

Insulation Gasket Kit

ATBIN ISTA TECHNICAL COMPANY



Atbinize your pipeline...

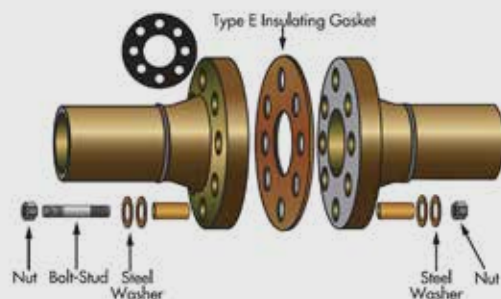
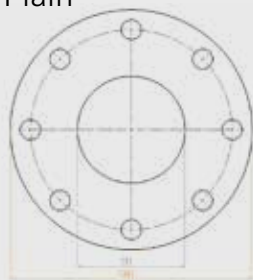


Construction:

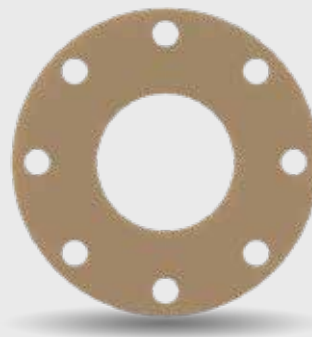
Insulation kits are often used in petrochemical applications, electrically isolate two mating flanges to reduce the likelihood of creating a galvanic cell which would result in corrosion of the flanges and pipework. Insulation kits are also used to prevent the flow of electrostatic charge to reduce sparking in hazardous environments. These are typically used on offshore installations, seawater environments, chemical installations, oil refinery pipelines where the flanges need to be properly to prevent leakage and also must be cathodically insulated. Flange Insulation Kits consist of an insulating gasket, some insulating sleeves and washers which are all correctly sized for the application and conveniently packaged to minimize the possibility of lost component parts during installation. Insulating gaskets may be specified as "E", "F" and "D" type.

ساختار:

کیت‌های عایقی اغلب در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی کاربرد دارند که دو فلنج بهم متصل شده را از نظر الکتریکی جدا کرده و احتمال ایجاد پیل الکتریکی که باعث خوردگی فلنج‌ها و لوله می‌شود را کاهش می‌دهند. این کیت‌ها همچنین برای ممانعت از جریان شارالکترواستاتیک مورد استفاده قرار می‌گیرند تا احتمال جرقه در محیط‌های خطرناک کاهش یابد. کیت‌های عایقی شامل یک گسکت عایق، روکش‌های عایق و نیز واشر است که به دقت اندازه‌گیری شده و طوری بسته می‌شوند که احتمال اتصال فلزی حتی یک جزء در هنگام نصب صفر باشد. گسکت‌های عایق بندی به انواع E، F و D تقسیم بندی می‌شوند. متریال گسکت‌های عایق، واشرها و روکش‌ها در انواع مختلفی وجود دارد.

**AIT-IK-921 ES****Product:** Solid Plain**Type:** E

It is a full-face gasket with same outside diameter as the flange and precision cut bolt holes. This design facilitates proper alignment of the gasket during installation.

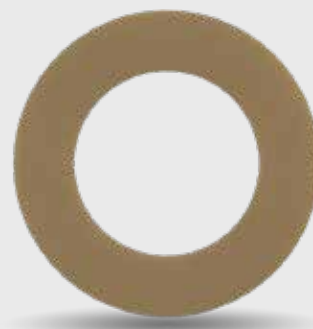


گسکت Full Face قطر بیرونی یکسان با فلنج و سوراخ‌های دقیق برای پیچ‌ها دارد که این طراحی، تنظیم مناسب گسکت در طول نصب را آسان تر می‌کند.

AIT-IK-921 FS

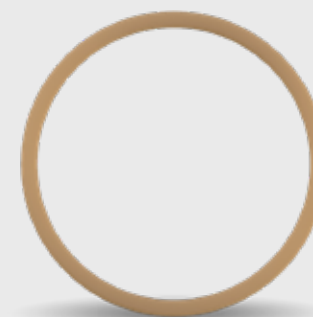
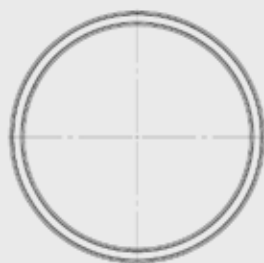
Product: Solid Plain**Type:** F

Solid plain gaskets are used in special applications, materials such as plain phenolic, Teflon and reinforced PTFE are available on client request.



گسکت‌های توپر ساده برای کاربردهای خاص استفاده می‌شوند و متریال‌هایی مانند فنولیک ساده، تفلون و یا تفلون تقویت شده در صورت درخواست مشتریان قابل استفاده خواهد بود.

AIT-IK-922 DS

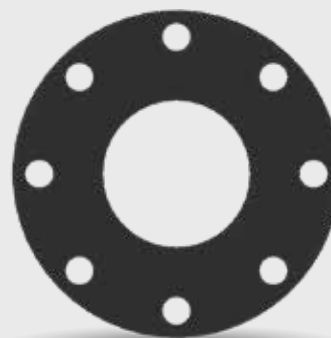
Product: Solid Plain**Type:** D

گسکت‌های نوع D از متریال فنولیک تقویت شده با بافت متوسط ساخته شده و اندازه آنها بر اساس مشخصات استاندارد ASME B16.20 و در دو نوع بیضی و هشت ضلعی موجود هستند.

AIT-IK-923 EN

Product: Neoprene Faced Phenolic**Type:** E

Neoprene faced phenolic gaskets have long been used as a standard insulating gasket in the gas and oil industries because the soft neoprene rubber provides good sealing qualities. In these gasket, neoprene sheets are factory bonded to both sides of a laminate phenolic sheet to give a good sealing qualities and high electrical resistance. The temperature limitation of these gaskets is approximately +90 C (194 F)



گسکت‌های فنولیک با پوشش نئوپرن از مدت‌ها پیش بعنوان گسکت‌های عایق بندی استاندارد در صنایع نفت و گاز بکار گرفته شده اند زیرا رابره‌های نرم نئوپرنی کیفیت آب‌بندی خوبی دارند. در این گسکت‌ها، ورق‌های نئوپرن در کارخانه به هر دو وجه ورق‌های لمینه شده فنولیکی می‌چسبند تا قابلیت آب‌بندی خوب و مقاومت الکتریکی بالا حاصل شود. محدودیت دمایی این گسکت‌ها تقریباً برابر با +۹۰°C است.

AIT-IK-923 FN

Product: Neoprene Faced Phenolic**Type:** F

AIT-IK-921 EL

Product: L-seal**Type:** E

AIT-IK-921 FL

Product: L-seal**Type:** F**L-seal:**

L-seal sealing gaskets adopt one of the most effective methods for sealing and insulating all types' flanges. The quad ring a rectangular sealing element, encapsulated in special designed groove. The material such Nitrile, EPDM, Viton and Teflon can be used as a sealing elements, this increase the options for different working conditions.

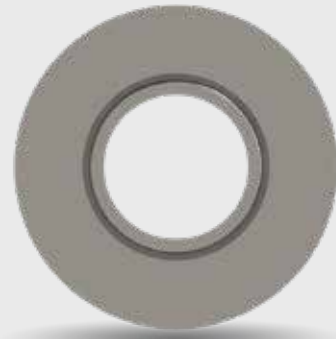
:L-seal

گسکت‌های آب‌بندی L-seal یکی از موثرترین روشها را برای آب‌بندی و عایق‌بندی انواع فلنج‌ها بکار می‌گیرد. قسمت آب‌بندی شامل شیپار با طراحی خاص است که المان آب‌بندی با سطح مقطع مستطیل روی آن سوار شده و تحت فشار تمام سطح شیپار را می‌پوشاند. این طراحی باعث شده این نوع گسکت در شرایط فشار بالا بسیار مناسب باشد. در قسمت آب‌بندی بسته به شرایط عملکردی از متریال‌هایی مانند EPDM، VITON، NITRIL و PTFE می‌توان استفاده کرد.

AIT-IK-921 E0

Product: O-seal**Type:** E

AIT-IK-921 F0

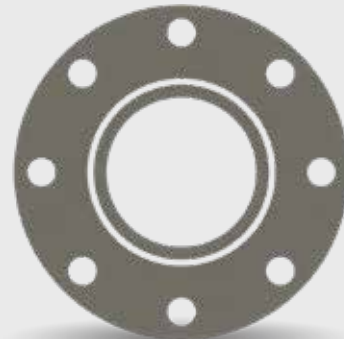
Product: O-seal**Type:** F**O-seal:**

O-seal sealing gaskets have the excellent sealing and insulating design for all types' flanges. The sealing elements encapsulated in the special designed groove, avoiding a broken sealing element when the bolts' torque is not equal. The material such Nitrile, EPDM, Viton and Teflon can be used as sealing elements.

