

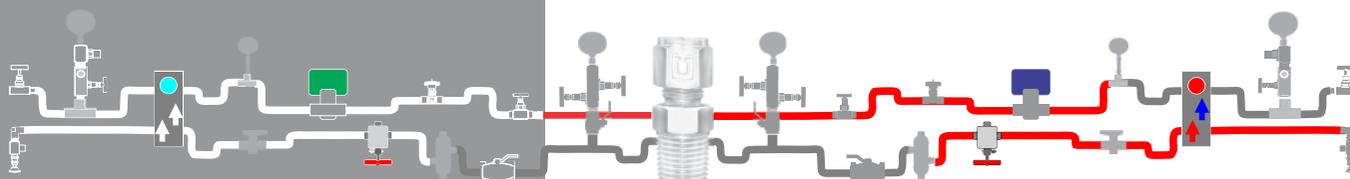
HERMSEAL

Uniones y conectores de simple y doble virola para sistemas de instrumentación industrial y control automático de procesos industriales.
Las primeras en su tipo fabricadas en Argentina



la elección lógica

MAS DE 70 AÑOS FABRICANDO PRODUCTOS PARA
LAS MAS RIGUROSAS EXIGENCIAS EN INSTRUMENTACION,
CONTROL Y CONDUCCION DE FLUIDOS



HERMSEAL® CON DOBLE VIOLA



Primeras uniones con **doble viola** fabricadas en Argentina para aplicaciones nucleares.

Especialmente diseñadas para sistemas instrumentación de procesos en la industria nuclear, química, de energía y petroquímica. Es el sistema de conexión de tuberías con doble viola, más reconocido por su sencillo diseño y gran prestación, de armado geométrico. Su diseño de doble viola provee un sello metal a metal por la viola y una efectiva retención por el corte de la contra viola. (Ver "Selección de uniones para instrumentación" en www.casucci-sa.com). Total o parcialmente intercambiables con las de las más afamadas marcas internacionales.

No transmiten torque al tubo durante el proceso de apriete otorgándole gran resistencia a las vibraciones



Para ser utilizadas con tubos de cobre producidos según norma ASTM B-68 Alloy 122 ó de acero inoxidable AISI 316 ó 316-L fabricados según normas ASTM A 269 y controlados bajo ASTM A 450.

Condiciones de trabajo

Dependiendo del diámetro exterior del tubo y de la pared

Rango de Presión:

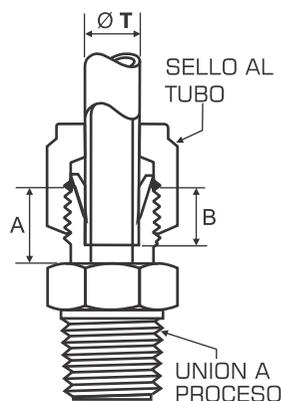
Desde vacío hasta 1120 Kg/cm²

Rango de Temperatura

Desde -30°C hasta 420°C

Dimensiones generales de los extremos de "Sello al Tubo"

Ø T	ROSCA LADO SELLO AL TUBO	A	B
1/16	3/16 32	8,00	4,50
1/8	5/16 20 NS-2A	8,85	6,81
3/16	3/8 20 NS-2A	10,50	7,34
1/4	7/16 20 UNF-2A	12,00	7,87
5/16	1/2 20 UNF-2A	12,00	7,87
3/8	9/16 20 NS-2A	12,00	9,60
1/2	3/4 20 UNF-2A	12,00	12,70
3/4	1 20 UNF-2A	13,00	12,70
1			



Materiales usados en la fabricación:

AISI 316:
De Barra: A479; A276
De Forma: A182

BRONCE (latón):
De Barra: B16; B453
De Forma: B124; B283

Los extremos de "Unión al Proceso" son NPT según ASA B2.1 o DRYSEAL a pedido, otros roscados según UNF, BSPT o BSPP se proveen a pedido

EJEMPLO: CODIGO **CASUCCI** DE UNA UNION TEE DE LA FAMILIA **HERMSEAL** PARA DOS TUBOS DE 1/2" O.D. A ROSCA HEMBRA LATERAL DE 1/2" NPT, EN ACERO INOXIDABLE, CON TUERCA MOLIB-PRO

1 FAMILIA	2 FORMA	3 Ø TUBO	4 MEDIDA DEL EXTREMO A PROCESO	5 EXTREMO A PROCESO	2 UBICACION DEL EXTREMO A PROCESO	6 MATERIAL	7 TRATAMIENTO DE LA TUERCA
H	2T	3/8	1/2	GH	L	SS	MP
P POLISEAL S SAFELOCK C CONTINENTAL PO POWERLOCK E ERMETAR-DIN F FLARLOCK H HERMSEAL U HERMSEAL U M MULTILOCK R ROBOTLINE	R CONECTOR RECTO *DR UNION RECTA DC CONECTOR CODO *2T UNION DE 2 TUBOS *3T UNION DE 3 TUBOS *CZ UNION DE 4 TUBOS *P PASACHAPA T TUERCA V VIOLA V1 VIOLA FRONTAL V2 CONTRAVIOLA M MANGUITO	1/8 1/4 5/16 3/8 1/2 3/4 5/8 3/4 7/8 1	1/8 1/4 3/8 1/2 3/4 1	G NPT - BSPT GH NPT HEMBRA GC BSPP GCH BSPP HEMBRA UNF UNF ISO CILINDRICA ISOH CILINDRICA HEM RM MANOMETRO RMH MAOMETRO HEM GOR ØTUBULAR SW SOCKET WELD WN WELDING NECK JIC 37 ^º	INDICAR EL LUGAR DE LA ROSCA ROSCA LATERAL ROSCA NORMAL (SE OMITI) 	** BRONCE S ACERO SS AISI 316 P PLASTICO T TEFLON A ALUMINIO ** SE OMITI	***MP NEGRA ** PLATEADA E ESPECIAL *** TRATAMIENTO EXCLUSIVO MOLIB-PRO ** SE OMITI
* MUY IMPORTANTE: LAS UNIONES DE TUBO A TUBO SE ELIGEN SOLO EN LOS CUADROS 1, 2, 3, 6 y 7 DEL CÓDIGO. EN EL CASO DE DIFERENTES DIAMETROS EN SUS EXTREMOS SELECCIONARLO NUEVAMENTE EN EL CUADRO 3 DEL CODIGO							

HERMISEAL®

Selección del Tubo para utilizar en las uniones



La selección del tubo más adecuado para las condiciones del proceso, llevará a un buen desempeño de las uniones o conectores que utilizará. Cuando realice el pedido de tubo para utilizar con uniones para tubos deberá tener en cuenta las siguientes variables; acabado superficial del tubo; material del tubo; dureza del tubo y espesor de la pared del tubo.

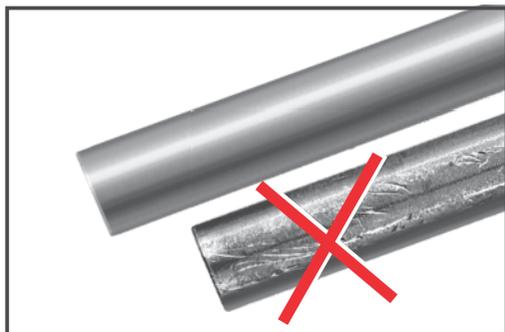
ACABADO SUPERFICIAL: Los tubos deberán ser razonablemente rectos y tener extremos lisos sin rebabas y un buen acabado sin marcas o abolladuras y ser de sección circular.

MATERIAL DEL TUBO: Sugerimos para elegir el material del tubo que éste sea del mismo tipo que las uniones y conectores, de acuerdo a las características del ataque químico y condiciones mecánicas que se muestran en la tabla de la página 4.

