S S S S S S S S S S S	ODs	
PIPING ND [inch] 1,25 1,5 2 2,5 3 4	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100	ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	OD, [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100	20,3 OD _P — L t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t ₁ 1 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0	s [mm 25 25 25 25 25 25 35 40	120,4 10	ODs	
PIPING ND [inch] 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125	ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	OD _p [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0	OD _s [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125	20,3 OD _P — L t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	s [mm 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 35 40 50	120,4 10	ODs	
PIPING ND [inch] 1 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5 6	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150	ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	OD _p [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0 164,4	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2 161.6	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150	t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,7 6,5 7,2	12,0 t 1, L [m] 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 12,0 12,0	s [mm 25 25 25 25 25 25 25 35 40 50 50	120,4 120,4 10 W [kg/n 0,7 0,8 1,0 1,3 1,6 2,0 2,7 3,9 5,3	ODs	
PIPING ND [inch] 1 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5 6 8	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200	ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	OD, [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0 164,4 217,6	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2 161,6 214,8	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200	20,3 OD _P — t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	s [mm 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25	120,4 1 W [kg/h 0,7 0,8 1,0 1,3 1,6 2,0 2,7 3,9 5,3 9,0	m] Note	
PIPING ND [inch] 1 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250	ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	0D, [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0 164,4 217,6 270,6	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2 161,6 214,8 267,8	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250	20,3 OD _P — L t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t 1 1 1 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0	s [mm 25 35 40 50 50 50 50 50	120,4 120,4 120,4 120,4 120,4 120,4 120,4 120,4 120,4 120,4 13 1,6 1,0 1,3 1,6 2,0 2,7 3,9 5,3 9,0 13,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1	m] Note	
PIPING ND [inch] 1 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10 12	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300	ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	OD, [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0 164,4 217,6 270,6 323,8	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2 161,6 214,8 267,8 321,0	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300	20,3 OD _P — L t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t ₁ 1 1 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 12,0 1	s [mm 25 35 40 50 50 65 75	a) W [kg/n 0,7 0,8 1,0 1,3 1,6 2,0 2,7 3,9 5,3 9,0 13,5 19,1	1 ODs	
PIPING ND [inch] 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10 12 14	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350	ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	0D, [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0 164,4 217,6 270,6 323,8 375,2	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2 161,6 214,8 267,8 321,0 372,4	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350	20,3 OD _P	12,0 t 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	I/5 s [mm 25	120,4 120,4 10 W [kg/n 0,7 0,8 1,0 1,3 1,6 2,0 2,7 3,9 5,3 9,0 13,5 19,1 23,7	1 ODs	
PIPING ND [inch] 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10 12 14 16	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400	ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	OD, [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0 164,4 217,6 270,6 323,8 375,2 428,4	0D, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2 161,6 214,8 267,8 321,0 372,4 425,6	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400	20,3 OD _P	12,0 t 1, L [m] 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0	s [mm 25	120,4 120,4 10 W [kg/n 0,7 0,8 1,0 1,3 1,6 2,0 2,7 3,9 5,3 9,0 13,5 19,1 23,7 31,0	1 ODs	
PIPING ND [inch] 1 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10 12 14 16 18	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 450	ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	OD, [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0 164,4 217,6 270,6 323,8 375,2 428,4 481,4	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2 161,6 214,8 267,8 321,0 372,4 425,6 478,6	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 450	20,3 OD _P — t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t ₁ 1 1 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0 12,0	I/5 s [mm 25	120,4 12	1 ODs	
PIPING ND [inch] 1 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10 12 14 16 18 20	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 450 500	ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	OD, [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0 164,4 217,6 270,6 323,8 375,2 428,4 481,4 534,6	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2 161,6 214,8 267,8 321,0 372,4 425,6 478,6 531,8	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 450 500	20,3 OD _P — L t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t ₁ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	s [mm 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 35 40 50 50 50 65 75 90 100 115 125	120,4 12	1 ODs	
PIPING ND [inch] 1 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10 12 14 16 18 20 24	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 320 40 50 65 80 100 125 300 350 400 450 500 600	RV-E-PE4 ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	0D, [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0 164,4 217,6 270,6 323,8 375,2 428,4 481,4 534,6 640,6 71,6 270,6	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2 161,6 214,8 267,8 321,0 372,4 425,6 478,6 531,8 637,8	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700	20,3 OD _P — L t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	I/5 Image: s [mm] 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 35 40 50 50 50 65 75 90 1000 115 125 125	120,4 10	1 ODs	
PIPING ND [inch] 1 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10 12 14 16 18 20 24 28 20	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700	RV-E-PE4 ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4	0D, [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0 164,4 217,6 270,6 323,8 375,2 428,4 481,4 534,6 640,6 746,8 252,2	OD, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2 161,6 214,8 267,8 321,0 372,4 425,6 478,6 531,8 637,8 744,0 262,2	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 200	t [mm 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3 5,3	12,0 t 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,	I/5 s [mm 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 35 40 50 50 65 75 90 100 115 125 125 125 125	120,4 120,4 10 W [kg/n 0,7 0,8 1,0 1,3 1,6 2,0 2,7 3,9 5,3 9,0 13,5 19,1 23,7 31,0 38,9 48,0 68,4 9,27 31,0 38,9 10,1 10	1 ODs	
PIPING ND [inch] 1 1,25 1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10 12 14 16 18 20 24 28 32 26	ND [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800	ext.P [bar] 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	0D, [mm] 35,6 42,6 50,6 60,6 75,6 90,6 111,4 138,0 164,4 217,6 270,6 323,8 375,2 428,4 481,4 534,6 640,6 746,8 853,0 95,0 95,0 95,0 96,0 96,0 96,0 97,0 97,0 97,0 97,0 97,0 97,0 97,0 97	0D, [mm] 32,8 39,8 47,8 57,8 72,8 87,8 108,6 135,2 161,6 214,8 267,8 321,0 372,4 425,6 478,6 531,8 637,8 744,0 850,2 955,0	ID [mm] 25 32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800 800	20,3 OD _P	12,0 t ₁ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	I/5 Is [mm 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 35 40 50 50 50 65 75 90 100 115 125 130 140	120,4 12	1 ODs m] Note	