:O-seal

گسکتهای آببندی O-seal قابلیت آببندی فوق العاده و طراحی عایقی خوبی برای انواع مختلف فلنچها دارند. المانهای آببندی محیط شده در شیارها دارای طراحی خاص، هنگامی که گشتاور پیچها یکسان نیست، مانع از شکست می شود. متریالی مانند NITRIL، EPDM، VITON و PTFE را می توان بعنوان المان آببندی مورد استفاده قرار داد.

AIT-IK-921 ET

Product: T-seal**Type:** E

AIT-IK-921 FT

Product: T-seal**Type:** F**T-seal:**

T-seal sealing gasket is special designed for flange sealing and insulating in all critical services. It is suitable for raise-face, flat-face and RTJ flanges in all pressure classes even API 15,000 psi service. The T-seal sealing gasket has been used in all over the world because of its superior sealing characteristics and excellent dielectric properties. The gasket material incorporates High-strength, glass-reinforced epoxy laminated bonded a stainless steel core. This provides the strength of a traditional metallic gasket while maintaining complete electrical insulation between the flange faces. Seal grooves are machined through the laminate insulating material and into the stainless steel core which provides a strong base for the seal to seal and breaks the potential leak path that is inherent in glass laminate materials. Spring-energized Teflon internal face seals are installed in the dovetail shape seal grooves to provide the reliable sealing.

Stainless steel core:

The standard stainless steel core is 316. Special material such as duplex stainless steel, and Inconel stainless steel can be made according to the requests.

Glass-reinforced epoxy:

The standard glass-reinforced epoxy material is NAME G10, or G11 is available when the temperature requirement is high.

T-seal

گسکت‌های آب‌بندی T-seal برای آب‌بندی و عایق کاری فلنج در شرایط بحرانی طراحی می‌شده‌اند. این گسکت‌ها برای فلنج‌های RTJ و Flat Face و Raised Face در تمام کلاس‌های فشاری حتی در سرویس‌های API 15000 psi مناسب هستند. گسکت‌های آب‌بندی T-seal در کل دنیا مورد استفاده قرار گرفته که دلیل آن ویژگی‌های آب‌بندی برتر و خواص دی الکتریک عالی آنها است. متریال گسکت‌ها شامل یک هسته استینلس استیل با ورقه‌های اپوکسی تقویت شده با گلاس و مقاومت بالا می‌باشد. در نتیجه قدرت اضافی برای گسکت متالیک سنتی ایجاد شده، درحالی که عایق بندی الکتریکی کامل بین سطوح فلنج حفظ می‌شود. شیارهای آب‌بندی بنیانی قوی برای آب‌بندی بوده و پتانسیل نشت بین مسیری را که در بین متریال لیمنت گلاس شایع است از میان برمی‌دارد. سطوح آب‌بندی درونی تفلون به صورت شیارهای آب‌بندی جفت نصب می‌شوند تا آب‌بندی قابل اطمینانی حاصل شود.

هسته استینلس استیل:

هسته استینلس استیل استاندارد ۳۱۶ می‌باشد. متریال خاص مانند استینلس استیل داپلکس، یا استینلس استیل اینکونل را می‌توان براساس تقاضا مورد استفاده قرار داد.

اپوکسی تقویت شده با گلاس:

متریال استاندارد اپوکسی تقویت شده با گلاس G10 یا G11 در دمای بالا مطلوب هستند.

Material:**جنس مواد:**

Material	Dielectric strength	Compressive strength	Water absorption	Flexural strength	Tensile strength	Operating temperature	
G10- Bonded	550 (volts/mil)	65000 (psi)	0.1 %	65000 (psi)	50000 (psi)	-200 °F to +302 °F	-128 °C to +150 °C
G11- Bonded	550 (volts/mil)	58000 (psi)	0.1 %	58000 (psi)	41000 (psi)	-50 °F to +392 °F	-45 °C to +202 °C

Sealing Material:

The standard sealing material is Spring-energized Teflon which suitable for most of working conditions. Meanwhile, the other material like Viton also available.

متریال آب‌بندی:

متریال آب‌بندی استاندارد، تفلون Spring-energized است که برای اکثر شرایط کاری مناسب می‌باشد، در عین حال، متریال‌های دیگر مانند وایتون نیز وجود دارد.

Material:

جنس مواد:

Material	Operating Temperature	
Nitrile	-40 °C to +121 °C	-40 °F to +250 °F
Viton	-29 °C to +177 °C	-20 °F to +350 °F
Teflon	-196 °C to +232 °C	-320 °F to +450 °F

Advantages and Benefits:

- ▶ Extreme high-reliability sealing and insulating solution for all critical services
- ▶ Seals and insulates at all pressures classes including API 15000 psi service
- ▶ Withstands severe service conditions including large bending moments, vibration, temperature and pressure cycling
- ▶ Designed to withstand corrosion environments, including high concentrations of CO2, H2s, produced water, etc.
- ▶ Outstanding insulation properties for cathodic protection
- ▶ Pressure-activated seals provide high confidence sealing and eliminate costly leaks
- ▶ Gasket is sized to the bore to protect flange faces from media-induced corrosion and flow-induced erosion
- ▶ Prevents turbulent flow at flanged connections
- ▶ Mitigates galvanic corrosion in dissimilar metal flanges
- ▶ Available to match any flange specification (ANSI, API, MSSP, BS, DIN, AS, others)
- ▶ Can mate mismatched RTJ with raised-face flanges
- ▶ Easy installation, make up and removal

مزایا:

- ◀ آببندی و عایق کاری با ضریب اطمینان بالا
- ◀ عایق بندی و آببندی در تمام کلاس‌های فشاری از جمله API ۱۵۰۰۰ psi
- ◀ مقاومت در برابر شرایط سخت کاری از جمله لحظات خمش زیاد، لرزش و سیکل‌های دما و فشار
- ◀ طراحی شده برای مقاومت در برابر محیط‌های خوردنده از جمله غلظت‌های بالای CO2، H2S و غیره
- ◀ خواص عایق کاری عالی برای حفاظت کاتدی
- ◀ آببندی با ضریب اطمینان بالا و حذف نشت‌های هزینه‌بر
- ◀ این گسکت‌ها دارای سوراخ‌هایی با اندازه‌های معین هستند که از سطوح فلنج در برابر خوردگی‌های القایی ماده و ساییدگی‌های القایی جریان محافظت می‌کنند.
- ◀ جلوگیری از جریان توربولانت در محل‌های اتصالی فلنجی
- ◀ تلاش برای کاهش خوردگی گالوانیک در فلنج‌های فلزی متفاوت
- ◀ قابل تهیه برای انواع مختلف فلنج (ANSI, API, MSSP, BS, DIN, AS) و غیره)
- ◀ نصب، تنظیم و حذف آسان

Material:

جنس مواد:

Material	Dielectric strength	Compressive strength	Operating temperature		Water absorption	Tensile strength
Plain Phenolic	500 (volts/mil)	25000 (psi)	-65 °F to +220 °F	-54 °C to +104 °C	1.6%	20000 (psi)
Neoprene faced Phenolic	500 (volts/mil)	25000 (psi)	-65 °F to +175 °F	-54 °C to +79 °C	1.6%	20000 (psi)
Reinforced PTFE	350 (volts/mil)	23000 (psi)	-320 °F to +500 °F	-196 °C to +260 °C	0.01%	1450 (psi)
G-7 Silicon/Glass	350 (volts/mil)	40000 (psi)	-320 °F to +450 °F	-196 °C to +232 °C	0.07%	25000 (psi)
G-10 Epoxy/Glass	550 (volts/mil)	65000 (psi)	-200 °F to +302 °F	-128 °C to +150 °C	0.1%	50000 (psi)
G-11 Epoxy/Glass	550 (volts/mil)	50000 (psi)	-50 °F to +392 °F	-45 °C to +202 °C	0.1%	43000 (psi)

Material:

جنس مواد:

Material	Operating Temperature	
Nitrile	-40 °C to +121 °C	-40 °F to +250 °F
Viton	-29 °C to +177 °C	-20 °F to +350 °F
Teflon	-196(-29) °C to +232(+177) °C	-320(-20) °F to +450(+350) °F
Neoprene	-40 °C to +121 °C	-40 °F to +250 °F
EPDM	-40 °C to +121 °C	-40 °F to +250 °F

Appurtenance

متعلقات

Insulation Sleeves:

Insulation sleeves are available in some material like Phenolic, Mylar, G-7 Silicon Glass, G-10 Epoxy Glass and G-11 Epoxy Glass. These sleeves easily fit over standard size flange bolts within standard size bolt holes. Custom sizes can be made. Also available are one-piece integral sleeves and washers which providing superior compression strength. Integral sleeves are available sizes through 1-1/2".