DUREZA DEL TUBO: La clave para la selección del tubo apropiado para utilizar con uniones para tubos, es que el tubo sea más blando que el material de los componentes de la boca de unión. Gran parte de las equivocaciones en cuanto a la dureza ocurre en el tubo de acero inoxidable. Los uniones y conectores de acero inoxidable han sido probados repetidas veces con éxito en tubos de una dureza máxima 90 HRB. Aunque esa dureza de tubo es admisible y los conectores se comportaran satisfactoriamente en ese tubo, sugerimos que al hacer el pedido, siempre que sea posible, se especifique la máxima dureza 80 HRB

ESPESOR DE LA PARED DEL TUBO: Las capacidades de presión admisibles se calculan a partir de los valores S de esfuerzo según lo especificado por el código ASME B31.3, Tubería de procesos. Las uniones y los conectores se han probado repetidamente en los espesores de pared mínimos y máximos que se ilustran. No son recomendados para espesores de pared de tubo más allá de los rangos indicados en las tablas.

OTRAS CONSIDERACIONES CON RESPECTO A LOS TUBOS:



1. El material del tubo metálico deberá ser más blando que el material de la unión o conector.
2. Cuando el tubo y las uniones son del mismo material, el tubo debe ser completamente recocido.
3. Con tubo de plástico blando o flexible use siempre un manguito de refuerzo interior.
4. Verifique siempre las medidas del espesor de la pared del tubo con los límites máximo y mínimo sugeridos por el fabricante del conector.
5. El acabado superficial es muy importante para conseguir un cierre adecuado. Cualquier tipo de depresión, muesca, material sobresaliente u otro defecto en la superficie del tubo dificultará el cierre, especialmente en el servicio de gases.
6. Un tubo ovalado y que no encaje fácilmente a través de las tuercas, debe ser desechado.

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA SISTEMAS QUE MANEJAN GASES

Los gases (aire, hidrógeno, helio, nitrógeno, etc.) tienen moléculas tan pequeñas que pueden escapar incluso por la más mínima ranura.

Algunos defectos en la superficie del tubo puede ser esa mínima ranura. A medida que el diámetro exterior (D.E.) aumenta, existe la probabilidad de que un arañazo u otro defecto superficial impida el cierre apropiado.

La conexión con mejores resultados para sistemas de gases, se obtiene cuando se siguen atentamente todas las instrucciones de instalación y se seleccionan los espesores de pared de tubo más gruesos mostrados en la tabla adjunta.

Un tubo de pared gruesa resiste la acción de la virola mucho mejor que uno de pared delgada, permitiendo que las virolas eliminen las imperfecciones superficiales menores. Un tubo de pared delgada ofrece menos resistencia a la acción de la virola durante la instalación, reduciendo también la posibilidad de eliminar los defectos superficiales, como los arañazos.

EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO



DISPONIBILIDAD POR DIAMETRO EXTERIOR Y PARED PARA AISI 316					
Ø D mm pulg.	0.71 0.028	0.89 0.035	1.24 0.049	1.65 0.065	2.11 0.083
1/8	X				
1/4		X	X	X	
3/8		X	X	X	
1/2		X	X	X	X
5/8			X	X	X
3/4			X	X	X

Entregamos los tubos de acero inoxidable en envases cerrados de PVC blanco, sellado en las puntas. Conserve los tubos dentro de estos envases y utilice la tapa para evitar que partículas extrañas entren y puedan ocasionar futuras obstrucciones.

Evite deslizar el tubo sobre superficies duras, que puedan ocasionar marcas y/o rayaduras.

Recuerde que los accesorios de virola trabajan sobre la superficie exterior del tubo, ¡¡ cuídela !!

Presión de trabajo para tubos de Acero Inoxidable, Acero al Carbono y Cobre



La máxima presión de trabajo de las uniones **CASUCCI** dependerá de la pared del tubo, de la dureza superficial, de su estado de conservación (sin marcas), y de la tolerancia de su diámetro exterior. Conserve los tijos **CASUCCI** en su envase de PVC reforzado con el que se envían, para evitar daños durante el transporte y use las tapas para prevenir la entrada de partículas extrañas dentro de los tubos.

Acero Inoxidable AISI 316/316L (Tabla 1)

Según norma ASTM A 269 o equivalente
dureza máxima 85 HRB

Presión en kg/cm ²		Espesor de pared (mm)			
		0,89	1,24	1,65	2,11
Diámetro exterior del Tubo	1/8	890			
	1/4	410	610	820	
	5/16	320	470	645	
	3/8	265	385	530	
	1/2	195	280	382	505
	5/8	155	220	235	390
	3/4	130	180	245	320
	1	95	135	180	298

Acero al Carbono (Tabla 2)

Según norma ASTM A 179 o equivalente

Presión en kg/cm ²		Espesor de pared (mm)		
		1	1,50	2
Diámetro exterior del Tubo	1/4	505		
	5/16	345		
	3/8	320	580	
	1/2	230	420	400
	5/8	250	380	312
	3/4	205	310	217
	1	110	195	180

Cobre (Tabla 3)

Según norma ASTM B 75 DHP o equivalente

Presión en kg/cm ²		Espesor de pared (mm)			
		0,76	0,8	1	1,5
Diámetro exterior del Tubo	1/8		210	250	
	1/4	90	100	180	145
	5/16	75	82	92	135
	3/8	60	67	71	115
	1/2	45	51	56	78
	5/8				63
	3/4				50

En la utilización de tubos con gases nobles como hidrógeno, nitrógeno, helio, etc. las moléculas de tamaño muy pequeño pueden pasar por los intersticios de las rayaduras y/o golpes provocados sobre la pared exterior del tubo impidiendo un cierre óptimo.

Factor de corrección por la temperatura (Tabla 4)

Utilice los factores de la tabla 4 para corregir la presión de trabajo cuando los sistemas son sometidos a temperaturas superiores a la media ambiente.

Factor de corrección	Material del tubo				
	ACERO	COBRE	AISI 304	AISI 316	
Temperatura de trabajo en °C	93	0,93	0,97	0,89	0,99
	204	0,87	0,45	0,73	0,94
	316	0,79		0,62	0,92
	427	0,60		0,53	0,90
	538	0,18		0,47	
	649			0,24	

Límite de utilización de las roscas a proceso (Tabla 5)

Presiones de trabajo (kg/cm²) calculadas en base al código ASME B31.3 para tubería de proceso

ROSCA NPT	ACERO		BRONCE	
	MACHO	HEMBRA	MACHO	HEMBRA
1/8	690	440	340	220
1/4	550	450	270	220
3/8	540	360	270	180
1/2	530	330	260	160

La presión de trabajo de los extremos roscados de la tabla 5 muestra el punto débil de un sistema donde se debe aumentar las paredes de las roscas hembra y disminuir el diámetro de las perforaciones de las rosca macho, haciendo las uniones muchos más pesadas

(Tabla 6)

ROSCA UNF Acero Inoxidable	Presión en kg/cm ²	
	Fija	Orientable
5/16-24	330	315
7/16-20	315	315
9/16-18	315	200
3/4-16	305	200

Idem tabla anterior para roscas cilíndricas con junta metálica. Con junta tórica no superar los 210 Kg/cm²

HERMSEAL® y HERMSEAL U®

INSTRUCCIONES PARA EL ENSAMBLE E INSTALACION



1 - Preparación de los tubos antes del ensamble

Los tubos deberán ser cortados perpendicularmente al eje de los mismos. Al efectuar el corte el tubo no debe ser sostenido con una morsa ni por otro elemento que pueda rayarlo o deformarlo. Para que el corte sea perfecto es conveniente utilizar nuestro dispositivo que está diseñado para sujetarse en una morsa o elemento alternativo. (fig. 1). El rebabado del tubo deberá hacerse de forma que la viruta no penetre en el interior del mismo, evitando, así, posibles obturaciones de orificios en instrumentos u otros elementos.

2 - Ensamble

2.1 - Posición inicial del apriete.

Una vez bien fijado el cuerpo a proceso, introducir el tubo, virola/s y tuerca verificando que el tubo asiente bien en el tope inferior de la boca de la unión y ajustar con los dedos la tuerca hasta sentir que la misma ha hecho presión sobre la virola y ésta con la boca de la unión. (fig. 2).