Note - 1 : Length of glued joint is suitable for only 6 bar internal pressure and is supplied only on special demand.

Note - 2 : Pipe thicknesses are calculated theoretically and are intended as minimum. with additives. Pipes produced during winter and classes which are conductive and fire resistant might have higher thicknesses because of additives in resin.



ELBOW fiberSol® - FiberMarine CATALOGUE

OCUE

10

Rev.:



PIPING CODE FM-GRV-I-PN10/16

ND [inch]	ND [mm]	ext.P [bar]	R 1 [mm]	R 1,5 [mm]	B [mm]	C [mm]	t [mm]	R1 [kg/p]	R1,5 [kg/p]	Note
1	25	1		37,5	25	33	4,5		0,09	1
1,25	32	1		48	25	40	4,5		0,12	1
1,5	40	1		60	25	48	4,5		0,16	1
2	50	1		75	25	58	4,9		0,25	1
2,5	65	1		97,5	25	73	4,9		0,38	1
3	80	1		120	35	88	4,9		0,58	1
4	100	1		150	40	108,8	4,9		0,87	1
5	125	1	125	187,5	<mark>50</mark>	134,6	6,5	1,37	1,8	
6	150	1	150	225	<mark>50</mark>	160,6	6,5	1,83	2,5	
8	200	1	200	300	50	212	8,1	3,72	5,1	
10	250	1	250	375	<mark>6</mark> 5	263,6	9,7	7,02	9,6	
12	300	1	300	450	75	315,4	11,3	11,64	16,0	
14	350	1	350	525	90	367,2	11,6	16,3	22,4	
16	400	1	400	600	100	419	12,9	23,47	32,3	
18	450	1	450	675	115	470,6	14,5	33,57	46,1	
20	500	1	500	750	125	521,8	16,1	45,73	62,9	
24	600	1	600	900			19,3	59,278	88,9	
28	700	1	700	1050			22,7	94,922	142,4	
32	800	1	800	1200			25,4	138,63	208,0	
36	900	1	900	1350			28,4	196,15	294,2	
40	1000	1	1000	1500			31,4	267,7	401,5	