روکش‌های عایقی:

روکش‌های عایقی از متریال‌هایی مانند فنولیک، مایلار، گلاس‌های سیلیکونی G-7 و گلاس‌های اپوکسی G-10 و G-11 ساخته می‌شوند. این روکش‌ها به راحتی روی پیچ‌های فلنجی دارای سوراخ‌هایی با اندازه استاندارد، قابل استفاده و نصب هستند. همچنین روکش‌های یک تکه و واشرهایی که باعث قدرت فشاری بیشتر می‌شوند نیز وجود دارند.

Material:

جنس مواد:

Material	Dielectric strength	Compressive strength	Water absorption	Flexural strength	Operating temperature	
Mylar	4000 (volts/mil)	N/A	0.8 %	13,000 (volts/mil)	-79 °F to +300 °F	-59 °C to +149 °C
Poly-Ethylene	400 (volts/mil)	N/A	0.01 %	7,000 (volts/mil)	-30 °F to +180 °F	-34 °C to +82 °C
Nomex	400 (volts/mil)	N/A	N/A	20,000 (volts/mil)	-65 °F to +450 °F	-54 °C to +232 °C
Phenolic	400 (volts/mil)	N/A	1.6 %	16,000 (volts/mil)	-20 °F to +225 °F	-29 °C to +107 °C
G-7 - Silicon/Glass	350 (volts/mil)	N/A	0.1 %	20,000 (volts/mil)	-320 °F to +450 °F	-196 °C to +232 °C
G-10 - Epoxy/Glass	550 (volts/mil)	N/A	0.1 %	55,000 (volts/mil)	-200 °F to +302 °F	-128 °C to +150 °C
G-11 - Epoxy/Glass	550 (volts/mil)	N/A	0.1 %	55,000 (volts/mil)	-50 °F to +392 °F	-45 °C to +202 °C

Insulating & Steel Washers:

Insulating washers are available in some materials like Phenolic, G-7 Silicon Glass, G-10 Epoxy Glass and G-11 Epoxy Glass. Standard thickness is 1/8". Insulating washers are fit insulating sleeves in full range of bolts sizes. The standard steel washers are zinc coated carbon steel which has the same size with insulating washer. The stainless steel washers are also available.

واشرهای عایق و استیل مربوط به پیچ و مهره:

واشرهای عایق بندی از متریال‌هایی مانند فنولیک، گلاس سیلیکونی G-7، گلاس اپوکسی G-10 و G-11 هستند. ضخامت استاندارد برابر با 1/8 اینچ است. واشرهای زیر مهره در اندازه‌های مختلف پیچ قابل تهیه می‌باشند. واشرهای استیل استاندارد، کربن استیل‌هایی با روکش زینک هستند که اندازه آن برابر با اندازه واشرهای عایق است.

Gasket Material	Dielectric strength	Compressive strength	Water absorption	Tensile strength	Operating temperature	
Mylar	4000 (volts/mil)	N/A	0.8 %	13,000 (psi)	-59 °C to +149 °C	-79 °F to +300 °F
Plain Phenolic	500 (volts/mil)	25000 (psi)	1.6 %	20000 (psi)	-54 °C to +104 °C	-65 °F to +220 °F
G-7 Silicon/Glass	350 (volts/mil)	40000 (psi)	0.07 %	25000 (psi)	-196 °C to +232 °C	-320 °F to +450 °F
G-10 Epoxy/Glass	550 (volts/mil)	65000 (psi)	0.1 %	50000 (psi)	-128 °C to +150 °C	-200 °F to +302 °F
G-11 Epoxy/Glass	550 (volts/mil)	50000 (psi)	0.1 %	43000 (psi)	-45 °C to +202 °C	-50 °F to +392 °F

Dimension:

Insulation Kits are following standards ASME B 16.5 & API 605 for flanges, other standards need to provide more specifications according to the clients' requirements.

Recommended Installation Procedure:

- ▶ Verify that the installation kits contain the material specified and the contents are not damaged.
- ▶ Clean and inspect pipe flange faces and apply lubricant to all threads.
- ▶ Install the gasket and align the flanges so the bolt holes will be centered.
- ▶ Use alignment pins in two diametrically opposite bolt holes whenever possible to assure proper alignment of flanges and gasket.
- ▶ Insert insulating sleeves into the bolt holes taking care not to use force which could damage the sleeve material.
- ▶ Insert the bolt with both insulating washers against the flanges followed by the steel washer and nut.
- ▶ Tighten two diametrically opposite bolts to 30% to total torque.
- ▶ Replace the two alignment pins with bolts and tighten the remaining bolts to 30% of the total torque value.
- ▶ Tighten all bolts to 50%, then to 100% of final torque value.
- ▶ Bolts should be of sufficient length to extend through the nut approximately 1/4 "

How to order:

- ▶ Flange specification (ANSI/ASME, API, MSS, BSI or DIN standard)
- ▶ Nominal Pipe (Flange) size, pressure rating and bore size
- ▶ Operating pressure, Temperature and media
- ▶ Gasket type and design
- ▶ Required gasket material
- ▶ Insulation sleeve material and length if a custom size
- ▶ Insulation washer material

ابعاد:

ابعاد کیت‌های عایقی از استانداردهای ASME B 16.5 و API 605 فلنج‌ها پیروی می‌کنند. دیگر استانداردها نیاز به مشخصات بیشتری از سوی مشتری دارد.

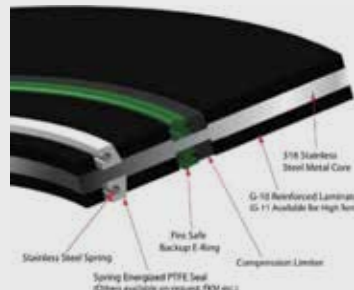
شیوه‌های نصب پیشنهادی:

- ▶ تعیین کنید که کیت‌های عایق بندی حاوی متریکال و محتوای مورد درخواست شما بوده و آسیب ندیده باشند
- ▶ سطوح فلنجی را بازرسی کرده و تمیز نمایید و تمامی رزوه‌ها را روغن کاری نمایید.
- ▶ گسکت را نصب نموده و فلنج را تنظیم نمایید تا سوراخ‌های پیچ‌ها هم مرکز شوند
- ▶ از بین‌های تنظیمی در دو سوراخ پیچ روی یک قطر استفاده کنید تا هم راستایی فلنج و گسکت تضمین شود
- ▶ روکش‌های عایق بندی را روی سوراخ‌های پیچی گذاشته و مراقبت باشید که از اعمال نیرویی که باعث آسیب به روکش می‌شود پرهیز گردد.
- ▶ پیچ را به همراه دو واشر عایق بندی در جای خود گذاشته و از واشر و مهره استیل استفاده نمایید.
- ▶ دو پیچ روی یک قطر را تا حدود ۳۰ درصد سفت نمایید.
- ▶ دو پین تنظیمی را با پیچ جایگزین نموده و پیچ‌ها را آنقدر ببیچانید که ۳۰ درصد از نیروی گشتاور کلی باقی بماند
- ▶ تمامی پیچ‌ها را تا ۵۰ درصد سفت نموده و سپس نیروی گشتاور را به ۱۰۰ درصد برسانید.
- ▶ پیچ‌ها باید دارای طول کافی باشند به اندازه ای که حدود ۱/۴ اینچ از مهره خارج شوند.

چگونه این محصول را سفارش دهیم:

- ▶ مشخصات فلنج DIN، ISO، MSS، API، ASME / ANSI و یا استاندارد DIN
- ▶ اندازه اسمی لوله (فلنج)، محدوده فشار و اندازه سوراخ
- ▶ فشار، دما و گستره عملیاتی
- ▶ نوع گسکت و طراحی
- ▶ متریکال مورد نیاز گسکت
- ▶ متریکال و طول روکش عایق در صورتی که اندازه‌ها سفارشی باشند
- ▶ متریکال واشر عایقی

AIT-IK-921 VCFS

**VCFS TYPE:**

PTFE spring-energized primary sealing element and an E-ring secondary seal, seated in an insulating laminate and permanently bonded to a high-strength metal core, creating a fireproof gasket.

The VCFS (**Very Critical Fire Safe**) through the use of a secondary sealing element that is capable of maintaining a seal while subject to a 1500°F (815°C) fire.

Due to its unique pressure activated sealing mechanism, the heat resistant gasket requires far less bolt stress to seal than other gasket types. In addition, the engineered E-ring will serve as a secondary seal during normal operation and the primary sealing element during a fire.

FEATURES AND BENEFITS :

- Withstands severe service conditions, including large bending moments, vibration, temperature and pressure cycling.
- Tackles corrosive environments, including high concentrations of CO₂, H₂S, produced water, etc.
- Outstanding insulation properties for cathodic protection.
- Pressure activated for reliable sealing and eliminating costly leaks
- Precisely sized to the bore to protect flange faces from media-induced corrosion and flow-induced erosion. Prevents turbulent flow at flanged connections.
- It can match the ID of any flange assembly which can greatly mitigate the effects of flow induced corrosion, erosion, and MIC common of other types of gaskets used in piped flange connections.
- Mitigates galvanic corrosion in dissimilar metal flanges.
- High strength laminate material resists failure due to excess compression (i.e., over tightening bolts).
- Spring energized PTFE seal provides radial load and encapsulation in the seal grooves caused eliminate cold flow.
- Available to match any flange specification (ANSI, API, BS, DIN, AS, others).
- Can seal mismatched RTJ Flange with Raised Face Flange.

