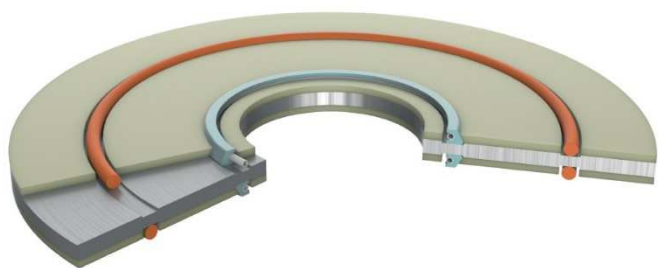


TECHNICAL DATA SHEET - CST 10102/01 - 29/11/2017

Guardian Performer ICB



- Gasket Thickness
 - 6.35 mm (0.250")
- SS316 Metal Core thickness (other available on demand)
 - 3.00 mm (0.120")
- GRE Laminate thickness (per side)
 - 1.60 mm (0.065")
- GRE Laminate
 - Option A: G10 (FR4)
 - Option B: G11 (FR5)
- Primary Sealing Element
 - PTFE with SS spring
- Secondary Sealing Element
 - Option A: PTFE with SS spring
 - Option B: NBR
 - Option C: FKM
- Sleeves thickness 0.90÷1.10 mm
 - Option A: GRE G10 (FR4)
 - Option B: GRE G11 (FR5)
- Washers thickness 3.00 mm
 - GRE Laminate
 - Option A: GRE G10 (FR4)
 - Option B: GRE G11 (FR5)
 - Zinc Plated Carbon Steel

The **Guardian Performer ICB Insulation Kit** is designed for RF and FF API 2-10K flanges. Manufactured with a 316 SS core retainer and GRE laminated on both sides, the ICB gasket is suitable with natural gas, oil and other hydrocarbon based medias up 200°C (temperature value about GRE G11 (FR5) and FKM as secondary sealing). The standard design is single washer.

ASTM	TEST METHOD	G10 (FR4)	G11 (FR5)
D149	Dielectric Strength KV/mm Short Time	29.5 ÷ 31.5	19.7
D695	Compressive Strength (Kpsi)	65	50
D790	Flexural Strength (Kpsi)	65	57
D638	Tensile Strength (Kpsi)	50	41
D570	Water Adsorption (%)	0.05	0.10
--	Temperature - Operating	-130°C to +150°C	-45°C to +200°C
--	ANSI Gasket Pressure Range	Classes 150 ÷ 2500 psi	
--	API Gasket Pressure Range	API 2000÷10000 psi	
--	PN Gasket Pressure Range	PN 6 ÷ 420	

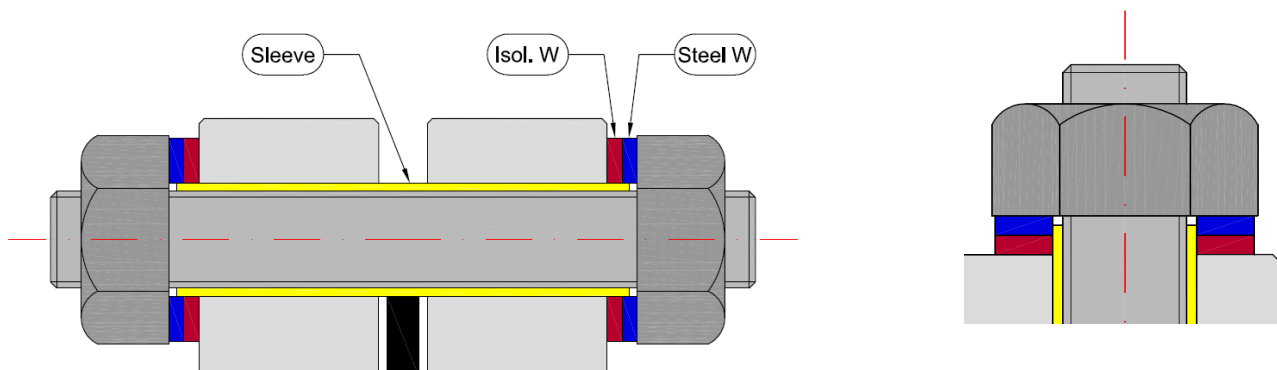
*The grid shows the average values of the materials properties

Sealing Element	Temperature - Operating
PTFE	Cryogenic to +274°C
NBR	-40°C to +120°C
FKM	-29°C to +200°C

The grids show the average values of the material features.