Note - 1 : Small diameter Elbows are available only with Radius R-1,5

Note - 2 : Special execution Elbows with 11,25° / 22,5° / 30° / 60° are produced on demand.

fiberSol®

ELBOW

 $\label{eq:solm} \textbf{fiberSol}^{\texttt{®}} \textbf{ - FiberMarine CATALOGUE}$



PIPING CODE FM-GRV-E-PE4

ND [inch]	ND [mm]	ext.P [bar]	R 1 [mm]	R 1,5 [mm]	B [mm]	C [mm]	t [mm]	R1 [kg/p]	R1,5 [kg/p]	Note
1	25	4		37,5	25	32,8	5		0,10	1
1,25	32	4		48	25	39 <mark>,</mark> 8	5		0,13	1
1,5	40	4		60	25	47,8	5		0,18	1
2	50	4		75	25	57,8	5		0,25	1
2,5	65	4		97,5	25	72,8	5		0,38	1
3	80	4		120	35	87,8	5		0,59	1
4	100	4		150	40	108,6	<mark>5,6</mark>		1,00	1
5	125	4	125	187,5	50	135,2	6,3	1,3	1,8	
6	150	4	150	225	50	161,6	7,7	2,2	2,9	
8	200	4	200	300	50	214,8	9	4,2	5,7	
10	250	4	250	375	65	267,8	11,7	8,6	11,7	
12	300	4	300	450	75	321	13,1	13,6	18,7	
14	350	4	350	525	90	372,4	14,4	20,5	28,0	
16	400	4	400	600	100	425,6	17,1	31,5	43,3	
18	450	4	450	675	115	478,6	18,5	43,4	59,5	
20	500	4	500	750	125	531,8	19,8	56,9	78,2	
24	600	4	600	900			23,8	73,6	110,4	
28	700	4	700	1050			27,9	117,5	176,3	
32	800	4	800	1200			31,9	175,5	263,2	
36	900	4	900	1350			35,4	246,3	369,5	
40	1000	4	1000	1500			39,1	335,8	503,7	

Note - 1 : Small diameter Elbows are available only with Radius R-1,5

.

Note - 2 : Special execution Elbows with 11,25° / 22,5° / 30° / 60° are produced on demand.

🗘 fiberSol®

ELBOW Construction Dimension

fiberSol[®] - FiberMarine CATALOGUE







D [mm]	B [mm]	C [mm]	R 1 [mm]
125	50	134,6	125
150	50	160,6	150
200	50	212	200
250	<mark>65</mark>	263,6	250
300	75	315,4	300
350	90	367,2	350
400	100	419	400
450	115	470,6	450
500	125	521,8	500
600			600
700			700
800			800
900			900
1000			1000

900			900
1000			1000
	1	1	1
D [mm]	B [mm]	C [mm]	R 1,5 [mm]
25	25	33	37,5
32	25	40	48
40	25	48	60
50	25	<mark>58</mark>	75
65	25	73	97,5
80	35	88	120
100	40	108,8	150
125	50	134,6	187,5
150	50	160,6	225
200	50	212	300
250	65	263,6	375
300	75	315,4	450
350	90	367,2	525
400	100	419	600
450	115	470,6	675
500	125	521,8	750
600			900
700			1050
800			1200
900			1350
1000			1500