گسکت های اینسولیشن مقاوم در برابر آتش (FIRE SAFE IKG)

این نوع گسکتها در دو تایپ VCFS (Very Critical Fire Safe) و FKFS (F type Kammprofile Fire Safe) جهت آببندی و حفاظت الکتریکی اتصالاتی که در معرض آتش هستند استفاده می شود.

این نوع گسکت از المنت های آببندی اولیه (رینگ تفلونی تقویت شده با فنر) و ثانویه (E-Ring) ساخته شده که بر روی لایه عایقی از جنس فایبرگلاس قرار گرفته و نهایتاً بر روی یک هسته فلزی با استحکام بالا بصورت دائمی متصل می گردند که موجب مقاومت گسکت در برابر آتش می شود.

نوع VCFS از المان آب بندی ثانویه ایی استفاده می کند که با حفظ آببندی قادر به تحمل دما تا ۱۵۰۰ درجه فارنهایت یا ۸۱۵ درجه سلسیوس می باشد.

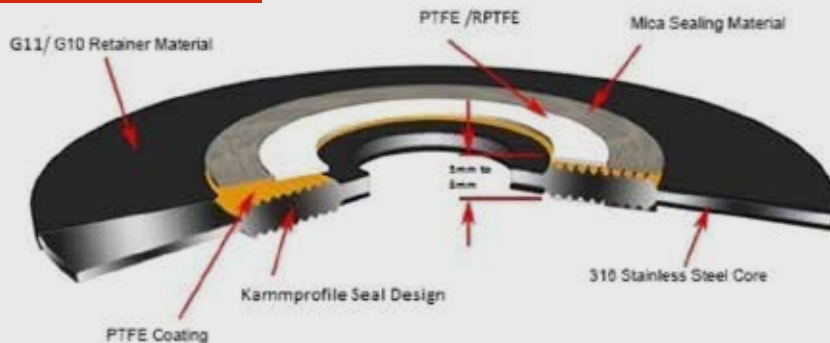
به دلیل مکانیسم آب بندی خاص فعال شده با فشار، در مقایسه با دیگر گسکت ها، تنش بولت، تاثیر کمتری روی این تایپ دارد.

طراحی E-ring ها به نحوی است که در شرایط کاری معمولی به عنوان آب بند ثانویه و در زمانیکه در معرض آتش قرار گیرد، نقش اولیه آب بندی را بر عهده خواهد داشت.

مشخصات و مزایا:

- آببندی و عایق بندی بسیار قابل اطمینان در تمامی سرویس های بحرانی
- مقاومت در شرایط کاری سخت شامل مواقع خمش زیاد، لرزش و تناوب دما و فشار
- مقاومت در برابر محیط های خورنده با غلظت بالای CO₂، H₂S، آب تولید شده و غیره
- خواص عایق بندی متمایز جهت حفاظت کاتدی
- مکانیسم فشار فعال شده به منظور آببندی قابل اطمینان و حذف نشتی های هزینه بر
- طراحی دقیق منطبق بر سوراخ فلنج به منظور حفاظت سطوح فلنج از خوردگی و فرسایش ناشی از سیال
- جلوگیری از ایجاد جریان متلاطم در اتصالات فلنجی
- این نوع گسکت با قطر داخلی هر نوع فلنجی مطابقت داشته که اثرات ناشی از خوردگی، فرسایش و خوردگی میکروبی سیال که در دیگر انواع گسکت های استفاده شده در اتصالات فلنجی وجود دارد را کاهش می دهد.
- کاهش خوردگی گالوانیکی در فلنج های با جنس متفاوت
- استحکام بالای لایه لاینت گلاس فایبر سبب مقاومت در مقابل فشار بیش از حد می شود (برای مثال سفت کردن بیش از حد پیچ ها)
- رینگ آب بند تفلون تقویت شده با فنر، با ایجاد بار شعاعی و مسدود کردن شیپار اولیه، جریان سرد را از بین می برد.
- موجود و قابل استفاده در انواع فلنج ها (ANSI, API, BS, DIN, AS, ...)
- قابلیت آببندی و تطابق با فلنج های دارای یک سطح دیگر و سطح دیگر Raised Face

AIT-IK-921 FKFS

**FKFS TYPE:**

FKFS (**F type Kammprofile Fire Safe**) is designed to provide a solution for those who want to electrically isolate their flange while also requiring protection against the introduction of fire in and around the flange.

The FKFS is a fire safe product that allows a work force at production facilities and offshore platforms extra time to prevent damage and harm. Seconds count when valves and flanged applications need to be shut down in emergency situations.

Key Features:

- Two integral robust sealing elements for sealing and isolating in an engineered fire safe design.
- Serves as a sealing/isolation for fire safe applications.

Full Description:

The FKFS comprises a 316 stainless steel core retainer laminated on both sides with G11 fiberglass reinforced laminate. The sealing element is a dielectric, pressure resistant, chemically tolerant, fire-safe seal containing a precision Kammprofile, contour sealing design, encapsulated with PTFE, with High Temperature/Dielectric Mica and PTFE.

Applications:

FKFS gaskets were engineered for fire safe, extreme, high reliability sealing and electrical isolation critical service applications high pressure flanges: 2500# or API 10K.

- Critical/extreme service
- High pH service.
- H₂S/CO₂ service.
- Locations where end users prefer an integral seal element and high volatile fluids are present.

FKFS به گونه‌ای طراحی شده است که علاوه بر عایق‌بندی الکتریکی، حفاظت در برابر اشتعال آتش در داخل و اطراف فلنج مورد نیاز را نیز فراهم می‌کند. FKFS محصولی مقاوم در برابر آتش است که به نیروی کار اجازه می‌دهد تا از تاسیسات تولیدی و سکوها دریاچه‌ای بیشتر در مقابل آسیب و صدمه محافظت نمایند. هنگامی که در مواقع ضروری نیاز به از کار انداختن فلنج‌ها و ولوها باشد حتی ثانیه‌ها نیز مهم می‌شوند.

مشخصات مهم:

- دارای دو المان آب‌بندی محکم و یکپارچه جهت آب‌بندی و عایق‌بندی در یک طراحی مهندسی مقاوم در برابر آتش.
- کاربری به عنوان آب‌بند/عایق در سرویس‌های مقاوم در برابر آتش.

توضیحات:

FKFS از هسته S.S. 316 که هر دو طرف آن با ورق تقویت شده گلاس فایبر پوشانده شده تشکیل می‌گردد. المان و قسمت آب‌بندی یک عایق دی الکتریک، مقاوم در برابر فشار، با مقاومت شیمیایی و نیز مقاوم در برابر آتش است که دارای طراحی آب‌بندی بصورت کمپروفایل و برجسته بوده به نحوی که با پوشش تفلون و لایه‌های با تحمل دمایی بالا و دی الکتریک میکا و تفلون محصور شده است.

کاربردها:

گسکتهای FKFS به گونه‌ای طراحی شده‌اند که در برابر آتش مقاوم بوده و جهت آب‌بندی و عایق‌بندی الکتریکی با اطمینان بالا در سرویس‌های بحرانی و فلنج‌های با کلاس فشاری بالا (ASME #2500 یا API #10K) مناسب می‌باشند.

- سرویس‌های بحرانی / شدید
- سرویس‌های با pH بالا
- سرویس‌های H₂S/CO₂
- برای محل‌هایی که مصرف‌کنندگان نهایی یک المان آب‌بندی صحیح و کامل را ترجیح می‌دهند و سیال‌های بسیار فرار وجود دارند.

DIMENSION FOR UP TO 24" INSULATION GASKET KIT ACC TO ASME B16.5/ ASME B18-2-2 With Consider SCH.STD BY Default. Tolerances OF Gasket Are ACC to ASME B16.21.