2.1.1 Posición inicial del apriete para tubos irregulares

Idem anterior, utilizando la llave, y rotando la tuerca hasta sentir que el tubo no gira dentro de la boca de unión

2.2 - Preajuste

Hacer un marca de referencia (punta de trazar, tiza, etc.) tanto en la tuerca como en el cuerpo de la unión. (fig. 3).

2.3 - Ajuste

Una vez preparada la unión se realizará el apriete definitivo.

Para tubos de 1/4" a 1" luego de dar una vuelta completa a la tuerca (360°) seguir girando un cuarto de vuelta más (90°) o sea, en total, 1 - 1/4 vueltas (450°).

Para tubos de 1/16" a 3/16" se girará la tuerca solamente 3/4 de vuelta (270°).

En ambos casos a partir de la marca 0°. (fig. 4).

3 - Desmontaje y Reutilización

Estas uniones, ensambladas como se ha descrito, pueden ser desarmadas y rearmadas gran cantidad de veces, manteniendo siempre un sello hermético en las más severas condiciones.

Al rearmar la unión proceder como en 2.1 y 2.2 apretando la tuerca algo más (entre 1/8 y 1/3 de vuelta) dependiendo del diámetro del tubo y del espesor de la pared del mismo. (Ver Fig. 6 "Sonda de apriete")

4 y 5 - Prearmado

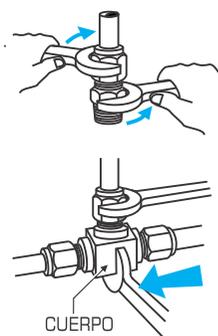
Cuando las uniones sean instaladas en lugares incómodos se aconseja realizar un prearmado con nuestro dispositivo que permite efectuar las operaciones de "2-ensamble" en forma más cómoda y con mayor seguridad. (fig. 5).

Los dispositivos de prearmado deben ser sujetados con una morsa o un sistema alternativo de fijación.

6 - Sonda de apriete

Utilice las sondas de apriete para las uniones rectas y conectores rectos, éstas le permitirán verificar el apriete inicial de 1.1/4 de vuelta, como así también comprobar la vida útil del cierre de la unión al tubo.

Recomendaciones importantes

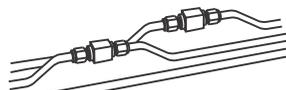


Si las uniones son maniobradas sin fijación alguna, apretar con dos llaves

Para el apriete de uniones ya instaladas tener fijo el cuerpo con otra llave



Incorrecto

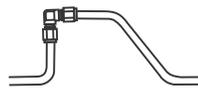


Correcto

Instalación de los codos

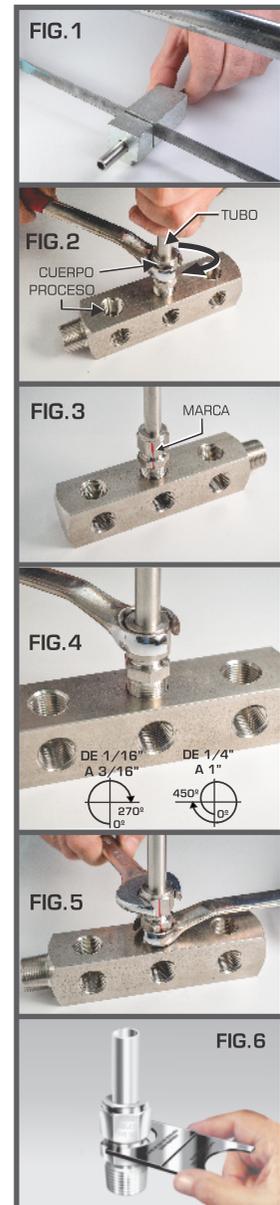


Incorrecto



Correcto

Las uniones **CASUCCI** están diseñadas para soportar las más exigentes condiciones de trabajo. Para un mejor rendimiento es necesario utilizar un adecuado lubricante cuando de altas temperatura y altas presiones se trate.

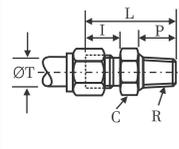
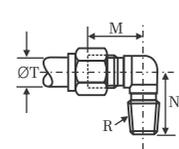
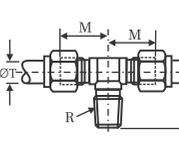
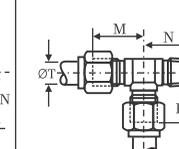


LUBEFIT

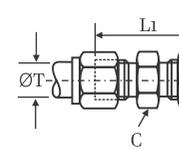
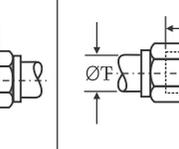
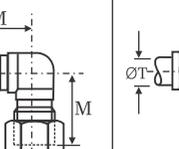
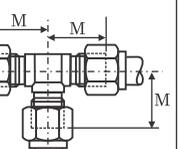
Es una pasta lubricante a base de Níquel y Grafito, no contiene ni cobre ni plomo, permite utilizar las uniones hasta los 400°C, con ácidos y álcalis, protegiéndolas de la corrosión y del engrane. Minimiza el torque: el valor "K" de resistencia al roce es de 0,13 al apretar.



"la elección lógica"

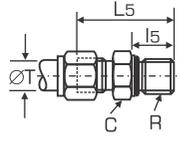
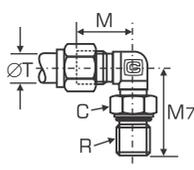
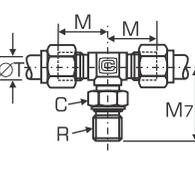
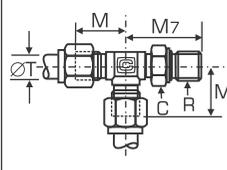
CODIGOS CASUCCI				DIMENSIONES							
CONECTOR RECTO DE TUBO A PROCESO	CONECTOR CODO 90° DE TUBO A PROCESO	CONECTOR DE 2 TUBOS A PROCESO	CONECTOR DE 2 TUBOS CON ROSCA LATERAL A PROCESO	Ø T	R ROSCA NPT	C HEX	I	L	M	N	P
											
HR-1/16-1/16-G-SS HR-1/8-8G-SS HR-3/16-8G-SS HR-8G-SS HR-4G-SS HR-3/8-G-SS HR-1/2-G-SS HR-5/16-8G-SS HR-5/16-4G-SS HR-3/8-8G-SS HR-3/8-4G-SS HR-3/8-3/8-G-SS HR-3/8-1/2-G-SS HR-1/2-4G-SS HR-1/2-3/8-G-SS HR-1/2-1/2-G-SS HR-5/8-1/2-G-SS HR-3/4-1/2-G-SS HR-3/4-3/4-G-SS HR-1-1G-SS	HC-1/16-1/16-G-SS HC-1/8-8G-SS HC-3/16-8G-SS HC-8G-SS HC-4G-SS HC-3/8-G-SS HC-1/2-G-SS HC-5/16-8G-SS HC-5/16-4G-SS HC-3/8-8G-SS HC-3/8-4G-SS HC-3/8-3/8-G-SS HC-3/8-1/2-G-SS HC-1/2-4G-SS HC-1/2-3/8-G-SS HC-1/2-1/2-G-SS HC-5/8-1/2-G-SS HC-3/4-1/2-G-SS HC-3/4-3/4-G-SS HC-1-1G-SS	* H2T-1/8-8G-SS H2T-3/16-8G-SS H2T-8G-SS H2T-4G-SS H2T-3/8-G-SS H2T-1/2-G-SS H2T-5/16-8G-SS H2T-5/16-4G-SS H2T-3/8-8G-SS H2T-3/8-4G-SS H2T-3/8-3/8-G-SS H2T-3/8-1/2-G-SS H2T-1/2-4G-SS H2T-1/2-3/8-G-SS H2T-1/2-1/2-G-SS H2T-5/8-1/2-G-SS H2T-3/4-1/2-G-SS H2T-3/4-3/4-G-SS H2T-1-1G-SS	* H2T-1/8-8G-SS H2T-8GL-SS H2T-4GL-SS H2T-5/16-4GL-SS H2T-3/8-4G-SS H2T-1/2-3/8-GL-SS H2T-1/2-1/2-GL-SS	1/16 1/8 3/16 1/4 1/4 1/4 1/4 5/16 5/16 3/8 3/8 3/8 3/8 3/8 1/2 1/2 1/2 1/2 3/4 3/4 1	1/16 1/8 1/8 1/8 1/4 1/4 3/8 1/2 1/8 1/4 1/8 1/8 1/8 1/4 1/4 3/8 1/2 1/2 3/8 1/2 3/4 1	3/8 7/16 7/16 1/2 9/16 11/16 7/8 9/16 9/16 5/8 5/8 11/16 7/8 13/16 13/16 7/8 15/16 1.1/16 1.1/16 1.3/8	8.00 8.85 10.50 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 12.00 13.00 13.00 13.00 14.20	23.90 23.85 25.50 27.50 34.45 34.60 40.79 29.35 34.75 29.35 34.45 34.75 40.79 34.60 35.25 41.35 42.35 41.35 42.65 49.50	13.00 13.50 17.75 18.00 19.00 21.00 25.10 18.25 19.25 18.35 19.10 21.00 25.10 26.90 22.90 26.90 30.00 25.50 28.00 33.20	14.90 14.90 17.25 17.35 23.10 25.25 34.25 17.00 23.10 17.90 24.40 25.25 34.25 30.50 27.65 34.25 35.00 35.35 35.65 38.00	10.90 11.00 11.00 11.00 16.10 16.25 20.85 11.00 16.10 11.00 16.10 16.10 20.85 16.10 16.25 20.85 20.85 20.85 21.15 25.30
* LAS CONEXIONES ENTRE TUBOS PUEDEN FABRICARSE CON DIFERENTES DIAMETROS ENTRE SI. LOS CODIGOS EN NEGRITA SON STANDARD.											