TECHNICAL DATA SHEET - CST 10102/01 - 29/11/2017

INSULATION KIT DIMENSIONAL TABLE
for flange acc.to ANSI B16.5 Schedule STD



Rating	DN	Gasket			Bolts		Washers		Sleeves		
		ext Type "F"	ext Type "E"	Int	Q.tà	Size	Dext	Dint	Dext	Dint	H
#150_	1/2	43,8	89	15,8	4	1/2	28,5	16	15	13,4	38,4
	1/4	53,3	98	20,95	4	1/2	28,5	16	15	13,4	41,4
	1	62,9	108	26,65	4	1/2	28,5	16	15	13,4	44,6
	1.1/4	72,4	118	35,05	4	1/2	28,5	16	15	13,4	47,8
	1.1/2	81,9	127	40,9	4	1/2	28,5	16	15	13,4	51
	2	101,1	152	52,5	4	5/8	33,5	19	18	16,4	54,2
	2.1/2	120,2	178	62,7	4	5/8	33,5	19	18	16,4	60,6
	3	132,9	191	77,9	4	5/8	33,5	19	18	16,4	63,8
	3.1/2	158,3	216	90,1	8	5/8	33,5	19	18	16,4	63,8
	4	171	229	102,25	8	5/8	33,5	19	18	16,4	63,8
	5	193,4	254	128,2	8	3/4	40	22	21	19,4	63,8
	6	218,8	279	154,05	8	3/4	40	22	21	19,4	66,8
	8	275,9	343	202,7	8	3/4	40	22	21	19,4	73,2
	10	336,4	406	254,5	12	7/8	44,5	25	24	22,4	76,4
	12	406,3	483	304,8	12	7/8	44,5	25	24	22,4	79,6
	14	447,7	533	336,55	12	1	51	28	27	25,4	86
16	511,2	597	387,35	16	1	51	28	27	25,4	89,2	
18	545,3	635	438,15	16	1.1/8	55,5	32	31	29,4	95,4	
20	602,5	699	488,95	20	1.1/8	55,5	32	31	29,4	101,8	
24	713,8	813	590,55	20	1.1/4	62	35	34	32,4	111,4	
#300_	1/2	50,5	95	15,8	4	1/2	28,5	16	15	13,4	44,6
	1/4	63,5	118	20,95	4	5/8	33,5	19	18	16,4	47,8
	1	69,5	124	26,65	4	5/8	33,5	19	18	16,4	51
	1.1/4	78,5	133	35,05	4	5/8	33,5	19	18	16,4	54,2
	1.1/2	91,5	156	40,9	4	3/4	40	22	21	19,4	57,4
	2	107,5	165	52,5	8	5/8	33,5	19	18	16,4	60,6
	2.1/2	126,5	191	62,7	8	3/4	40	22	21	19,4	66,8
	3	145,5	210	77,9	8	3/4	40	22	21	19,4	73,2
	3.1/2	161,5	229	90,1	8	3/4	40	22	21	19,4	76,4
	4	177,5	254	102,25	8	3/4	40	22	21	19,4	79,6
	5	212,5	279	128,2	8	3/4	40	22	21	19,4	86
	6	247,5	318	154,05	12	3/4	40	22	21	19,4	89,2
	8	304,5	381	202,7	12	7/8	44,5	25	24	22,4	98,6
	10	358,5	445	254,5	16	1	51	28	27	25,4	111,4
	12	418,5	521	304,8	16	1.1/8	55,5	32	31	29,4	117,6
	14	481,5	584	336,55	20	1.1/8	55,5	32	31	29,4	124
16	536,5	648	387,35	20	1.1/4	62	35	34	32,4	130,4	
18	593,5	711	438,15	24	1.1/4	62	35	34	32,4	136,8	
20	650,5	775	488,95	24	1.1/4	62	35	34	32,4	143	
24	771,5	914	590,55	24	1.1/2	73	41	40	38,4	155,8	