Class 150#																								
Size (in)	ID (mm)	BCD (mm)	OD (mm)		NO. OF NON Metalice Washers	NO. Of Metalic Washers	NO. Of Nuts	NO. Of Bolt	Dia Of Bolt Hole (mm)	Dim. of Metalice And NON Metalice Washers			Dim. Of Bolt & nuts			NO. Of Sleeve	THK. Flange (mm)	Dim. Of Sleeve				Dim. of metalic And Phenolic Washer		
			F Type (mm)	E Type						ID mm (T:-0.8)	UNC/OD (mm)	ISO/OD (mm)	M No.	Size (in)	L (mm)			L mm (T:+3)	THK. (mm)	OD mm (T:+0.8)	Min. ID (mm)	ID (mm)	UNC/OD (mm)	ISO/OD (mm)
1/2	14	60.3	44	89	8	8	8	4	15.9	17	26	24	14	1/2	85	4	11.6	38	0.8	14.9	13.20	17	25.4	23.02
3/4	19	69.9	54	98	8	8	8	4	15.9	17	26	24	14	1/2	95	4	13.2	41	0.8	14.9	13.20	17	25.4	23.02
1	25	79.4	63	108	8	8	8	4	15.9	17	26	24	14	1/2	95	4	14.7	44	0.8	14.9	13.20	17	25.4	23.02
1-1/4	33	88.9	73	117	8	8	8	4	15.9	17	26	24	14	1/2	100	4	16.3	47	0.8	14.9	13.20	17	25.4	23.02
1-1/2	39	98.4	82	127	8	8	8	4	15.9	17	26	24	14	1/2	100	4	17.9	50	0.8	14.9	13.20	17	25.4	23.02
2	50	120.7	101	152	8	8	8	4	19.1	21	32	28	16	5/8	115	4	19.5	53	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
2-1/2	61	139.7	120	178	8	8	8	4	19.1	21	32	28	16	5/8	120	4	22.7	60	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
3	76	152.4	133	191	8	8	8	4	19.1	21	32	28	16	5/8	120	4	24.3	63	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
3-1/2	88	177.8	158	216	16	16	16	8	19.1	21	32	28	16	5/8	120	8	24.3	63	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
4	100	190.5	171	229	16	16	16	8	19.1	21	32	28	16	5/8	120	8	24.3	63	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
5	126	215.9	193	254	16	16	16	8	22.2	24	38	34	20	3/4	125	8	24.3	63	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
6	153	241.3	219	279	16	16	16	8	22.2	24	38	34	20	3/4	130	8	25.9	66	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
8	201	298.5	276	343	16	16	16	8	22.2	24	38	34	20	3/4	140	8	29	72	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
10	252	362	336	406	24	24	24	12	25.4	27	43	41	24	7/8	145	12	30.6	78	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
12	303	431.8	406	483	24	24	24	12	25.4	27	43	41	24	7/8	150	12	32.2	81	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
14	335	476.3	447	533	24	24	24	12	28.6	30	49	46	27	1	165	12	35.4	87	0.8	27.6	25.90	30	47.63	45.24
16	385	539.8	511	597	32	32	32	16	28.6	30	49	46	27	1	165	16	37	90	0.8	27.6	25.90	30	47.63	45.24
18	436	577.9	546	635	32	32	32	16	31.8	33	54	52	30	1 1/8	175	16	40.1	97	0.8	30.8	29.10	33	53.18	50.8
20	487	635	603	699	40	40	40	20	31.8	33	54	52	30	1 1/8	190	20	43.3	103	0.8	30.8	29.10	33	53.18	50.8
24	589	749.3	714	813	40	40	40	20	34.9	36	60	57	33	1 1/4	200	20	48.1	113	0.8	33.9	32.30	36	58.3/4	55.56

Class 300#																								
Size (in)	ID (mm)	BCD (mm)	OD (mm)		NO. OF NON Metalice Washers	NO. Of Metalic Washers	NO. Of Nuts	NO. Of Bolt	Dia Of Bolt Hole (mm)	Dim. of Metalice And NON Metalice Washers			Dim. Of Bolt & nuts			NO. Of Sleeve	THK. Flange (mm)	Dim. Of Sleeve				Dim. of metalic And Phenolic Washer		
			F Type (mm)	E Type						ID mm (T:-0.8)	UNC/OD (mm)	ISO/OD (mm)	M No.	Size (in)	L (mm)			L mm (T:+3)	THK. (mm)	OD mm (T:+0.8)	Min. ID (mm)	ID (mm)	UNC/OD (mm)	ISO/OD (mm)
1/2	14	66.7	50	95	8	8	8	4	15.9	17	26	26	14	1/2	95	4	14.7	44	0.8	14.9	13.20	17	25.4	23.02
3/4	19	82.6	63	117	8	8	8	4	19.1	21	32	32	16	5/8	105	4	16.3	47	0.8	18.10	16.40	21	30.96	26.99
1	25	88.9	69	124	8	8	8	4	19.1	21	32	32	16	5/8	105	4	17.9	50	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
1-1/4	33	98.4	79	133	8	8	8	4	19.1	21	32	32	16	5/8	115	4	19.5	53	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
1-1/2	39	114.3	92	156	8	8	8	4	22.2	24	38	38	20	3/4	120	4	21.1	57	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
2	50	127	107	165	16	16	16	8	19.1	21	32	32	16	5/8	120	8	22.7	60	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
2-1/2	61	149.2	127	191	16	16	16	8	22.2	24	38	38	20	3/4	130	8	25.9	66	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
3	76	168.3	146	210	16	16	16	8	22.2	24	38	38	20	3/4	140	8	29	72	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
3-1/2	88	184.2	162	229	16	16	16	8	22.2	24	38	38	20	3/4	140	8	30.6	76	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
4	100	200	177	254	16	16	16	8	22.2	24	38	38	20	3/4	145	8	32.2	79	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
5	126	235	212	279	16	16	16	8	22.2	24	38	38	20	3/4	150	8	35.4	85	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
6	153	269.9	247	318	24	24	24	12	22.2	24	38	38	20	3/4	150	12	37	88	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
8	201	330.2	304	380	24	24	24	12	25.4	27	43	43	24	7/8	170	12	41.7	98	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
10	252	387.4	358	445	32	32	32	16	28.6	30	49	49	27	1	190	16	48.1	113	0.8	27.6	25.90	30	47.63	45.24
12	303	450.8	419	520	32	32	32	16	31.8	33	54	54	30	1 1/8	200	16	51.3	119	0.8	30.8	29.10	33	53.18	50.80
14	335	514.4	482	585	40	40	40	20	31.8	33	54	54	30	1 1/8	210	20	54.4	125	0.8	30.8	29.10	33	53.18	50.80
16	385	571.5	536	650	40	40	40	20	34.9	36	60	60	33	1 1/4	220	20	57.6	132	0.8	33.9	32.30	36	58.74	55.56
18	436	628.6	593	710	48	48	48	24	34.9	36	60	60	33	1 1/4	225	24	60.8	138	0.8	33.9	32.30	36	58.74	55.56
20	487	685.8	650	775	48	48	48	24	34.9	36	60	60	33	1 1/4	235	24	64	144	0.8	33.9	32.30	36	58.74	55.56
24	589	812.8	771	915	48	48	48	24	41.3	43	71	71	39	1 1/2	260	24	70.3	157	0.8	40.3	38.60	43	69.85	66.68



DIMENSION FOR UP TO 24" INSULATION GASKET KIT ACC TO ASME B16.5/ ASME B18-2-2 With Consider SCH.STD BY Default. Tolerances OF Gasket Are ACC to ASME B16.21.

Class 600#																								
Size (in)	ID (mm)	BCD (mm)	OD (mm)		NO. OF NON Metallic Washers	NO. OF Metallic Washers	NO. OF Nuts	NO. OF Bolt	Dia Of Bolt Hole (mm)	Dim. of Metalice And NON Metalice Washers			Dim. Of Bolt & nuts			NO. Of Sleeve	THK. Flange (mm)	Dim. Of Sleeve				Dim. of metallic And Phenolic Washer		
			F Type (mm)	E Type						ID mm (T:-0.8)	UNC/OD (mm)	ISO/OD (mm)	M No.	Size (in)	L (mm)			L mm (T:+3)	THK. (mm)	OD mm (T:+0.8)	Min. ID (mm)	ID (mm)	UNC/OD (mm)	ISO/OD (mm)
1/2	14	66.7	50	95	8	8	8	4	15.9	17	26	24	14	1/2	105	4	21.3	57	0.8	14.9	13.20	17	25.4	23.02
3/4	19	82.6	63	117	8	8	8	4	19.1	21	32	28	16	5/8	120	4	22.9	60	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
1	25	88.9	69	125	8	8	8	4	19.1	21	32	28	16	5/8	120	4	24.5	63	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
1-1/4	33	98.4	79	135	8	8	8	4	19.1	21	32	28	16	5/8	125	4	27.7	70	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
1-1/2	39	114.3	92	156	8	8	8	4	22.2	24	38	34	20	3/4	140	4	29.3	73	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
2	50	127	107	165	16	16	16	8	19.1	21	32	28	16	5/8	140	8	32.4	79	0.8	18.1	16.40	21	30.96	26.99
2-1/2	61	149.2	127	190	16	16	16	8	22.2	24	38	34	20	3/4	150	8	35.6	86	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
3	76	168.3	146	210	16	16	16	8	22.2	24	38	34	20	3/4	155	8	38.8	92	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
3-1/2	88	184.2	158	230	16	16	16	8	25.4	27	43	41	24	7/8	170	8	42	98	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
4	100	215.9	190	275	16	16	16	8	25.4	27	43	41	24	7/8	175	8	45.1	105	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
5	126	266.7	238	330	16	16	16	8	28.6	30	49	46	27	1	195	8	51.5	117	0.8	27.6	25.90	30	47.63	45.24
6	153	292.1	263	356	24	24	24	12	28.6	30	49	46	27	1	200	12	54.7	124	0.8	27.6	25.90	30	47.63	45.24
8	201	349.2	317	420	24	24	24	12	31.8	33	54	52	30	1 1/8	220	12	62.6	140	0.8	30.8	29.10	33	53.18	50.80
10	252	431.8	396	510	32	32	32	16	34.9	36	60	57	33	1 1/4	245	16	70.5	157	0.8	33.9	32.30	36	58.74	55.56
12	303	489	454	560	40	40	40	20	34.9	36	60	57	33	1 1/4	250	20	73.7	164	0.8	33.9	32.30	36	58.74	55.56
14	335	527	488	605	40	40	40	20	38.1	40	65	62	36	1 3/8	265	20	76.9	170	0.8	37.1	35.50	40	64.29	61.12
16	385	603.2	561	686	40	40	40	20	41.3	43	71	68	39	1 1/2	285	20	83.2	183	0.8	40.3	38.60	43	69.85	66.68
18	436	654	609	745	40	40	40	20	44.5	46	76	72	42	1 5/8	305	20	89.6	196	0.8	43.5	41.80	46	75.41	71.44
20	487	723.9	679	815	48	48	48	24	44.5	46	76	72	42	1 5/8	315	24	95.9	208	0.8	43.5	41.80	46	75.41	71.44
24	589	838.2	787	940	48	48	48	24	50.8	52	88	84	48	1 7/8	360	24	108.6	234	0.8	49.8	48.20	52	86.52	82.55