Elbow Radius [°]										
11,25	1,25 22,5 30 45 60									
X [mm]										
12	25	33	52	72	125					
15	30	40	62	87	150					
20	40	54	83	115	200					
25	50	67	104	144	250					
30	60	80	124	173	300					
34	70	94	145	202	350					
39	80	107	166	231	400					
44	90	121	186	260	450					
49	99	134	207	289	500					
59	119	161	249	346	600					
69	139	188	290	404	700					
79	159	214	331	462	800					
89	179	241	373	<mark>520</mark>	900					
98	199	268	414	577	1000					

Elbow Radius [°]											
11,25	11,25 22,5 30 45 60 90										
	X [mm]										
4	7	10	16	22	37,5						
5	10	13	20	28	48						
6	12	16	25	35	60						
7	15	20	31	43	75						
10	19	26	40	56	97,5						
12	24	32	50	69	120						
15	30	40	62	87	150						
18	37	50	78	108	188						
22	45	60	93	130	225						
30	60	80	124	173	300						
37	75	100	155	217	375						
44	90	121	186	260	450						
52	104	141	217	303	525						
59	119	161	249	346	600						
66	134	181	280	390	675						
74	149	201	311	433	750						
89	179	241	373	520	900						
103	209	281	435	606	1050						
118	239	322	497	693	1200						
133	269	362	559	779	1350						
148	298	402	621	866	1500						



Note - 1 : Longer reducers or reducers for example ND500 x nd250 are available and produced based on project requirement.

425,8

478.8

425.8

478,8

17,1

18.5

19,8

23,8

27,9

31,9

35,4

39,1

11,34

15.01

19,24

17,58

24,35

32,13

40,40

49,88

Note - 2: "L - L" stand for standard long reducer

L - L = (ND - nd) x 2,5 (angle of 22,6 degrees)

Δ

Δ





fiberSol°

FLANGES

fiberSol[®] - FiberMarine CATALOGUE

HDF FIXED FLANGE

HSE STUB END

LFF FIXED FLANGE

LSE STUB END

Rev. :10



PIPING CODE FM-GRV-I-PN10 PIPING CODE FM-GRV-E-PE4





ND [inch] ND [mm] ext.P [bar] C [mm] T [mm] L [mm] M [mm] E [mm] HDF [kg/p] LFF [kg/p] HSE [kg/p] LSE [kg/p] 4,5 0,7 0,2 1.25 4.5 1,0 0,3 1,5 4,5 1,1 0,3 4,9 1,3 0,5 2,5 4.9 1.5 0.6 4.9 0.7 4.9 2.8 1.1 4.9 1,5 3.4 6.5 4.2 1.7 6,5 5,4 2,3 8,1 8,9 4,1 4,6 9,7 10.2 9,7 15,7 7,7 11,3 20.5 9,4 12.9 24.3 11.1 14.5 30.0 14.2 22.2 16.1 14.5 62.5 52.4 20.9 88.5 73.6 23,6 111,7 94,7 26,0 151,5 128,9 PIPING CODE FM-GRV-I-PN16 PIPING CODE FM-GRV-E-PE4 ND [inch] ND [mm] ext.P [bar] C [mm] T [mm] L [mm] M [mm] HDF [kg/p] LFF [kg/p] E [mm] HSE [kg/p] LSE [kg/p] 5,1 0,7 0,2 1,25 5,1 1,0 0,3 1,5 5,8 1,1 0,3 5.8 1.3 0.5 2,5 6.8 1.5 0.6 6.8 1.7 0.7

8.4 2.8 1,1 9,1 3,4 1,4 9,4 4,1 1,7 2,2 11,1 5,1 12,7 9,3 3,9 15.0 11,1 4.7 15.7 16.9 7.8 17.3 21,8 9.4 17.3 27.5 12.8 19,0 38,0 17,3 21,0 40,7 28,0 24,3 79,7 64,1 27,2 113,4 92,2 32.2 160,9 133.4 35,5 220,8 182,8

Note - 1 : The external diameter (dimension E) depend on pressure class and flange drilling standard.