TECHNICAL DATA SHEET - CST 10102/01 - 29/11/2017

Rating	DN	Gasket			Bolts		Washers		Sleeves		
		ext Type "F"	ext Type "E"	Int	Q.tà	Size	Dext	Dint	Dext	Dint	H
#400_	1/2	50,5	95	15,8	4	1/2	28,5	16	15	13,4	44,6
	1/4	63,5	117	20,95	4	5/8	33,5	19	18	16,4	47,8
	1	69,5	124	26,65	4	5/8	33,5	19	18	16,4	51
	1.1/4	78,5	133	35,05	4	5/8	33,5	19	18	16,4	57,4
	1.1/2	91,5	156	40,9	4	3/4	40	22	21	19,4	60,6
	2	107,5	165	52,5	8	5/8	33,5	19	18	16,4	66,8
	2.1/2	126,5	191	62,7	8	3/4	40	22	21	19,4	73,2
	3	145,5	210	77,9	8	3/4	40	22	21	19,4	79,6
	3.1/2	158,5	229	90,1	8	7/8	44,5	25	24	22,4	86
	4	174,5	254	102,25	8	7/8	44,5	25	24	22,4	86
	5	209,5	279	128,2	8	7/8	44,5	25	24	22,4	92,2
	6	244,5	318	154,05	12	7/8	44,5	25	24	22,4	98,6
	8	301,5	381	202,7	12	1	51	28	27	25,4	111,4
	10	354,5	445	254,5	16	1.1/8	55,5	32	31	29,4	124
	12	415,5	521	304,8	16	1.1/4	62	35	34	32,4	130,4
	14	478,5	584	336,55	20	1.1/4	62	35	34	32,4	136,8
16	533,5	648	387,35	20	1.3/8	67	38	37	35,4	123	
18	590,5	711	438,15	24	1.3/8	67	38	37	35,4	149,4	
20	644,5	775	488,95	24	1.1/2	73	41	40	38,4	155,8	
24	764,5	914	590,55	24	1.3/4	84	48	47	45,4	168,4	
#600_	1/2	50,5	95	15,8	4	1/2	28,5	16	15	13,4	54,6
	1/4	63,5	117	20,95	4	5/8	33,5	19	18	16,4	57,8
	1	69,5	124	26,65	4	5/8	33,5	19	18	16,4	61
	1.1/4	78,5	133	35,05	4	5/8	33,5	19	18	16,4	67,4
	1.1/2	91,5	156	40,9	4	3/4	40	22	21	19,4	70,6
	2	107,5	165	52,5	8	5/8	33,5	19	18	16,4	76,8
	2.1/2	126,5	191	62,7	8	3/4	40	22	21	19,4	83,2
	3	145,5	210	77,9	8	3/4	40	22	21	19,4	89,6
	3.1/2	158,5	229	90,1	8	7/8	44,5	25	24	22,4	96
	4	190,5	273	102,25	8	7/8	44,5	25	24	22,4	102,2
	5	238,5	330	128,2	8	1	51	28	27	25,4	115
	6	263,5	356	154,05	12	1	51	28	27	25,4	121,4
	8	316,5	419	202,7	12	1.1/8	55,5	32	31	29,4	137,2
	10	396,5	508	254,5	16	1.1/4	62	35	34	32,4	153
	12	453,5	559	304,8	20	1.1/4	62	35	34	32,4	159,4
	14	488,5	603	336,55	20	1.3/8	67	38	37	35,4	165,8
16	561,5	686	387,35	20	1.1/2	73	41	40	38,4	178,4	
18	609,5	743	438,15	20	1.5/8	78	44	43	41,4	191,2	
20	679,5	813	488,95	24	1.5/8	78	44	43	41,4	203,8	
24	786,5	940	590,55	24	1.7/8	89	51	50	48,4	229,2	
#900_	1/2	60,1	120,7	15,8	4	3/4	40	22	21	19,4	70,6
	1/4	66,4	130,2	20,95	4	3/4	40	22	21	19,4	76,8
	1	76,1	149,2	26,65	4	7/8	44,5	25	24	22,4	83,2
	1.1/4	85,6	158,7	35,05	4	7/8	44,5	25	24	22,4	83,2
	1.1/2	95,3	177,8	40,9	4	1	51	28	27	25,4	89,6
	2	139,6	215,9	52,5	8	7/8	44,5	25	24	22,4	102,2
	2.1/2	162	244,5	62,7	8	1	51	28	27	25,4	108,6
	3	165	241,3	77,9	8	7/8	44,5	25	24	22,4	102,2
	4	202,5	292,1	102,25	8	1.1/8	55,5	32	31	29,4	115
	5	243,9	349,3	128,2	8	1.1/4	62	35	34	32,4	127,6
	6	285	381	154,05	12	1.1/2	55,5	32	31	29,4	137,2
	8	355,2	469,9	202,7	12	1.3/8	67	38	37	35,4	153
	10	431,4	546,1	254,5	16	1.3/8	67	38	37	35,4	165,8
	12	494,9	609,6	304,8	20	1.3/8	67	38	37	35,4	184,8
	14	517,3	641,2	336,55	20	1.1/2	73	41	40	38,4	197,4
	16	571,5	704,8	387,35	20	1.5/8	78	44	43	41,4	203,8
18	634,3	787,4	438,15	20	1.7/8	89	51	50	48,4	229,2	
20	694,8	857,2	488,95	20	2	95	54	53	51,4	242	
24	834,2	1041,4	590,55	20	2.1/2	117,5	67	66	64,4	305,4	