Los códigos corresponden a la familia **HERMSEAL** con tuerca **Plateada**. Para una Unión o Conector con tuerca negra (con recubrimiento de Grafito/Molibdeno) agregar al final del código las letras **MP**.
Para familias **HERMSEAL-U** cambiar la letra **H** del código por la letra **U**.

CODIGO CASUCCI				DIMENSIONES			
UNION RECTA DE 2 TUBOS	UNION CODO A 90° DE 2 TUBOS	UNION T DE 3 TUBOS	UNION CRUZ DE 4 TUBOS	Ø T	C HEX	L1	M
							
* HDR-1/16-SS HDR-1/8-SS HDR-3/16-SS HDR-SS HDR-5/16-SS HDR-3/8-SS HDR-1/2-SS HDR-5/8-SS HDR-3/4-SS HDR-1-SS	HDC-1/16-SS HDC-1/8-SS HDC-3/16-SS HDC-SS HDC-5/16-SS HDC-3/8-SS HDC-1/2-SS HDC-5/8-SS HDC-3/4-SS HDC-1-SS	H3T-1/16-SS H3T-1/8-SS H3T-3/16-SS H3T-SS H3T-5/16-SS H3T-3/8-SS H3T-1/2-SS H3T-3/4-SS H3T-1-SS	* HCZ-1/16-SS HCZ-1/8-SS HCZ-3/16-SS HCZ-SS HCZ-5/16-SS HCZ-3/8-SS HCZ-1/2-SS HCZ-5/8-SS HCZ-3/4-SS HCZ-1-SS	1/16 1/8 3/16 1/4 5/16 3/8 1/2 5/8 3/4 1	5/16 7/16 7/16 1/2 9/16 5/8 13/16 15/16 1-1/16 1-3/8	20,50 22,20 26,00 29,00 29,50 30,36 31,20 34,00 35,50 40,40	14,50 15,25 16,00 12,00 18,50 19,75 23,90 28,00 27,50 33,20
* LAS CONEXIONES ENTRE TUBOS PUEDEN FABRICARSE CON DIFERENTES DIAMETROS ENTRE SI. LOS CODIGOS EN NEGRITA SON STANDARD.							

TABLAS DE ESPECIFICACIONES Y SELECCION DE PIEZAS

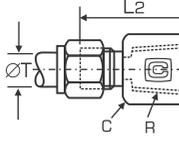
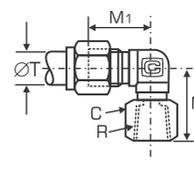
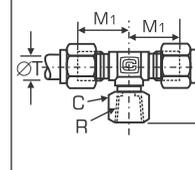
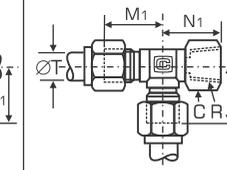
Los conectores con rosca cilíndrica fabricados en bronce o acero al carbono se entregan con "O" Rings de BUNA N .

CODIGO CASUCCI				DIMENSIONES						
CONECTOR RECTO DE TUBO A PROCESO ROSCA UNF 	CONECTOR CODO 90° DE TUBO A PROCESO ROSCA UNF 	CONECTOR T DE 2 TUBOS A PROCESO ROSCA UNF 	CONECTOR T DE 2 TUBOS CON ROSCA LATERAL A PROCESO ROSCA UNF 	ØT	R ROSCA UNF	C	I3	L5	M	M7
HR-1/4-7/16-UNF-SS HR-3/8-9/16-UNF-SS HR-1/2-3/4-UNF-SS HR-5/8-7/8-UNF-SS HR-3/4-1.1/16-UNF-SS HR-1-1.5/16-UNF-SS	HC-1/4-7/16-UNF-SS HC-3/8-9/16-UNF-SS HC-1/2-3/4-UNF-SS HC-5/8-7/8-UNF-SS HC-3/4-1.1/16-UNF-SS HC-1-1.5/16-UNF-SS	H2T-1/4-7/16-UNF-SS H2T-3/8-9/16-UNF-SS H2T-1/2-3/4-UNF-SS H2T-5/8-7/8-UNF-SS H2T-3/4-1.1/16-UNF-SS H2T-1-1.5/16-UNF-SS	H2T-1/4-7/16-UNF-L-SS H2T-3/8-9/16-UNF-L-SS H2T-1/2-3/4-UNF-L-SS H2T-5/8-7/8-UNF-L-SS H2T-3/4-1.1/16-UNF-L-SS H2T-1-1.5/16-UNF-L-SS	1/4 3/8 1/2 5/8 3/4 1	7/16-20 9/16-18 3/4-16 7/8-14 1.1/16-12 1.5/16-12	14,29 17,46 22,22 25,40 31,75 38,10	9,14 9,91 11,18 12,70 14,99 14,99	26,67 29,72 31,75 34,80 38,86 42,16	21,08 24,64 27,43 29,46 31,24 38,35	28,45 32,26 37,85 43,43 48,77 53,59
* LAS CONEXIONES ENTRE TUBOS PUEDEN FABRICARSE CON DIFERENTES DIAMETROS ENTRE SI. LOS CODIGOS EN NEGRITA SON STANDARD.										

Los códigos corresponden a la familia **HERMSEAL** con tuerca **Plateada**.

Para una Unión o Conector con tuerca con recubrimiento de Grafito/Molibdeno agregar al final del código las letras **MP**.

Para familias **HERMSEAL-U** cambiar la letra **H** del código por la letra **U**.

