



شرکت تولیدی صنعتی
گاز-وزان

G.S.C

اتصالات عایقی



Monolithic Insulating Joints

شرکت تولیدی صنعتی گازسوزان
سازنده تجهیزات و مجری پروژه های بزرگ
در حوزه نفت، گاز و پتروشیمی



مقدمه

شرکت تولیدی صنعتی گازسوزان اولین تولید کننده این محصول در ایران می باشد که طبق آخرین نسخه از استاندارد های جهانی، اتصالات عایقی را در کلاس های ۱۵۰، ۳۰۰، ۶۰۰، ۹۰۰، ۱۵۰۰، ۲۵۰۰ از سایز ۱" تا ۵۶" ، طراحی و تولید می کند. اتصالات عایقی عمدتاً جایگزین بسیار مناسبی برای فلنج های عایقی بوده که به علت طراحی و ساختمان یکپارچه از هر گونه تعمیرات و هزینه های نگهداری بی نیاز می باشد.



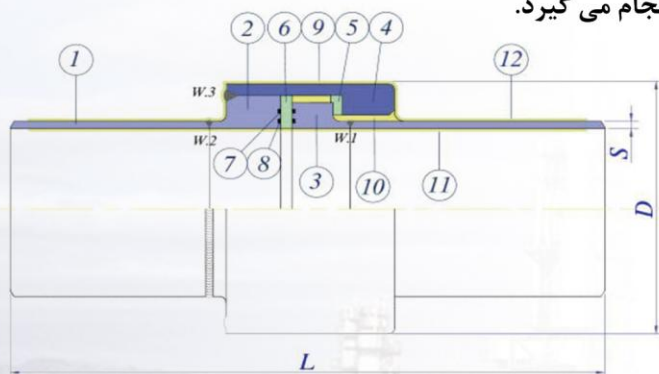
کاربرد

اتصال عایقی تجهیز خاصی است که برای جداکردن پیوستگی جریان الکتریکی خطوط لوله اصلی از تأسیسات و سایر خطوط لوله به کار می رود. هدف از اتصالات عایقی قطع جریان الکتریکی بین بخش های خطوط لوله برای جلوگیری از فعل و انفعالات الکتروشیمیایی مضر بین مقاطع می باشد. اتصالات عایقی نیز برای اطمینان از توزیع موثر جریان برای سیستم های محافظت کاتدی استفاده می شوند. اتصال عایقی در نظر گرفته شده در زیرزمین، بالای زمین یا بالای آب نصب می شود. این تجهیز باید بین دو بخش خط لوله جوش داده شود.

طراحی

اتصالات عایقی بر اساس فشار کاری، نوع سیال مورد استفاده، مقدار مقاومت الکتریکی و دی الکتریک و جنس مواد به کار رفته در آن طبقه بندی می شوند.

طراحی اتصالات عایقی بر اساس کدها و استانداردهای ذیل انجام می گیرد.



IGS-M-P-L-006(5) ■

IPS-M-TP-750/6 ■

ASME/ANSI B31.8 , B31.4 , B31.3 ■

ASTM A105 & ASTM A694 ■

ASME SEC.V111,DIV.1 ■

ASME SEC.IX ■

ASME SEC.V ■

ASME/ANSI B16.5 ■

انتخاب مواد

■ مواد انتخاب شده برای لوله ها، مطابق با استانداردهای API 5L/ASTM /NACE MR 0175/ISO15156 می باشند که از بازارهای داخلی و خارجی تامین می شوند.

■ رینگ های فولادی مورد استفاده در اتصال عایقی شرکت گازسوزان فقط فولاد فورج شده (آهنگری شده) می باشد که از منابع مطمئن و مورد تأیید شرکت ملی گاز و نفت ایران مانند ماشین سازی اراک و ...، مطابق با استانداردهای ASTM A105N & ASTM A694 & NACE MR 0175/ ISO15156 تهیه و تامین می شوند.

■ سیستم آب بندی اتصالات عایقی تولید شده در شرکت گازسوزان بصورت O-RING است و معمولاً با متریال VITON 90, PTFE, ... تامین می شوند. این اورینگ ها مطابق با استاندارد ASTM D2000 تولید می شوند.

■ متریال رینگ های عایقی استفاده شده در اتصال عایقی شرکت گازسوزان فایبر گلاس از نوع G10/G11 انتخاب می شود و مطابق با استاندارد ASTM D709 می باشد.

■ مواد پرکننده مورد استفاده در اتصال عایقی از نوع رزین اپوکسی می باشند.

■ تمامی مواد انتخاب شده دارای گواهینامه معتبر یا نتایج آزمایشگاهی از آزمایشگاه های مورد تأیید شرکت ملی گاز و شرکت ملی نفت ایران می باشند.



تست و بازرسی

بر روی تمام اتصالات عایقی ساخت شرکت گازسوزان انواع تست های مخرب و غیر مخرب مطابق با آخرین استاندارد های IPS-M-TP-750/6 , IGS-M-PL-006(5) انجام می گیرد. در ذیل به برخی از این آزمایشات اشاره شده است.