Class 900#																								
Size (in)	ID (mm)	BCD (mm)	OD (mm)		NO. OF NON Metallic Washers	NO. OF Metallic Washers	NO. OF Nuts	NO. OF Bolt	Dia Of Bolt Hole (mm)	Dim. of Metalice And NON Metalice Washers			Dim. Of Bolt & nuts			NO. Of Sleeve	THK. Flange (mm)	Dim. Of Sleeve				Dim. of metallic And Phenolic Washer		
			F Type (mm)	E Type						ID mm (T:-0.8)	UNC/OD (mm)	ISO/OD (mm)	M No.	Size (in)	L (mm)			L mm (T:+3)	THK. (mm)	OD mm (T:+0.8)	Min. ID (mm)	ID (mm)	UNC/OD (mm)	ISO/OD (mm)
1/2	14	82.6	60	121	8	8	8	4	22.2	24	38	34	20	3/4	140	4	29.3	73	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
3/4	19	88.9	66	130	8	8	8	4	22.2	24	38	34	20	3/4	145	4	32.4	79	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
1	25	101.6	76	150	8	8	8	4	25.4	27	43	41	24	7/8	155	4	35.6	86	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
1-1/4	33	111.1	85	160	8	8	8	4	25.4	27	43	41	24	7/8	155	4	35.6	86	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
1-1/2	39	123.8	95	180	8	8	8	4	28.6	30	49	46	27	1	170	4	38.8	92	0.8	27.6	25.90	30	47.63	45.24
2	50	165.1	139	216	16	16	16	8	25.4	27	43	41	24	7/8	175	8	45.1	105	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
2-1/2	61	190.5	161	245	16	16	16	8	28.6	30	49	46	27	1	190	8	48.3	111	0.8	27.6	25.90	30	47.63	45.24
3	76	190.5	165	241	16	16	16	8	25.4	27	43	41	24	7/8	175	8	45.1	105	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
4	100	235	203	292	16	16	16	8	31.8	33	54	52	30	1 1/8	200	8	51.5	117	0.8	30.8	29.10	33	53.18	50.8
5	126	279.4	244	350	16	16	16	8	34.9	36	60	57	33	1 1/4	220	8	57.8	130	0.8	33.9	32.30	36	58.74	55.56
6	153	317.5	285	381	24	24	24	12	31.8	33	54	52	30	1 1/8	220	12	62.6	140	0.8	30.8	29.10	33	53.18	50.8
8	201	393.7	355	470	24	24	24	12	38.1	40	65	62	36	1 3/8	250	12	70.5	155	0.8	37.1	35.50	40	64.29	61.12
10	252	469.9	431	546	32	32	32	16	38.1	40	65	62	36	1 3/8	265	16	76.9	170	0.8	37.1	35.50	40	64.29	61.12
12	303	533.4	495	610	40	40	40	20	38.1	40	65	62	36	1 3/8	285	20	86.4	189	0.8	37.1	35.50	40	64.29	61.12
14	335	558.8	517	641	40	40	40	20	41.3	43	71	68	39	1 1/2	305	20	92.8	202	0.8	40.3	38.60	43	69.85	66.68
16	385	616	571	705	40	40	40	20	44.5	46	76	72	42	1 5/8	315	20	95.9	208	0.8	43.5	41.80	46	75.41	71.44
18	436	685.8	635	787	40	40	40	20	50.8	52	88	84	48	1 7/8	355	20	108.6	234	0.8	49.8	48.20	52	86.52	82.55
20	487	749.3	695	857	40	40	40	20	54.0	55	92	89	52	2	380	20	115	246	0.8	53.0	51.30	55	91.28	88.11
24	589	901.7	835	1041	40	40	40	20	66.7	68	115	106	64	2 1/2	470	20	146.7	310	0.8	65.7	64.00	68	113.51	104.78



DIMENSION FOR UP TO 24" INSULATION GASKET KIT ACC TO ASME B16.5/ ASME B18-2-2 With Consider SCH.STD BY Default. Tolerances OF Gasket Are ACC to ASME B16.21.

Class 1500#																								
Size (in)	ID (mm)	BCD (mm)	OD (mm)		NO. OF NON Metalice Washers	NO. OF Metalic Washers	NO. OF Nuts	NO. OF Bolt	Dia Of Bolt Hole (mm)	Dim. of Metalice And NON Metalice Washers			Dim. Of Bolt & nuts			NO. OF Sleeve	THK. Flange (mm)	Dim. Of Sleeve				Dim. of metalic And Phenolic Washer		
			F Type (mm)	E Type						ID mm (T:-0.8)	UNC/ OD (mm)	ISO/ OD (mm)	M No.	Size (in)	L (mm)			L mm (T:+3)	THK. (mm)	OD mm (T:+0.8)	Min. ID (mm)	ID (mm)	UNC/OD (mm)	ISO/OD (mm)
1/2	14	82.6	60	121	8	8	8	4	22.2	24	38	34	20	3/4	140	4	29.3	73	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
3/4	19	88.9	66	130	8	8	8	4	22.2	24	38	34	20	3/4	145	4	32.4	79	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
1	25	101.6	76	150	8	8	8	4	25.4	27	43	41	24	7/8	155	4	35.6	86	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
1-1/4	33	111.1	85	160	8	8	8	4	25.4	27	43	41	24	7/8	155	4	35.6	86	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
1-1/2	39	123.8	95	180	8	8	8	4	28.6	30	49	46	27	1	170	4	38.8	92	0.8	27.6	25.90	30	47.63	45.24
2	50	165.1	139	216	16	16	16	8	25.4	27	43	41	24	7/8	175	8	45.1	105	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
2-1/2	61	190.5	161	245	16	16	16	8	28.6	30	49	46	27	1	190	8	48.3	111	0.8	27.6	25.90	30	47.63	45.24
3	76	203.2	171	267	16	16	16	8	31.8	33	54	52	30	1 1/8	210	8	54.7	124	0.8	30.8	29.10	33	53.18	50.8
4	100	241.3	206	311	16	16	16	8	34.9	36	60	57	33	1 1/4	225	8	61	136	0.8	33.9	32.30	36	58.74	55.56
5	126	292.1	250	376	16	16	16	8	41.3	43	71	68	39	1 1/2	280	8	80.1	175	0.8	40.3	38.60	43	69.85	66.68
6	153	317.5	279	395	24	24	24	12	38.1	40	65	62	36	1 3/8	290	12	89.6	194	0.8	37.1	35.50	40	64.29	61.12
8	201	393.7	349	485	24	24	24	12	44.5	46	76	72	42	1 5/8	320	12	99.1	213	0.8	43.5	41.80	46	75.41	71.44
10	252	482.6	431	585	24	24	24	12	50.8	52	88	84	48	1 7/8	365	12	115	246	0.8	49.8	48.20	52	86.52	82.55
12	303	571.5	517	675	32	32	32	16	54.0	55	92	89	52	2	405	16	130.9	278	0.8	53.0	51.30	55	91.28	88.11
14	335	635	574	750	32	32	32	16	60.3	62	103	95	56	2 1/4	435	16	140.4	297	0.8	59.3	57.70	62	102.39	93.66
16	385	704.8	638	826	32	32	32	16	66.7	68	115	106	64	2 1/2	475	16	153.1	323	0.8	65.7	64.00	68	113.51	104.78
18	436	774.7	701	915	32	32	32	16	73.0	74	126	117	72	2 3/4	525	16	169	354	0.8	72.0	70.40	75	124.62	115.89
20	487	831.8	752	985	32	32	32	16	79.4	81	137	122	76	3	570	16	184.8	386	0.8	78.4	76.70	81	135.73	121.44
24	589	990.6	898	1170	32	32	32	16	92.1	94	-	-	90	3 1/2	645	16	210.2	437	0.8	91.1	89.40	94	-	-