CODIGOS CASUCCI				DIMENSIONES						
CONECTOR RECTO DE TUBO A PROCESO ROSCA NPT HEMBRA 	CONECTOR CODO 90° DE TUBO A PROCESO ROSCA NPT HEMBRA 	CONECTOR T DE 2 TUBOS A PROCESO ROSCA NPT HEMBRA 	CONECTOR T DE 2 TUBOS CON ROSCA LATERAL NPT HEMBRA A PROCESO 	Ø T	R ROSCA NPT HEMBRA	C HEX	L2	M1	N1	
HR-1/8-1/8-GH-SS HR-1/8-1/4-GH-SS HR-1/4-1/8-GH-SS HR-4GH-SS HR-3/8-GH-SS HR-1/2-GH-SS HR-5/16-4GH-SS HR-3/8-1/4-GH-SS HR-3/8-3/8-GH-SS HR-3/8-1/2-GH-SS HR-1/2-1/4-GH-SS HR-1/2-3/8-GH-SS HR-1/2-1/2-GH-SS HR-3/4-1/2-GH-SS	HC-1/8-1/8-GH-SS HC-1/8-1/4-GH-SS HC-1/4-1/8-GH-SS HC-4GH-SS HC-3/8-GH-SS HC-1/2GH-SS HC-5/16-4GH-SS HC-3/8-1/4-GH-SS HC-3/8-3/8-GH-SS HC-3/8-1/2-GH-SS HC-1/2-1/4-GH-SS HC-1/2-3/8-GH-SS HC-1/2-1/2-GH-SS HC-3/4-1/2-GH-SS	H2T-1/8-1/8-GH-SS H2T-1/8-1/4-GH-SS H2T-1/4-1/8-GH-SS H2T-4GH-SS H2T-3/8-GH-SS H2T-1/2GH-SS H2T-5/16-4GH-SS H2T-3/8-1/4-GH-SS H2T-3/8-3/8-GH-SS H2T-3/8-1/2-GH-SS H2T-1/2-1/4-GH-SS H2T-1/2-3/8-GH-SS H2T-1/2-1/2-GH-SS H2T-3/4-1/2-GH-SS	H2T-1/8-1/8-GHL-SS H2T-1/8-1/4-GHL-SS H2T-1/4-1/8-GHL-SS H2T-4GHL-SS H2T-3/8-GHL-SS H2T-1/2GHL-SS H2T-5/16-1/4-GHL-SS H2T-3/8-1/4-GHL-SS H2T-3/8-3/8-GHL-SS H2T-3/8-1/2-GHL-SS H2T-1/2-1/4-GHL-SS H2T-1/2-3/8-GHL-SS H2T-1/2-1/2-GHL-SS H2T-3/4-1/2-GHL-SS	1/8 1/8 1/4 1/4 1/4 1/4 5/16 3/8 3/8 3/8 1/2 1/2 1/2 3/4	1/8 1/4 1/8 1/4 3/8 1/2 1/4 1/4 3/8 1/2 1/4 3/8 1/2 1/2 1/2	1/2 11/16 9/16 11/16 11/16 1 11/16 11/16 7/8 1 1 7/8 1 1	24,85 28,85 26,00 32,10 34,25 37,00 32,10 34,00 34,25 38,00 34,00 32,25 39,00 39,00	18,00 18,50 19,50 20,00 23,10 24,50 21,50 21,55 23,10 24,00 21,55 25,00 25,50 29,65	18,00 22,50 18,00 29,00 23,15 25,00 24,00 23,95 23,95 25,00 27,10 27,30 31,10 48,60	
* LAS CONEXIONES ENTRE TUBOS PUEDEN FABRICARSE CON DIFERENTES DIAMETROS ENTRE SI. LOS CODIGOS EN NEGRITA SON STANDARD.										

CASUCCI AUTOMATIZACION SA, ATENTA A LOS ADELANTOS PRODUCIDOS EN LA MATERIA SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR, TOTAL O PARCIALMENTE, LAS ESPECIFICACIONES DE ESTE FOLLETO GARANTIZA SUS PRODUCTOS POR EL LAPSO DE 18 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA, SALVO SELECCIÓN O USO INADECUADO DEL MISMO CUBRIENDO EL REEMPLAZO O REPARACION.

HERMSEAL®

ENTORNO DE TRABAJO PARA LAS UNIONES PARA TUBO



Si bien las uniones **HERMSEAL** están diseñadas para soportar la presión de ruptura del tubo, para una determinada condición de trabajo (presión, temperatura y vibraciones), el buen desempeño y funcionamiento dependerá también de los materiales utilizados, de la forma de instalación y de la correcta selección del externo roscado.

Para un sello garantizado es necesario que el tubo y la unión sean del mismo material o compatibles (ver Tabla 1).

Materiales y Temperatura

TABLA DE MATERIALES	
UNIONES	TUBOS
BRONCE	COBRE
ACERO AL CARBONO	ACERO AL CARBONO
* ACERO INOXIDABLE	* ACERO INOXIDABLE

Tabla 1

La utilización de distintos materiales entre unión y tubo puede traer también una variable más, importante y no muy considerada a escena, la corrosión por corrientes galvánicas. Consulte en "Aplicaciones Casucci" de nuestro CD, la tabla de "Compatibilidad de Materiales"

Como en muchos otros órdenes la temperatura es una variable importante y modifica las condiciones de trabajo en forma sustancial.

MATERIAL - APLICACION - TEMPERATURA		
MATERIAL DE LOS COMPONENTES	APLICACION GENERAL	RANGO DE TEMPERATURA
ACERO INOXIDABLE	ALTAS PRESIONES Y TEMPERATURAS - MEDIOS CORROSIVOS - BAJOS CAUDALES DE SISTEMAS DE INSTRUMENTACION INDUSTRIAL	-50° C a 425° C
ACERO AL CARBONO	SISTEMAS HIDRAULICOS - ALTAS PRESIONES Y TEMPERATURAS - FLUIDOS HIDRAULICOS - CONDUCCION DE AIRE Y AGUA DE SERVICIOS	-25° C a 350° C
BRONCE COBRE	BAJAS TEMPERATURAS Y BAJAS PRESIONES PARA ACEITE, AGUA, AIRES EN GENERAL, NEUMATICA E HIDRAULICA LIVIANA	-35° C a 200° C
ALUMINIO	BAJAS TEMPERATURAS Y BAJAS PRESIONES PARA AIRE EN GENERAL, NEUMATICA Y ALGUNOS QUIMICOS EN ESPECIAL	-40° C a 180° C

Lado Proceso y la presión de trabajo

En cuanto a la presión de servicio del lado proceso, es aconsejable considerar las recomendaciones de las normas SAE J 1926/3.

Al tener los conectores extremos roscados la presión de servicio dependerá de la capacidad de estas conexiones para resistir la presión, ya que es la más débil.

Se comprende entonces por que para una gama de presión de trabajo más elevada no solo aumentar el espesor de pared del tubo sino también disminuir el tamaño de la rosca del lado proceso, mientras el pasaje lo permita.

Roscas utilizadas en el "Lado Proceso".

TIPO DE ROSCA	CONSULTA DE ESPECIFICACIONES
NPT	ASME B1.20.1, SAE AS71051
ISO/BSP (paralela) (Según DIN 3852)	ISO 228, BS 2779 y JIS B 0202
ISO/BSP (cónica) (Según DIN 3852)	ISO 7, BS 21 y JIS B 0203
ISO/BSP (galga)(Según DIN 16288-1987)	ISO 228, BS 2779
Unificada (SAE)	ASME B1.1

Rosca NPT DRYSEAL(ASME/ANSI B1.20.3) a pedido.

Rosca NPTF ídem anterior

* PRECAUCION (para acero inoxidable)

El uso intermitente a 1200°F (649°C) es posible; sin embargo no se recomienda la exposición prolongada a esta temperaturas

Consideraciones del Código ASME para los materiales

En el diseño de los componentes y del sistema de tuberías, los materiales más usados, y comúnmente aconsejados, son los de la Tabla 4 y tienen las siguientes características físicas. Mencionamos también el factor de seguridad para estos sistemas.

MATERIAL	RESISTENCIA A LA TRACCION		VALOR DE ESFUERZO		FACTOR DE SEGURIDAD
	psi	bar	psi	bar	
AISI 316	20000	1378	75000	5170	4:1
Bronce	10000	689	40000	2760	4:1
Acero al carbono	20000	1378	60000	4140	3:1

Tabla 4

Consideraciones del código ASME para roscas cónicas

Esta tabla está basada en el código ASME B31.3 de tuberías para proceso

ROSCA PROCESO	ACERO INOXIDABLE o AL CARBONO		BRONCE	
	bar	bar	bar	bar
	MACHO	HEMBRA	MACHO	HEMBRA
1/8"	690	460	380	220
1/4"	550	440	340	220
3/8"	540	360	270	180
1/2"	530	330	260	160
3/4"	500	320	250	160
1"	370	300	180	150

Para que las roscas macho y hembra tuviesen la misma resistencia a la presión que el tubo de la misma medida nominal, la rosca hembra tendría una pared mucha más gruesa y el resultado sería un accesorio más robusto y de mayor tamaño, que se fabrica solamente a pedido.