fiberSol°

FLANGES – drilling

fiberSol[®] - FiberMarine CATALOGUE

PN6 – ref. DIN2501				PN10 - ref. DIN2501				PN16 - ref. DIN2501				
DN (mm)		f	d	M ^o		f	d	NO		f	d	M.º
DN (mm)	OD (mm)	(mm)	(mm)	N	OD (mm)	(mm)	(mm)	N	OD (mm)	(mm)	(mm)	N
25	100	75	11	4	115	85	14	4	115	85	14	4
32	120	90	14	4	140	100	18	4	140	100	18	4
40	130	100	14	4	150	110	18	4	150	110	18	4
50	140	110	14	4	165	125	18	4	165	125	18	4
65	160	130	14	4	185	145	18	4	185	145	18	4
80	190	150	18	4	200	160	18	8	200	160	18	8
100	210	170	18	4	220	180	18	8	220	180	18	8
125	240	200	18	8	250	210	18	8	250	210	18	8
150	265	225	18	8	285	240	22	8	285	240	22	8
200	320	280	18	8	340	295	22	8	340	295	22	12
250	375	335	18	12	395	350	22	12	405	355	26	12
300	440	395	22	12	445	400	22	12	460	410	26	12
350	490	445	22	12	505	460	22	16	520	470	26	16
400	540	495	22	16	565	515	26	16	580	525	30	16
450	595	550	22	16	615	565	26	20	640	585	30	20
500	645	600	22	20	670	620	26	20	715	650	33	20
600	755	705	26	20	780	725	30	20	840	770	36	20
700	860	810	26	24	895	840	30	24	910	840	36	24
800	975	920	30	24	1015	950	33	24	1025	950	39	24
900	1075	980	30	24	1115	1050	33	28	1125	1050	39	28
1000	1175	1080	30	28	1230	1160	36	28	1255	1170	42	28

FiberSol[®] HOT DIP GALVANISED LOOSE FLANGE fiberSol[®] - FiberMarine CATALOGUE

10



						k	d2		
ND [inch]	ND [mm]	ND [bar]	b	d5	D (mm)	(mm)	(mm)	No	W [kg/p]
1	25	10	16	33,7	115	85	14	4	1,0
1,25	32	10	16	42,4	140	100	18	4	1,5
1,5	40	10	16	48,3	150	110	18	4	1,7
2	50	10	16	60,3	165	125	18	4	2,0
2,5	65	10	16	76,1	185	145	18	4	2,4
3	80	10	18	88,9	200	160	18	8	3,0
4	100	10	18	114,3	220	180	18	8	3,3
5	125	10	18	139,7	250	210	18	8	4,5
6	150	10	18	168,3	285	240	22	8	6,1
8	200	10	20	219,1	340	295	22	8	8,6
10	250	10	22	273,0	395	350	22	12	11,2
12	300	10	26	323,9	445	400	22	12	12,5
14	350	10	28	375,0	505	460	22	16	17,1
16	400	10	32	430,0	565	515	26	16	22,4
20	500	10	38	535,0	670	620	26	20	32,5
24	600	10	44	667	780	725	30	20	47,2
28	700	10	50	775	895	840	30	24	67,6
32	800	10	56	883	1015	950	33	24	97,0
36	900	10	62	988	1115	1050	33	28	117,0
40	1000	10	68	1099	1230	1160	36	28	152,0



5	125	10	4	24	2,2	
6	150	10	4	25	3	
8	200	10	4	30	5	
10	250	10	4	35	7,9	
12	300	10	4	40	11,5	
14	350	10	4	41	15,2	
16	400	10	4	44	20,4	
18	450	10	4	44	24,2	
20	500	10	4	47	30,7	
24	600	10	4	53	46,9	
28	700	10	4	61	71	
32	800	10	4	67	100,3	
36	900	10	4	75	135,5	
40	1000	10	4	90	197,8	

Note - 1 : The external diameter and the drilling depend on pressure class and flange drilling standard.

Note - 2: The weight of blind flange is calculated on PN10 class and can vary slightly in base on different pressure class and flange drilling standard.