TECHNICAL DATA SHEET - CST 10102/01 - 29/11/2017

Rating	DN	Gasket			Bolts		Washers		Sleeves		
		ext Type "F"	ext Type "E"	Int	Q.tà	Size	Dext	Dint	Dext	Dint	H
#1500_	1/2	60,1	120.7	15,8	4	3/4	40	22	21	19,4	70,6
	1/4	66,4	130.2	20,95	4	3/4	40	22	21	19,4	76,8
	1	76,1	149.2	26,65	4	7/8	44,5	25	24	22,4	83,2
	1.1/4	85,6	158.7	35,05	4	7/8	44,5	25	24	22,4	83,2
	1.1/2	95,3	177.8	40,9	4	1	51	28	27	25,4	89,6
	2	139,6	215.9	52,5	8	7/8	44,5	25	24	22,4	102,2
	2.1/2	162	244.5	62,7	8	1	51	28	27	25,4	108,6
	3	170,7	266.7	77,9	8	1.1/8	55,5	32	31	29,4	121,4
	4	205,8	311.2	102,25	8	1.1/4	62	35	34	32,4	134
	5	250,6	374.6	128,2	8	1.1/2	73	41	40	38,4	172,2
	6	279	393.7	154,05	12	1.3/8	67	38	37	35,4	191,2
	8	349,2	482.6	202,7	12	1.5/8	78	44	43	41,4	210,2
	10	431,1	584.2	254,5	12	1.7/8	89	51	50	48,4	242
	12	517	673.1	304,8	16	2	95	54	53	51,4	273,8
	14	574,5	750	336,55	16	2.1/4	106,5	60	59	57,4	292,8
	16	638,3	825	387,35	16	2.1/2	117,5	66	65	63,4	318,2
18	701,2	915	438,15	16	2.3/4	128,5	73	72	70,4	350	
20	752,3	985	488,95	16	3	140	79	78	76,4	381,6	
24	898.1	1170	590,55	16	3.1/2	162	92	91	89,4	432,4	
#2500_	1/2	66,4	133.4	15,8	4	3/4	40	22	21	19,4	86,4
	1/4	72,8	139.7	20,95	4	3/4	40	22	21	19,4	89,6
	1	82,5	158.8	26,65	4	7/8	44,5	25	24	22,4	96
	1.1/4	101,7	184.2	35,05	4	1	51	28	27	25,4	102,2
	1.1/2	113,6	203.2	40,9	4	1.1/8	55,5	32	31	29,4	115
	2	143	235	52,5	8	1	51	28	27	25,4	127,8
	2.1/2	164,4	266.7	62,7	8	1.1/8	55,5	32	31	29,4	140,4
	3	193,1	304.8	77,9	8	1.1/4	62	35	34	32,4	159,4
	4	231,5	355.6	102,25	8	1.1/2	73	41	40	38,4	178,4
	5	275,4	419.1	128,2	8	1.3/4	84	48	47	45,4	210,2
	6	313,8	482.6	154,05	8	2	95	54	53	51,4	242
	8	383,7	552.5	202,7	12	2	95	54	53	51,4	280
	10	472,3	673.1	254,5	12	2.1/2	117,5	67	66	64,4	356,2
	12	545,6	762	304,8	12	2 3/4	140	73	72	70,4	394,4

Sleeve features	Mylar	Nomex	G10 (FR4)
Dielectric Strength KV/mm Short Time	158,0	15,8	29,0 ÷ 31,5
Water Adsorption (%)	0,8	7,0	0,1
Flexural Strength (MPa)	90,0	124,0	450,0
Cut Through Resistance	low	high	low
Temperature - Operating	-50°C ÷ 150°C	-50°C ÷ 230°C	-150°C ÷ 150°C

Washer features	Phenolic	Rubber Faced Phenolic	G10 (FR4)	G11 (FR5)
Dielectric Strength KV/mm Short Time	20	20	29,0 ÷ 31,5	21,5
Compressive Strength (MPa)	172	172	448	434
Water Adsorption (%)	1,60	1,60	0,05	0,10
Temperature - Operating	-50°C ÷ 100°C	-50°C ÷ 75°C	-150°C ÷ 150°C	-75°C ÷ 200°C

Retainer features	Phenolic	Rubber Faced Phenolic	G10 (FR4)	G11 (FR5)
Dielectric Strength KV/mm Short Time	20,0	20,0	29,0 ÷ 31,5	21,5
Compressive Strength (MPa)	172,0	172,0	450,0	430,0
Water Adsorption (%)	1,6	1,6	0,1	0,1
Flexural Strength (MPa)	155,0	1.500,0	450,0	410,0
IZOD Impact Strength (Ft-Lbs/Inch)	1,2	1,2	14,0	12,0
Tensile Strength (MPa)	138,0	138,0	344,0	290,0
Shear Strength (MPa)	68,0	68,0	144,0	144,0
Bond Strength (Kg)	680,0	680,0	1.180,0	1.000,0
Temperature - Operating	-50°C ÷ 100°C	-50°C ÷ 75°C	-150°C ÷ 150°C	-75°C ÷ 200°C

The grids show the average values of the material features.