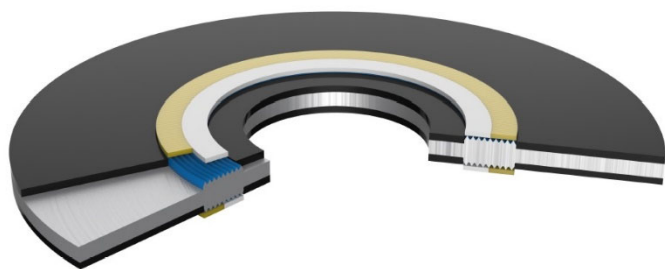


Guardian Premium Fire ICP



- Thickness (camprofile gasket + sealing layers)
 - 7.90 mm (0.3125")
- SS316 Metal Core thickness (other available on demand)
 - 2.00 mm (0.080")
- GRE Laminate thickness (per side)
 - 1.00 mm (0.040")
- GRE Laminate
 - Option A: G10 (FR4)
 - Option B: G11 (FR5)
- Sealing Element
 - Camprofile gasket with PTFE and MICA layers
- 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 Fire ICP Insulation Kit is designed for RF and FF ANSI 150-2500# and API 2-10K flanges. Manufactured with a 316 SS core retainer and GRE laminated on both sides, the ICP is a camprofile gasket with PTFE and MICA layers suitable for natural gas, oil and other hydrocarbon based medias up 200°C (temperature value about GRE G11 (FR5)). Fire safe design in accordance to API 6FB (Third Edition). The standard design is single washer.

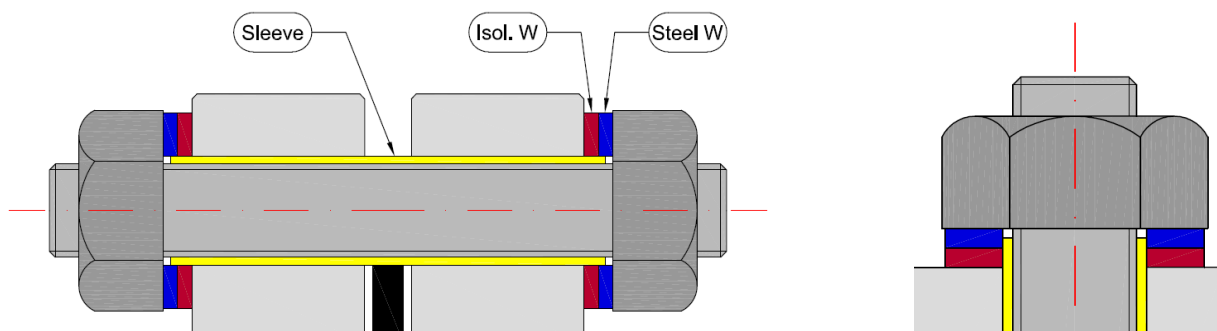
ASTM	TEST METHOD	G10 (FR4)	G11 (FR5)
D149	Dielectric Strength KV/mm Short Time	29.5 ÷ 31.5	19.7
D695	Compressive Strength (Kpsi)	65	50
D790	Flexural Strength (Kpsi)	65	57
D638	Tensile Strength (Kpsi)	50	41
D570	Water Adsorption (%)	0.05	0.10
--	Temperature - Operating	-130°C to +150°C	-45°C to +200°C
--	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 +260°C
MICA	Cryogenic to +1000°C

The grids show the average values of the material features.

TECHNICAL DATA SHEET - CST 10101/01 - 29/11/2017



INSULATION KIT DIMENSIONAL TABLE

for flange acc.to ANSI B16.5 Schedule STD

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

TECHNICAL DATA SHEET - CST 10101/01 - 29/11/2017

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

TECHNICAL DATA SHEET - CST 10101/01 - 29/11/2017

Rating	DN	Gasket			Bolts		Washers		Sleeves		
		ext Type "F"	ext Type "E"	Int STD	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
	3/4"	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
	3/4"	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