Consideraciones para ROSCAS CILINDRICAS



Se deberá considerar que si los conectores tienen rosca cilíndrica con "O" Rings u otras juntas plásticas la capacidad para sellar será menor.

Tener en cuenta que este tipo de conexión tiene una presión máxima de servicio de hasta 3000 psi (210 bar).

Los conectores de acero al carbono con roscas cilíndricas se proveen con "O" Rings de Buna N de dureza 70; los de acero inoxidable se proveen con "O" Rings de Vitón (FKM fluorocarbono) de dureza 70 o 90.

Para mayor presión, solamente a pedido.

Limites de presión de trabajo para roscas cilíndricas

Tamaño de rosca SAE/MS pulg.	Acero Inoxidable 316 y Acero al Carbono			
	(No orientable)		(Orientable)	
	bar	psig	bar	psig
5/16-24	315	4568	315	4568
7/16-20	315	4568	315	4568
1/2-20	315	4568	315	4568
9/16-18	315	4568	250	3626
3/4-16	315	4568	250	3626
7/8-14	250	3626	200	2900
1 1/16-12	250	3626	200	2900
1 3/16-12	200	2900	160	2320
1 5/16-12	200	2900	160	2320
1 7/8-12	160	2320	125	1813
2 1/2-12	125	1813	100	1450

Cuando instale una conexión con "O" Ring:

1. Enrosque a mano hasta que la junta tórica se comprima contra la conexión.
2. Ajuste el conector a la conexión con una llave para comprimir completamente la junta tórica.
3. Siempre utilice una llave de respaldo para sostener el cuerpo del conector con junta tórica cuando conecte o desconecte una conexión HERMSEAL orientable, inclusive para roscas SAE.

Precauciones

No purgue el sistema aflojando la tuerca o el tapón.
No instale ni apriete los conectores cuando el sistema está presurizado.
Asegúrese de que el tubo está firmemente apoyado en el fondo de la boca de unión, antes de apretar la tuerca.
Use la galga de inspección de montaje HERMSEAL para asegurar un apriete suficiente durante la instalación inicial.
No deje nunca de notificar los problemas.
Use siempre un buen sellante en las roscas macho cónicas.
No gire nunca el cuerpo de la unión o conector.
Sujete siempre el cuerpo y gire la tuerca.
Evite el desmontaje innecesario de las uniones no utilizados.
Los reductores sólo deben utilizarse en las conexiones HERMSEAL hembra.

Presión de servicio de los cierres mediante junta tórica "O" Ring

Los conectores con cierre mediante "O" Rings tienen una capacidad nominal para resistir la presión de hasta 206 bar (3000 psig).

Para determinar las capacidades de presión de trabajo para acero inoxidable 316 de acuerdo con el código ASME B31.1 de tuberías de proceso, multiplique la presión en psig por 0,94; para acero al carbono, multiplique la presión en psig por 0,75. Las presiones del latón no varían.

Para determinar la presión de trabajo en kPa, multiplique la presión en psig por 6,89.

Recubrimiento

Para mejorar la durabilidad y la estética, estos productos son sometidos a un proceso de recubrimiento superficial. La Tabla 5, muestra a continuación, los distintos procesos de recubrimiento aplicados a los diferentes materiales.

Materiales de los accesorios	Proceso del cuerpo
Aluminio	Anodizado, película de hidrocarburo
Aleación 400/R-405, aleación 20, aleación C-276, aleación 600	Película de hidrocarburo
Acero al Carbono (excepto cuerpos para soldar)	Recubrimiento de zinc
Acero al carbono (cuerpos para soldar)	Película de hidrocarburo Recubrimiento de conversión química
Titanio	Anodizado
Latón, nylon, acero inoxidable 316 y PTFE	No aplicable

Tabla 5

Capacitación

Para ayudarle en la selección y utilización de las uniones y conectores que mejor se adapte a sus necesidades, CASUCCI ofrece cursos de capacitación diseñados para garantizar que su personal entienda, adecuadamente, cómo funciona un conector HERMSEAL.

Comprender las diferencias de concepto y diseño con otros tipos de acoplamientos mejora el rendimiento de los sistemas.

La combinación entre capacitación e instrucción en los procedimientos de preparación e instalación de la tubería garantiza el máximo rendimiento y seguridad.

Para su seguridad

El diseñador y el usuario del sistema son los únicos responsables de seleccionar los productos adecuados para los requisitos de su aplicación específica y de garantizar la instalación, utilización y mantenimiento apropiados de esos productos.

Durante la selección se deberán considerar la compatibilidad de los materiales, la capacidad de los productos y los detalles de su aplicación. Una selección o uso inadecuado de los productos de este tipo puede ocasionar lesiones personales y daños a la propiedad.

CODIGOS CASUCCI	DIMENSIONES				
CONECTOR RECTO DE TUBO A TUBULAR		$\varnothing TUB$	C HEX	L	Q
	$\varnothing T$				
HR-1/16-1/8-D-SS	1/16	1/8	5/16	27.50	14.50
HR-1/16-1/4-D-SS	1/16	1/4	5/16	33.00	20.00
HR-1/8-1/4-D-SS	1/8	1/4	7/16	33.85	20.00
HR-1/8-3/8-D-SS	1/8	3/8	7/16	33.05	22.20
HR-1/4-1/8-D-SS	1/4	1/8	1/2	31.50	14.50
HR-1/4-3/8-D-SS	1/4	3/8	1/2	39.20	22.20
HR-1/4-1/2-D-SS	1/4	1/2	9/16	47.00	28.00
HR-3/8-1/4-D-SS	3/8	1/4	5/8	39.00	20.00
HR-3/8-1/2-D-SS	3/8	1/2	5/8	46.00	28.00
HR-1/2-3/8-D-SS	1/2	3/8	13/16	42.10	22.20

CODIGOS CASUCCI			DIMENSIONES				
UNION RECTA PASACHAPA DE 2 TUBOS	UNION RECTA DE TUBO A FLARE 37°	UNION RECTA PASACHAPA DE TUBO A FLARE 37°	$\varnothing T$	C HEX	I1	L	L1
HP-1/8-SS	HR-1/8-F37°-SS	HP-1/8-F37°-SS	1/8	7/16	22.85	24.35	38.35
HP-3/16-SS	HR-3/16-F37°-SS	HP-3/16-F37°-SS	3/16	7/16	24.50	26.70	40.70
HP-SS	HR-1/4-F37°-SS	HP-1/4-F37°-SS	1/4	1/2	27.50	30.50	46.00
HP-5/16-SS	HR-5/16-F37°-SS	HP-5/16-F37°-SS	5/16	9/16	28.00	32.35	48.35
HP-3/8-SS	HR-3/8-F37°-SS	HP-3/8-F37°-SS	3/8	5/8	30.50	32.35	50.85
HP-1/2-SS	HR-1/2-F37°-SS	HP-1/2-F37°-SS	1/2	13/16	32.00	35.20	55.20

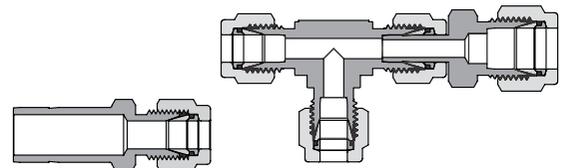
* LAS CONEXIONES ENTRE TUBOS PUEDEN FABRICARSE CON DIFERENTES DIAMETROS ENTRE SI. LOS CODIGOS EN NEGRITA SON STANDARD

Los códigos corresponden a la familia **HERMSEAL** con tuerca **Plateada**. Para una Unión o Conector con tuerca con recubrimiento de Grafito/Molibdeno agregar al final del código las letras **MP**.
Para familias **HERMSEAL-U** cambiar la letra **H** del código por la letra **U**.