Class 2500#																								
Size (in)	ID (mm)	BCD (mm)	OD (mm)		NO. OF NON Metalice Washers	NO. OF Metalic Washers	NO. OF Nuts	NO. OF Bolt	Dia Of Bolt Hole (mm)	Dim. of Metalice And NON Metalice Washers			Dim. Of Bolt & nuts			NO. OF Sleeve	THK. Flange (mm)	Dim. Of Sleeve				Dim. of metalic And Phenolic Washer		
			F Type (mm)	E Type						ID mm (T:-0.8)	UNC/ OD (mm)	ISO/ OD (mm)	M No.	Size (in)	L (mm)			L mm (T:+3)	THK. (mm)	OD mm (T:+0.8)	Min. ID (mm)	ID (mm)	UNC/OD (mm)	ISO/OD (mm)
1/2	14	88.9	66	135	8	8	8	4	22.2	24	38	34	20	3/4	150	4	37.2	89	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
3/4	19	95.2	73	140	8	8	8	4	22.2	24	38	34	20	3/4	155	4	38.8	92	0.8	21.2	19.60	24	36.51	33.34
1	25	108	82	160	8	8	8	4	25.4	27	43	41	24	7/8	170	4	42	98	0.8	24.4	22.80	27	42.07	39.69
1-1/4	33	130.2	101	185	8	8	8	4	28.6	30	49	46	27	1	180	4	45.1	105	0.8	27.6	25.90	30	47.63	45.24
1-1/2	39	146	114	205	8	8	8	4	31.8	33	54	52	30	1 1/8	200	4	51.5	117	0.8	30.8	29.10	33	53.18	50.8
2	50	171.4	142	235	16	16	16	8	28.6	30	49	46	27	1	210	8	57.9	130	0.8	27.6	25.90	30	47.63	45.24
2-1/2	61	196.8	165	267	16	16	16	8	31.8	33	54	52	30	1 1/8	225	8	64.2	143	0.8	30.8	29.10	33	53.18	50.8
3	76	228.6	193	305	16	16	16	8	34.9	36	60	57	33	1 1/4	250	8	73.7	162	0.8	33.9	32.30	36	58.74	55.56
4	100	273	231	356	16	16	16	8	41.3	43	71	68	39	1 1/2	285	8	83.2	181	0.8	40.3	38.60	43	69.85	66.68
5	126	323.8	276	420	16	16	16	8	47.6	49	82	78	45	1 3/4	330	8	99.1	213	0.8	46.6	45.00	49	80.96	76.99
6	153	368.3	314	485	16	16	16	8	54.0	55	92	89	52	2	375	8	115	244	0.8	53.0	51.30	55	91.28	88.11
8	201	438.2	384	552	24	24	24	12	54.0	55	92	89	52	2	410	12	134	282	0.8	53.0	51.30	55	91.28	88.11
10	252	539.8	473	675	24	24	24	12	66.7	68	115	106	64	2 1/2	520	12	172.1	361	0.8	65.7	64.00	68	113.51	104.78
12	303	619.1	546	762	24	24	24	12	73.0	74	126	-	70	2 3/4	570	12	191.2	399	0.8	72.0	70.40	75	124.62	-



DIMENSION FOR “ D TYPE (R-OCTAGONAL)”INSULATION KIT GASKET ACC TO ASME B16.20 With Consider SCH.40 BY Default.

R NO.	Size	CLASS (lb)	ID (mm)	OD (mm)	H (mm)	NO. Of Phenolic Washer	NO. Of Metallic Washer	Dim. of metallic And Phenolic Washer		M NO. FOR NUTS	NO. Of Sleeve	Dim. Of Sleeve		
								ID (mm)	OD (mm)			L (mm)	ID (mm)	Thk. (mm)
R11	1/2"	3/600	27.79	40.49	9.65	8	8	16	23.35	M 14	4	34.147	14.2	0.8
R12	1/2"	900	31.75	47.65	12.7	8	8	22.5	32.95	M 20	4	50.391	20.7	0.8
R13	3/4	3/600	34.93	50.83	12.7	8	8	19	29.56	M 16	4	36.991	17.2	0.8
R14	3/4	900	36.5	52.4	12.7	8	8	22.5	32.95	M 20	4	56.391	20.7	0.8
R15	1	150	39.67	55.57	12.7	8	8	16	23.35	M 14	4	40.591	14.2	0.8
R16	1	3/600	42.85	58.75	12.7	8	8	19	26.75	M 16	4	40.591	17.2	0.8
R16	1	900	42.85	58.75	12.7	8	8	25.5	39.55	M 24	4	40.591	23.7	0.8
R17	1 1/4	150	49.2	65.1	12.7	8	8	16	23.35	M 14	4	43.591	14.2	0.8
R18	1 1/4	3/600	52.37	68.27	12.7	8	8	19	26.75	M 16	4	43.591	17.2	0.8
R18	1 1/4	900	52.37	68.27	12.7	8	8	25.5	39.55	M 24	4	43.591	23.7	0.8
R19	1 1/2	150	57.15	73.05	12.7	8	8	16	23.35	M 14	4	46.791	14.2	0.8
R20	1 1/2	3/600	60.33	76.23	12.7	8	8	22.5	32.95	M 20	4	46.791	20.7	0.8
R20	2 1/2	900	60.33	76.23	12.7	8	8	28.5	45.2	M 27	4	46.791	26.7	0.8
R22	2	150	74.6	90.5	12.7	8	8	19	26.75	M 16	4	48.996	17.2	0.8
R23	2	300	71.42	93.68	16	16	16	19	29.56	M 18	8	48.996	17.2	0.8
R23	2	600	71.42	93.68	16	16	16	19	26.75	M 16	8	48.996	17.2	0.8
R24	2	900	84.12	106.38	16	16	16	25.5	39.55	M 24	8	80.396	23.7	0.8
R25	2 1/2	150	93.65	109.55	12.7	8	8	19	26.75	M 16	4	54.996	17.2	0.8
R26	2 1/2	3/600	90.47	112.73	16	16	16	22.5	32.95	M 20	8	54.996	20.7	0.8
R27	2 1/2	900	96.82	119.08	16	16	16	28.5	39.55	M 24	8	86.396	26.7	0.8
R29	3	150	106.35	122.25	12.7	8	8	19	26.75	M 16	4	60.996	17.2	0.8
R30	3	3/600	106.35	128.61	16	16	16	22.5	32.95	M 20	8	60.996	20.7	0.8
R31	3	900	112.69	134.95	16	16	16	25.5	39.55	M 24	8	60.996	23.7	0.8
R36	4	150	141.27	157.17	12.7	16	16	19	26.75	M 16	8	67.796	17.2	0.8
R37	4	300	138.09	160.35	16	16	16	22.5	32.95	M 20	8	67.796	20.7	0.8
R37	4	600	138.09	160.35	16	16	16	25.5	39.55	M 24	8	68.796	23.7	0.8
R37	4	900	138.09	160.35	16	16	16	32	50.85	M 30	8	68.796	30.2	0.8
R40	5	150	163.5	179.4	12.7	16	16	22.5	32.95	M 20	8	74.196	20.7	0.8
R41	5	300	169.85	192.11	16	16	16	22.5	32.95	M 20	8	74.196	20.7	0.8
R41	5	600	169.85	192.11	16	16	16	28.5	45.2	M 27	8	74.196	26.7	0.8
R41	5	900	169.85	192.11	16	16	16	35	55.37	M 33	8	74.196	33.2	0.8
R43	6	150	185.73	201.63	12.7	16	16	22.5	32.95	M 20	8	77.396	20.7	0.8
R45	6	300	200.02	222.28	16	24	24	22.5	32.95	M 20	12	77.396	20.7	0.8
R45	6	600	200.02	222.28	16	24	24	28.5	45.2	M 27	12	77.396	26.7	0.8
R45	6	900	200.02	222.28	16	24	24	32	50.85	M 30	12	77.396	30.2	0.8
R48	8	150	239.7	255.6	12.7	16	16	22.5	32.95	M 20	8	86.396	20.7	0.8
R49	8	300	258.75	281.01	16	24	24	25.5	39.55	M 24	12	86.396	23.7	0.8
R49	8	600	258.75	281.01	16	24	24	32	50.85	M 30	12	86.396	30.2	0.8