TECHNICAL DATA SHEET - CST 10101/01 - 29/11/2017

Class	DN	Gasket			Bolts		Washers		Sleeves		
		Ext Type "F"	Ext Type "E"	Int STD	Q.tà	Size	Dext	Dint	Dext	Dint	H
API 2000	2.1/16"	106,5	165	53,2	8	5/8	34,5	20	19	17,4	82,1
API 2000	2.9/16"	125,7	190	65,9	8	3/4	41	23	22	20,4	88,5
API 2000	3.1/8"	144,8	210	81,8	8	3/4	41	23	22	20,4	94,7
API 2000	4.1/16"	189,4	275	108,7	8	7/8	45,5	26	25	23,4	107,5
API 2000	5.1/8"	237,2	330	131	8	1	52	29	28	26,4	120,1
API 2000	7.1/16"	262,6	355	181,8	12	1	52	29	28	26,4	126,5
API 2000	9"	316,8	420	229,4	12	1.1/8	55,5	32	31	29,4	142,3
API 2000	11"	396,3	510	280,2	16	1.1/4	62	35	34	32,4	158,3
API 2000	13.5/8"	453,5	560	346,9	20	1.1/4	62	35	34	32,4	164,7
API 2000	16.3/4"	560,7	685	426,2	20	1.1/2	74	41	40,3	38,7	183,7
API 2000	21.1/4"	678,4	815	540,5	24	1.5/8	79	45	44	42,4	212,3
API 2000	26.3/4"	904	1040	680,2	20	1.3/4	84	48	47	45,4	267,9
API 2000	30"	994,3	1120	762,8	32	1.5/8	79	45	44	42,4	283,7
API 3000	2.1/16"	138,6	215	53,2	8	7/8	45,5	26	25	23,4	107,5
API 3000	2.9/16"	161	245	65,9	8	1	52	29	28	26,4	113,9
API 3000	3.1/8"	164	240	81,8	8	7/8	45,5	26	25	23,4	107,5
API 3000	4.1/16"	202,5	290	108,7	8	1.1/8	55,5	32	31	29,4	120,1
API 3000	5.1/8"	243,9	350	131	8	1.1/4	62	35	34	32,4	132,9
API 3000	7.1/16"	285	380	181,8	12	1.1/8	55,5	32	31	29,4	142,3
API 3000	9"	354,2	470	229,4	12	1.3/8	68	39	38	36,4	158,3
API 3000	11"	430,4	545	280,2	16	1.3/8	68	39	38	36,4	170,9
API 3000	13.5/8"	493,9	610	346,9	20	1.3/8	68	39	38	36,4	190,1
API 3000	16.3/4"	570,5	705	426,2	20	1.5/8	79	45	44	42,4	215,5
API 3000	20.3/4"	694,8	855	527,8	20	2	95	54	53	51,4	256,7
API 3000	26.3/4"	945,6	1100	680,2	24	2	95	54	53	51,4	337,7
API 3000	30"	1039,1	1185	762,8	32	1.7/8	89	51	50	48,4	349,5
API 5000	2.1/16"	138,6	215	53,2	8	7/8	45,5	26	25	23,4	107,5
API 5000	2.9/16"	161	245	65,9	8	1	52	29	28	26,4	113,9
API 5000	3.1/8"	170,7	265	81,8	8	1.1/8	55,5	32	31	29,4	126,5
API 5000	4.1/16"	205,8	310	108,7	8	1.1/4	62	35	34	32,4	139,3
API 5000	5.1/8"	249,6	375	131	8	1.1/2	74	41	40,3	38,7	177,3
API 5000	7.1/16"	278	395	181,8	12	1.3/8	68	39	38	36,4	199,5
API 5000	9"	348,2	485	229,4	12	1.5/8	79	45	44	42,4	221,7
API 5000	11"	431,1	585	280,2	12	1.7/8	89	51	50	48,4	253,5
API 5000	13.5/8"	545,1	675	346,9	16	1.5/8	79	45	44	42,4	240,9
API 5000	16.3/4"	624,8	770	426,2	16	1.7/8	89	51	50	48,4	275,7
API 5000	18.3/4"	748,8	905	477	20	2	95	54	53	51,4	347,1
API 5000	21.1/4"	831,3	990	540,5	24	2	95	54	53	51,4	377,3
API 10000	1.13/16"	122,6	185	46,8	8	3/4	41	23	22	20,4	99,5
API 10000	2.1/16"	135,3	200	53,2	8	3/4	41	23	22	20,4	103,5
API 10000	2.9/16"	157,7	230	65,9	8	7/8	45,5	26	25	23,4	117,7
API 10000	3.1/16"	186,4	270	78,6	8	1	52	29	28	26,4	132,1
API 10000	4.1/16"	226,3	315	104	8	1.1/8	55,5	32	31	29,4	155,9
API 10000	5.1/8"	267,5	360	131	12	1.1/8	55,5	32	31	29,4	174,1
API 10000	7.1/16"	360,7	480	180,2	12	1.1/2	74	41	40,3	38,7	221,7
API 10000	9"	433,8	550	229,4	16	1.1/2	74	41	40,3	38,7	263,1
API 10000	11"	516,7	655	280,2	16	1.3/4	84	48	47	45,4	297,9
API 10000	13.5/8"	621,6	770	346,9	20	1.7/8	89	51	50	48,4	351,9
API 10000	16.3/4"	724,8	870	426,2	24	1.7/8	89	51	50	48,4	351,9
API 10000	18.3/4"	864	1040	477	24	2.1/4	107,5	61	60	58,4	461,5
API 10000	21.1/4"	954,9	1145	540,5	24	2.1/2	117,5	67	66	64,4	497,9

TECHNICAL DATA SHEET - CST 10101/01 - 29/11/2017

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