CODIGOS CASUCCI						DIMENSIONES					
TAPON PARA EXTREMO DE ACCESORIO LADO TUBO	TAPON PARA EXTREMO DE TUBO	TUERCA PARA TUBO	VIROLA	CONTRA VIROLA	VIROLA HERMSEAL-U	$\varnothing T$	C1 HEX	C HEX	L	L3	Z
HTXC-1/16-SS	HTXP-1/16-SS	HT-1/16-SS	HV1-1/16-SS	HV2-1/16-SS		1/16	3/8	5/16	09.00	13.00	10.00
HTXC-1/8-SS	HTXP-1/8-SS	HT-1/8-SS	HV1-1/8-SS	HV2-1/8-SS		1/8	7/16	7/16	12.00	12.85	13.50
HTXC-3/16-SS	HTXP-3/16-SS	HT-3/16-SS	HV1-3/16-SS	HV2-3/16-SS		3/16	7/16	1/2	12.50	14.50	14.00
HTXC-SS	HTXP-SS	HT-SS	HV1-SS	HV2-SS	UV-SS	1/4	1/2	9/16	12.60	16.50	14.00
HTXC-3/8-SS	HTXP-3/8-SS	HT-3/8-SS	HV1-3/8-SS	HV2-3/8-SS	UV-SS	3/8	5/8	11/16	14.30	18.35	16.80
HTXC-1/2-SS	HTXP-1/2-SS	HT-1/2-SS	HV1-1/2-SS	HV2-1/2-SS	UV-SS	1/2	13/16	7/8	17.40	18.50	20.40
HTXC-5/8-SS	HTXP-5/8-SS	HT-5/8-SS	HV1-5/8-SS	HV2-5/8-SS	UV-SS	5/8	15/16	1	17.40	21.50	21.30
HTXC-3/4-SS	HTXP-3/4-SS	HT-3/4-SS	HV1-3/4-SS	HV2-3/4-SS		3/4	1.1/16	1.1/8	17.40	20.50	21.50
HTXC-1-SS	HTXP-1-SS	HT-1-SS	HV1-1-SS	HV2-1-SS		1	1.3/8	1.1/2	23.60	24.20	28.10

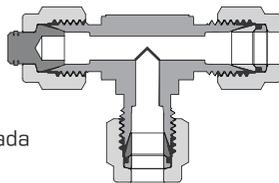
Aplicación del adaptador tubo a tubular

Los adaptador convierte un extremo tubo en una rosca macho, en una rosca hembra, o un extremo tubo de una medida en otra mayor o menor, etc. Una solución rápida y segura, para el laboratorio o taller de calibración de instrumento, evitando los costos de inventario, ante tan amplia variedad de medidas, para tubos y roscas de conexión

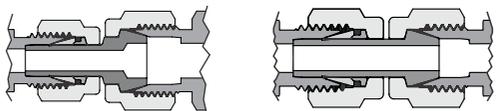


Aplicación del tapón para extremo de accesorio

Reemplace un codo por una tee y coloque un tapón para extremo de accesorio y tendrá una toma preparada sin intervenir en la instalación.

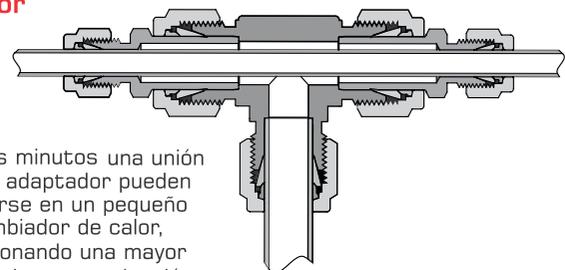


Aplicación del adaptador tubular a extremo lado tubo



Aplicación en pequeño intercambiador de calor

En pocos minutos una unión tee y un adaptador pueden convertirse en un pequeño intercambiador de calor, proporcionando una mayor flexibilidad, y una reducción de los costos de stocks en equipos especiales.



HERMSEAL "U"®

DE SIMPLE VIOLA

Especialmente diseñadas para sistemas instrumentación de procesos en la industria nuclear, química, energía y petroquímicas. Cumplen con las más exigentes normas de fabricación, siendo el sistema de conexión de tuberías con simple viola más reconocido por su sencillo diseño y gran prestación. Primeras de fabricación argentina



Para se utilizadas con tubos de acero inoxidable AISI 316 o 316-L según nomas ASTM a 269 y controlados bajo ASTM A450.

Condiciones de trabajo

Dependiendo del diámetro exterior del tubo y de la pared

Rango de Presión

Desde vacío hasta 1120 kg/cm²

Rango de Temperatura

Desde -30°C hasta 420°C

Dimensiones generales de los extremos de "Sello al Tubo" y "Unión al Proceso"

Ø T	ROSCA LADO SELLO AL TUBO	A	B
1/16	3/16 32	8,00	4,50
1/8	5/16 20 NS-2A	8,85	6,81
3/16	3/8 20 NS-2A	10,50	7,34
1/4	7/16 20 UNF-2A	12,00	7,87
5/16	1/2 20 UNF-2A	12,00	7,87
3/8	9/16 20 NS-2A	12,00	9,60
1/2	3/4 20 UNF-2A	12,00	12,70
3/4	1 20 UNF-2A	13,00	12,70
1			

SONDA DE APRIETE

Las uniones **HERMSEAL CASUCCI** son fabricadas con máquinas herramientas y equipos que, por su precisión, admiten la utilización de sondas de apriete, permitiéndole al instalador o al inspector de obra saber, antes de la aplicación de presión en el sistema, si las uniones están adecuadamente ajustadas.

Con el transcurso del tiempo, y los distintos armados y desarmes, el uso de la sonda de apriete facilitará decidir, en el próximo mantenimiento, si se deberá reemplazar el conector o seguir utilizándolo, evitando pérdidas de tiempo y dinero

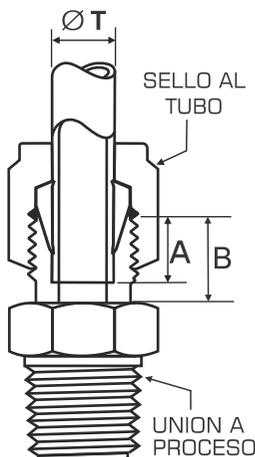


MOLIB-PRO

Un nuevo y moderno proceso de aplicación permite hacerlo hoy sólo por dentro con una gran mejora estética



El exclusivo recubrimiento lubricante antigripante MOLIB-PRO de **CASUCCI** para las roscas del lado tubo de las tuercas de acero inoxidable ha demostrado ser el de mayor poder deslizante reduciendo el torque necesario para el apriete como también el más durable en zonas de exigencias medio ambientales



Materiales usados en la fabricación

AISI 316:

De Barra: A479; A276
De Forma: A182

BRONCE (latón):

De Barra: B16; B453
De Forma: B124; B283

Los extremos de "Unión a Proceso" son NPT según ASA B2.1 ó DRYSEAL a pedido.

Otros roscados según UNF, BSPT ó BSPP se proveen a pedido.

Por tubos mayor a 1" solicitar catálogo de HERMSEAL HIDRAULICA "línea especial para tubos de hasta 2" de diámetro exterior"

TRAZABILIDAD

Las uniones y conectores **CASUCCI** están aseguradas por marcaciones debiles en todos los componentes



STOP-CURRENT®

CONEXIONES DE ELEVADO FACTOR DIELECTRICO. PARA TUBOS DE 1/4" - 3/8" y 1/2"



Un elemento imprescindible para la protección de los vitales y costosos instrumentos de los sistemas de medición y control.

Las uniones **STOP-CURRENT CASUCCI** interrumpen las corrientes que fluyen entre la tubería y los instrumentos de control evitando, de esta forma, daños y errores de lectura.

CARACTERISTICAS

La resistencia eléctrica de los aisladores excede los 10^8 ohms a 21°C con 50% de humedad relativa y los 10^8 ohms a 38°C con 80% de humedad relativa.