R NO.	Size	CLASS (lb)	ID (mm)	OD (mm)	H (mm)	NO. Of Phenolic Washer	NO. Of Metallic Washer	Dim. of metallic And Phenolic Washer		M NO. FOR NUTS	NO. Of Sleeve	Dim. Of Sleeve		
								ID (mm)	OD (mm)			L (mm)	ID (mm)	Thk. (mm)
R49	8	900	258.75	281.01	16	24	24	38.1	60.79	M 36	12	86.396	36.3	0.8
R52	10	150	296.85	312.75	12.7	24	24	25.5	39.55	M 24	12	99.796	23.7	0.8
R53	10	300	312.72	334.98	16	32	32	28.5	45.2	M 27	16	99.796	26.7	0.8
R53	10	600	312.72	334.98	16	32	32	35	55.37	M 33	16	99.796	33.2	0.8
R53	10	900	312.72	334.98	16	32	32	38.1	60.79	M 36	16	99.796	36.3	0.8
R56	12	150	373.05	388.95	12.7	24	24	25.5	39.55	M 24	12	105.796	23.7	0.8
R57	12	300	369.87	392.13	16	32	32	32	50.85	M 30	16	105.796	30.2	0.8
R57	12	600	369.87	392.13	16	40	40	35	55.37	M 33	20	105.796	33.2	0.8
R57	12	900	369.87	392.13	16	40	40	38.1	60.79	M 36	20	105.796	36.3	0.8
R59	14	150	388.93	404.83	12.7	24	24	28.5	45.2	M 27	12	111.796	26.7	0.8
R61	14	300	407.97	430.23	16	40	40	32	50.85	M 30	20	143.996	30.2	0.8
R61	14	600	407.97	430.23	16	40	40	38.1	60.79	M 36	20	143.996	36.3	0.8
R62	14	900	403.22	434.98	20.57	40	40	41.1	66.44	M 39	20	169.41	39.3	0.8
R64	16	150	446.07	461.97	12.7	32	32	28.5	45.2	M 27	16	118.596	26.7	0.8
R65	16	300	458.77	481.03	16	40	40	35	55.37	M 33	20	118.596	33.2	0.8
R65	16	600	458.77	481.03	16	40	40	41.1	66.44	M 39	20	118.596	39.3	0.8
R66	16	900	454.02	485.78	20.57	40	40	44.5	71.3	M 42	20	175.41	42.7	0.8
R68	18	150	509.57	525.47	12.7	32	32	32	50.85	M 30	16	125.196	30.2	0.8
R69	18	300	522.27	544.53	16	48	48	35	55.37	M 33	24	125.196	33.2	0.8
R69	18	600	522.27	544.53	16	40	40	44.5	71.3	M 42	20	125.196	42.7	0.8
R70	18	900	514.35	552.45	23.88	40	40	51	88.25	M 48	20	197.822	49.2	0.8
R72	20	150	550.85	566.75	12.7	40	40	32	50.85	M 30	20	127.9717	30.2	0.8
R73	20	300	571.5	596.9	17.53	48	48	35	55.37	M 33	24	135.831	33.2	0.8
R73	20	600	571.5	596.9	17.53	48	48	44.5	71.3	M 42	24	135.831	42.7	0.8
R74	20	900	565.15	603.25	23.88	40	40	54	88.25	M 52	20	210.82	52.2	0.8
R76	24	150	665.15	681.05	12.7	40	40	35	55.37	M 33	20	137.41	33.2	0.8
R77	24	300	676.27	708.03	20.57	48	48	41.1	66.44	M 39	24	137.41	39.3	0.8
R77	24	600	676.27	708.03	20.57	48	48	51	82.6	M 48	24	137.41	49.2	0.8
R78	24	900	666.75	717.55	31.75	40	40	66.5	104.86	M 564	20	272.304	64.7	0.8

DIMENSION FOR “ D TYPE (R-OVAL)”INSULATION KIT GASKET ACC TO ASME B16.20 With Consider SCH.40 BY Default.

R NO.	Size	CLASS (lb)	ID (mm)	OD (mm)	B (mm)	NO. Of Phenolic Washer	NO. Of Metallic Washer	Dim. of metallic And Phenolic Washer		M NO. FOR NUTS	NO. Of Sleeve	Dim. Of Sleeve		
								ID (mm)	OD (mm)			L (mm)	ID (mm)	Thk. (mm)
R11	1/2"	3/600	27.79	40.49	11.2	8	8	16	23.35	M 14	4	34.147	14.2	0.8
R12	1/2"	900	31.75	47.65	14.2	8	8	22.5	32.95	M 20	4	50.391	20.7	0.8
R13	3/4	3/600	34.93	50.83	14.2	8	8	19	29.56	M 16	4	36.991	17.2	0.8
R14	3/4	900	36.5	52.4	14.2	8	8	22.5	32.95	M 20	4	56.391	20.7	0.8
R15	1	150	39.67	55.57	14.2	8	8	16	23.35	M 14	4	40.591	14.2	0.8
R16	1	3/600	42.85	58.75	14.2	8	8	19	26.75	M 16	4	40.591	17.2	0.8
R16	1	900	42.85	58.75	14.2	8	8	25.5	39.55	M 24	4	40.591	23.7	0.8
R17	1 1/4	150	49.2	65.1	14.2	8	8	16	23.35	M 14	4	43.591	14.2	0.8
R18	1 1/4	3/600	52.37	68.27	14.2	8	8	19	26.75	M 16	4	43.591	17.2	0.8
R18	1 1/4	900	52.37	68.27	14.2	8	8	25.5	39.55	M 24	4	43.591	23.7	0.8
R19	1 1/2	150	57.15	73.05	14.2	8	8	16	23.35	M 14	4	46.791	14.2	0.8
R20	1 1/2	3/600	60.33	76.23	14.2	8	8	22.5	32.95	M 20	4	46.791	20.7	0.8
R20	2 1/2	900	60.33	76.23	14.2	8	8	28.5	45.2	M 27	4	46.791	26.7	0.8
R22	2	150	74.6	90.5	14.2	8	8	19	26.75	M 16	4	48.996	17.2	0.8
R23	2	300	71.42	93.68	17.5	16	16	19	29.56	M 18	8	48.996	17.2	0.8
R23	2	600	71.42	93.68	17.5	16	16	19	26.75	M 16	8	48.996	17.2	0.8
R24	2	900	84.12	106.38	17.5	16	16	25.5	39.55	M 24	8	80.396	23.7	0.8
R25	2 1/2	150	93.65	109.55	14.2	8	8	19	26.75	M 16	4	54.996	17.2	0.8
R26	2 1/2	3/600	90.47	112.73	17.5	16	16	22.5	32.95	M 20	8	54.996	20.7	0.8
R27	2 1/2	900	96.82	119.08	17.5	16	16	28.5	39.55	M 24	8	86.396	26.7	0.8
R29	3	150	106.35	122.25	14.2	8	8	19	26.75	M 16	4	60.996	17.2	0.8
R30	3	3/600	106.35	128.61	17.5	16	16	22.5	32.95	M 20	8	60.996	20.7	0.8
R31	3	900	112.69	134.95	17.5	16	16	25.5	39.55	M 24	8	60.996	23.7	0.8
R36	4	150	141.27	157.17	14.2	16	16	19	26.75	M 16	8	67.796	17.2	0.8
R37	4	300	138.09	160.35	17.5	16	16	22.5	32.95	M 20	8	67.796	20.7	0.8
R37	4	600	138.09	160.35	17.5	16	16	25.5	39.55	M 24	8	68.796	23.7	0.8
R37	4	900	138.09	160.35	17.5	16	16	32	50.85	M 30	8	68.796	30.2	0.8
R40	5	150	163.5	179.4	14.2	16	16	22.5	32.95	M 20	8	74.196	20.7	0.8
R41	5	300	169.85	192.11	17.5	16	16	22.5	32.95	M 20	8	74.196	20.7	0.8
R41	5	600	169.85	192.11	17.5	16	16	28.5	45.2	M 27	8	74.196	26.7	0.8
R41	5	900	169.85	192.11	17.5	16	16	35	55.37	M 33	8	74.196	33.2	0.8
R43	6	150	185.73	201.63	14.2	16	16	22.5	32.95	M 20	8	77.396	20.7	0.8
R45	6	300	200.02	222.28	17.5	24	24	22.5	32.95	M 20	12	77.396	20.7	0.8
R45	6	600	200.02	222.28	17.5	24	24	28.5	45.2	M 27	12	77.396	26.7	0.8
R45	6	900	200.02	222.28	17.5	24	24	32	50.85	M 30	12	77.396	30.2	0.8
R48	8	150	239.7	255.6	14.2	16	16	22.5	32.95	M 20	8	86.396	20.7	0.8
R49	8	300	258.75	281.01	17.5	24	24	25.5	39.55	M 24	12	86.396	23.7	0.8
R49	8	600	258.75	281.01	17.5	24	24	32	50.85	M 30	12	86.396	30.2	0.8