- آزمایشات مکانیکی و شیمیایی بر روی مواد فلزی و غیر فلزی
- عملیات حرارتی (PWHT) طبق استاندارد ASME SEC.VIII.DIV.1
- آزمایشات خوردگی (HIC & SSC) (در صورتیکه سرویس گاز ترش باشد)
- بازرسی چشمی.
- آزمون جوش های لب به لب با رادیو گرافی بصورت صددرصد.
- آزمون جوش نهایی توسط امواج مافوق صوت (آلتراسونیک) بصورت صددرصد.
- تست هیدرواستاتیک با فشاری معادل ۱/۵ برابر فشار طراحی به مدت ۳ ساعت بصورت صددرصد.
- اندازه گیری مقاومت شکست عایق با حداقل ۵۰۰۰ ولت جریان متناوب (با فرکانس ۵۰ هرتز) بصورت صددرصد.
- اندازه گیری مقاومت الکتریکی در ۱۰۰۰ ولت جریان مستقیم بصورت صددرصد (مقاومت الکتریکی باید از ۶۰ مگا اهم بیشتر باشد).
- لازم بذکر است که بازرسی از اتصالات عایقی توسط شرکت های بازرسی (بازرسی شخص ثالث) ، بازرسین شرکت گاز استانی و شرکت های نفتی انجام می گیرد.



پوشی اتصال عایقی

پوشش داخلی و خارجی اتصالات عایقی مطابق با استاندارد های IPS-M-TP-750/6 و IGS-M-P-L-006(5) انجام می شود .

بسته بندی اتصال عایقی

پس از انجام تمام آزمایشات و کنترل نهایی، محصول برای تحویل به مقصد به صورت ذیل بسته بندی می شود. دو طرف اتصالات عایقی ابتدا توسط درب های پلاستیکی یا چوبی مسدود، و سپس توسط پلاستیک های حبابدار پوشش داده می شود و در نهایت با توجه به سایزشان در داخل جعبه های چوبی (تا سایز ۱۰ اینچ) و یا بر روی پالت (از سایز ۱۲ تا ۵۶ اینچ) قرار می گیرند، در انتها نام شرکت سفارش دهنده و شماره سریال بر روی جعبه یا پالت درج خواهد شد.



اطلاعات مورد نیاز برای سفارش

- سایزاسمی خط لوله
- ضخامت خط لوله
- متریال خط لوله
- سیال مورد انتقال (سرویس شیرین یا سرویس ترش)
- فشار طراحی
- فاکتور طراحی
- دمای طراحی



Gas Souzan Co.

جدول مشخصات فنی

DIMENSIONS

NPS	ANSI 150				ANSI 300				ANSI 600			
INCH	S (mm)	D	B	L	S	D	B	L	S	D	B	L
1"	...	33.4	58	700	...	33.4	82	700	...	33.4	88	1000
2"	3.9	60.3	110	700	3.9	60.3	110	700	3.9	60.3	120	1000
3"	5.5	88.9	140	700	5.5	88.9	154	700	5.5	88.9	154	1000
4"	6.02	114	185	700	6.02	114	187	700	6.02	114	188	1000
6"	7.11	168.3	240	700	7.11	168.3	240	700	7.11	168.3	240	1000
8"	8.18	219	292	700	8.18	219	298	700	8.18	219	298	1000
10"	9.27	273	360	700	9.27	273	360	700	9.27	273	364	1000
12"	10.3	323.9	408	700	10.3	323.9	408	700	10.3	323.9	420	1000
14"	12.7	355.6	430	700	12.7	355.6	440	700	12.7	355.6	465	1000
16"	12.7	406.4	500	1000	12.7	406.4	500	1000	12.7	406	515	1500
18"	12.7	457	518	1000	12.7	457	546	1000	12.7	457	580	1500
20"	12.7	508	616	1000	12.7	508	616	1000	12.7	508	640	1500
24"	12.7	609.6	720	1000	12.7	609.6	720	1000	14.27	609.6	756	1500
26"	12.7	660	780	1500	12.7	660	825	1500	15.9	660.4	825	2000
30"	...	762	920	1500	...	762	920	1500	19.05	762	920	2000
32"	...	813	995	1500	...	813	995	1500	20.62	813	995	2000
36"	...	914	1030	1500	...	914	1065	1500	20.62	914	1140	2000

TABLE-A

ITEM	PART	MATERIAL	STANDARD
1	Pipe	GR.B,X42,X52,X60,X65,X70	API 5L , ANSI/ASME B31.8 OR B31.4
2	Steel Ring	A105&ASTM A694	ASTM
3	Steel Ring	A105&ASTM A694	ASTM
4	Steel Ring	A105&ASTM A694	ASTM
5	Insulating Ring	Epoxy Resin Reinforce By Fiber Glass	ASTM D709:G10 or G11
6	Insulating Ring	Epoxy Resin Reinforce By Fiber Glass	ASTM D709:G10 or G11
7	Sealing	VITON/HNBR Shore A/ PTFE	ASTM D2000
8	Sealing	VITON/HNBR Shore A/ PTFE	ASTM D2000
9	Filling Material	Epoxy Resin	IPS-M-TP-750/6 OR IGS-M-PL-006(5)
10	Filling Material	Epoxy Resin	IPS-M-TP-750/6 OR IGS-M-PL-006(5)
11	Internal Coating	Phenolic Epoxy (Amin cured) DFT 500 μm	IPS-M-TP-750/6 OR IGS-M-PL-006(5)
12	External Coating	Phenolic Epoxy (Amin cured) DFT 500 μm	IPS-M-TP-750/6 OR IGS-M-PL-006(5)

اصفهان . نجف آباد . منطقه صنعتی پشت پلیس راه . خیابان گازسوزان . شرکت تولیدی صنعتی گازسوزان

کد پستی: ۴۵۴۶۱-۸۵۱۶۹ / تلفن: ۰۳۱-۴۲۴۹۹۰۶۱-۹ / نامبر: ۰۳۱-۴۲۴۹۹۰۵۵