C fiberCal [®]		САР								
ГІДЕГУО)L	fiberSol [®] - FiberMarine CATALOGUE					R	ev.: 10	Page:	16/21
		C L			-			t Q Z		
s	tandard C	ap - STC		₿ -		Sp	oecial Cap -	SPC	h -	
PIPING CO	ode FM	-GRV-I-PN1	10/16	_	_	_				
ND [inch]	ND [mm]	ext.P [bar]	h [mm]	B [mm]	C [mm]	t [mm]	STC [kg/p]	SPC [kg/p]	Note	
1	25	1	6	25	33,0	4,5	0,02	0,01		
1,25	<u> </u>	1	10	25	40,0	4,5	0,03	0.01		
2	50	1	13	25	58.0	4,9	0,04	0.02		
2,5	65	1	16	25	73,0	4,9	0,10	0,04		
3	80	1	20	35	88,0	4,9	0,20	0,10		
4	100	1	25	40	108,8	4,9	0,30	0,10		
5	125	1	31	50	134,6	6,5	0,60	0,20		
8	200	1	50	50	212.0	0,0	1 90	0,50		
10	250	1	63	65	263.6	97	3.50	1 20		
12	300	1	75	75	315,4	11.3	5,90	2,00		
14	350	1	88	90	367,2	11,6	8,30	2,80		
16	400	1	100	100	419,0	12,9	12,00	4,00		
18	450	1	113	115	470,6	14,5	17,10	5,70		
20	500	1	125	125	521,8	16,1	23,50	7,80		
24	700	1	150			19,3	40,50	21.60		
20	800	1	200			25.4	94,50	31.60		
36	900	1	225			28.4	134.30	44.80		
40	1000	1	250			31,4	183,40	61,10		
PIPING CC ND [inch] N	DE FM- ID (mm)	GRV-E-PE4 ext.P [bar]	h [mm]	B [mm]	C [mm]	t [mm]	STC [kg/p]	SPC [kg/p]	Note	
1	25	4	6	25	33,0	5,0	0,02	0,01		
1,25	32	4	8	25	40,0	5,0	0,03	0,01		
1,5	40	4	10	25	40,0 58.0	5,0	0,05	0.02		
25	65	4	16	25	73.0	5.0	0.12	0.02		
3	80	4	20	35	88.0	5.0	0.19	0.06		
4	100	4	25	40	108,8	5,6	0,33	0,11		
5	125	4	31	50	135,4	6,3	0,57	0,19		
6	150	4	38	50	161,8	7,7	1,01	0,34		
8	200	4	50	50	215,0	9,0	2,10	0,70		
10	200	4	63 75	65 75	200,0	11,7	4,20	2 20		
12	350	4	88	90	372.6	14.4	10.29	3.43		
16	400	4	100	100	425.8	17.1	15,96	5.32		
18	450	4	113	115	478,8	18,5	21,85	7,28		
20	500	4	125	125	532,0	19,8	28,87	9,62		
24	600	4	150			23,8	49,96	16,65		
28	700	4	175			27,9	79,72	26,57		
32	008	4	200			31,9	119,06	39,69		
30	1000	4	225			30,4	228.26	76.09		
40	1000	-	200			55,1	220,20	10,03		

MOULDED TEE / SADDLE TEE

fiberSol®

fiberSol[®] - FiberMarine CATALOGUE

Rev.:



ND [inch]	ND [mm]	ext.P [bar]	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	t [mm]	W [kg/p]	Note
1	25	1	126	63	25	33	4,5	0,1	
1,25	32	1	132	66	25	40	4,5	0,2	
1,5	40	1	140	70	25	48	4,5	0,2	
2	50	1	150	75	25	58	4,9	0,4	
2,5	65	1	166	83	25	73	4,9	0,5	
3	80	1	180	90	25	88	4,9	0,7	
4	100	1	240	120	35	109	4,9	1,1	
5	125	1	286	143	40	135	4,9	1,6	
6	150	1	350	175	50	161	6,5	3,1	
8	200	1	400	200	50	212	6,5	4,7	
10	250	1	450	225	50	264	8,1	8,2	
12	300	1	560	280	65	315	9,7	14,7	
14	350	1	650	325	75	367	9,7	19,8	
16	400	1	760	380	90	419	11,3	30,8	
18	450	1	850	425	100	471	12,9	44,2	
20	500	1	960	480	115	522	14,5	62,4	



ND [inch]	ND [mm]	ext.P [bar]	L [mm]	h [mm]	B [mm]	C [mm]	t [mm]	W [kg/p]	Note
1	25	1	75	50	25	33	4,5	0,1	
1,25	32	1	96	50	25	40	4,5	0,1	
1,5	40	1	120	50	25	48	4,5	0,2	
2	50	1	150	50	25	58	4,9	0,4	
2,5	65	1	163	50	25	73	4,9	0,5	
3	80	1	200	70	35	88	4,9	0,7	
4	100	1	250	80	40	109	4,9	1,1	
5	125	1	250	100	50	135	6,5	1,9	
6	150	1	300	100	50	161	6,5	2,7	
8	200	1	400	100	50	212	8,1	5,9	
10	250	1	500	130	65	264	9,7	11	
12	300	1	600	150	75	315	11,3	18,4	
14	350	1	700	180	90	367	11,6	25,6	
16	400	1	800	200	100	419	12,9	37,1	
18	450	1	900	230	115	471	14,5	52,8	
20	500	1	1000	250	125	522	16,1	72,4	

Note - 1 : Withe the order ND must be specified.

Saddle Tee



Nipples with internal thread



PIPING CODE FM-GRV-I-PN10/16 PIPING CODE FM-GRV-E-PE4

тн	D[mm]	L [mm]	E [mm]	H [mm]
G1/4"-19TPI	55	50	24	30
G3/8"-19TPI	55	50	24	30
G1/2"-14TPI	60	50	24	30
G3/4"-14TPI	60	70	32	50
G1"-11TPI	75	70	42	50
G1 1/4"-11TPI	85	70	56	50
G1 1/2"-11TPI	90	90	56	75
G2"-11TPI	100	90	63	75

© This document is, unless otherwise agreed in writing, the property of KP PLAST, and shall not be reproduced, copied, disclosed to any third party or used for any purpose other than that for which it is supplied or disclosed.

10

Rev.:



FLANGE GASKETS

Rev.:

Profile Flange EPDM gaskets



Steel insert

According EN 1514-1 Standard

ND [inch]	ND [mm]	d1 [mm]	d2 - 6 bar	d2 - 10 bar	d2 - 16 bar	s [mm]
1	25	34	71	71	71	4
1,25	32	43	76	82	82	4
1,5	40	49	92	92	92	4
2	50	61	96	107	107	4
2,5	65	77	116	127	127	4
3	80	89	132	142	142	4
4	100	115	152	162	162	5
5	125	141	182	192	192	5
6	150	169	207	218	218	5
8	200	220	262	273	273	6
10	250	273	317	328	329	6
12	300	324	373	378	384	6
14	350	356	423	438	444	7
16	400	407	473	489	495	7
18	450	458	528	539	555	7
20	500	508	578	594	617	7
24	600	610	679	695	734	7
28	700	712	784	810	804	8
32	800	813	890	917	911	8
36	900	915	990	1017	1011	8
40	1000	1016	1090	1124	1128	8



Note: 1 - Intake and Outfall diameters are selected by the customer and they could be also different. Orientation of the inlet and outlet pipe can be se in line or at any desired angle

2 - All Strainers are made in base of order and everything can be customized in base of clients wish. Above data are our standard for reference 3 - weight is calculated as reference and could vary in base of accessories.

4 - Mud Box is made in Stainless steel plate with perforation 6mm holes, 9mm spacing - 40% o.a. (other holes like 8mm are available with 40% o.a.



used for any purpose other than that for which it is supplied or disclosed.