Presión de trabajo 4000 psi (281 kg x cm).

Rango de temperatura -40° a 80°C.

MATERIAL

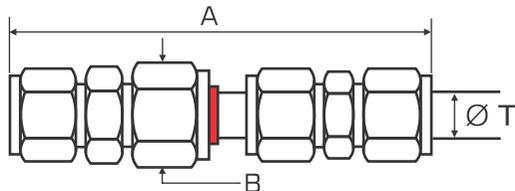
Fabricados en acero inoxidable AISI 316 con aislantes de PVC de alta resistencia dieléctrica, respaldo de arosello de PTFE y "O" Ring de Vitón dureza 90

UNION A PROCESO

Con rosca NPT de 1/4; 3/8 y 1/2

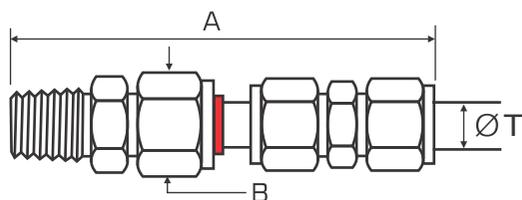
Extremo a tubo; con doble o simple virola

UNION DOBLE DE TUBO A TUBO

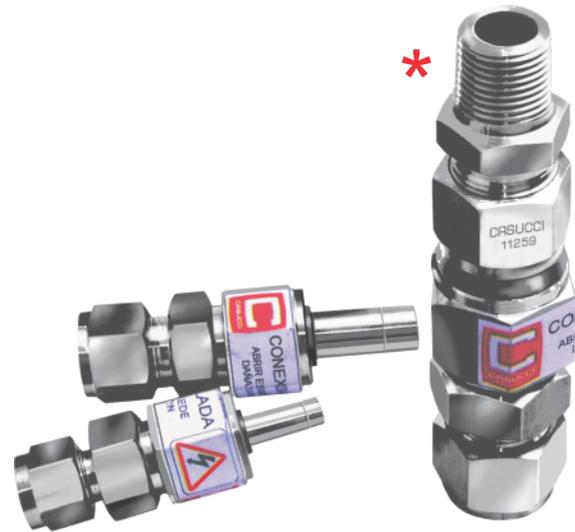


Ø T	CODIGO CASUCCI	A	B
1/4	HDR-SS-D-MP	80	9/16
3/8	HDR-3/8-SS-D-MP	87	11/16
1/2	HDR-1/2-SS-D-MP	94	7/8

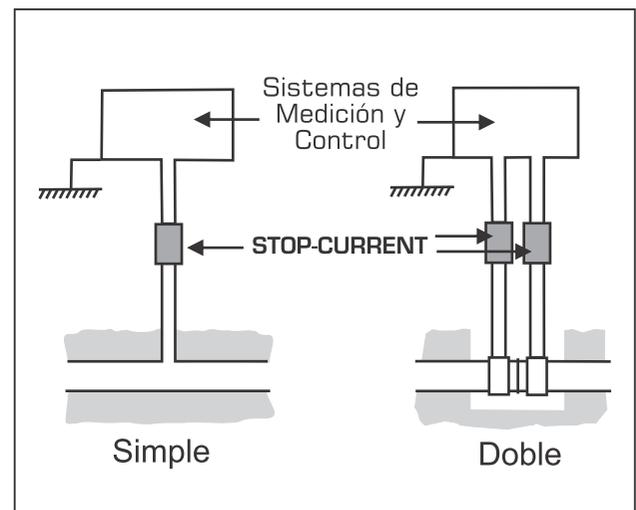
* CONECTOR DE TUBO A PROCESO



Ø T	CODIGO CASUCCI	A	B
1/4	HR-G-SS-D-MP	85	9/16
3/8	HR-3/8-4G-SS-D-MP	93	11/16
1/2	HR-1/2-1/2-G-SS-D-MP	101	7/8



ESQUEMAS DE APLICACIONES



Su diseño aísla las corrientes eléctricas que fluyen por las tuberías por aplicación de protección catódica y por corrientes parásitas, estáticas, etc. asegurando una óptima aislación, con una completa hermeticidad y sin la disminución en el paso del caudal.

TUBOS DE ACERO INOXIDABLE

Sin costura y terminados en frío según normas ASTM A-269 y controlados según normas ASTM A-450.



Utilizados en instrumentación de sistemas de medición y control de procesos, en calderas e intercambiadores de calor, en refinerías, plantas químicas, petroquímicos y en centrales hidroeléctricas, térmicas y nucleares.

De acero inoxidable austenítico AISI 304 o 304L; 316 o 316 L; por pulgadas y milimétricos. Terminación opaco o pulido a pedido con costura laminada, para usos industriales en equipos OEM.



ESPESOR DE PARED		DIAMETRO EXTERIOR CODIGO CASUCCI			
Pulg.	mm	Pulg. 1/4 mm 6.35	5/16 7.93	3/8 9.52	1/2 12.7
.035	0.889	TAI-1/4-0,89-SS-6L	TAI-5/16-0,89-SS-6L	TAI-3/8-0,89-SS-6L	TAI-1/2-0,89-SS-6L
.049	1.242	TAI-1/4-1,24-SS-6L	TAI-5/16-1,24-SS-6L	TAI-3/8-1,24-SS-6L	TAI-1/2-1,24-SS-6L
.065	1.650	TAI-1/4-1,65-SS-6L		TAI-3/8-1,65-SS-6L	TAI-1/2-1,65-SS-6L
.083	2.108				TAI-1/2-2,11-SS-6L

La indicación **SS** y **6L**, al final del código, especifica el tipo de material y el largo normalizado de 6 ó 4 metros.
Ejemplo: AISI 316-L=6L; AISI 304-L=4L.

El buen manejo reduce en gran medida las raspaduras protegiendo el buen acabado superficial del tubo.

- A) El tubo nunca debe ser arrastrado por superficies rugosas (pisos o estanterías),
- B) Los cortatubos (cuando se utilizan con conocimiento de que no deforman la geometría del tubo o no lo marcan) o las sierras para metales deben estar bien afilados.
- C) Quitar las rebabas de los extremos del tubo facilitando el paso del tubo a través de las virolas sin dañar la superficie de cierre de las mismas.

CASUCCI envasa los tubos en caños de PVC reforzado de color blanco, con los extremos cerrados por tapas. Conserve los mismo en ese envase, que protege la superficie del tubo y evita que partículas extrañas entren en el interior del tubo.

Máxima presión de trabajo sugerida para tubos de acero inoxidable

La máxima presión de trabajo admisibles son calculadas a partir del valor de esfuerzo S de 137 800 kPa (20 000 psi) para tubo ASTM A269 a una temperatura entre -28 y 37°C (-20 a 100°F), según lo indicado en el código ASME B31.3, salvo donde se indique lo contrario. Multiplique la capacidad nominal del acero inoxidable por 0,94 para la presión de trabajo de acuerdo al código ASME B31.1.

Acero Inoxidable AISI 316/316L

Según norma ASTM A 269 o equivalente dureza maxima 85 HRB

Presión en kg/cm ²	Diámetro exterior del Tubo	Espesor de pared (mm)			
		0,89	1,24	1,65	2,11
1/8	1/4	890			
	1/4	410	610	820	
5/16	3/8	320	470	645	
	3/8	265	385	530	
1/2	1/2	195	280	382	505
	5/8	155	220	235	390
3/4	3/4	130	180	245	320
	1	95	135	180	298

Dimensiones standard

Factor de corrección por la temperatura

Utilice los factores de la tabla 4 para corregir la presión de trabajo cuando los sistemas son sometidos a temperaturas superiores a la media ambiente.

Factor de corrección	Temperatura de trabajo en °C	Material del Tubo			
		ACERO	COBRE	AISI 304	AISI 316
93	93	0,93	0,97	0,89	0,99
	204	0,87	0,45	0,73	0,94
	316	0,79		0,62	0,92
	427	0,60		0,53	0,90
	538	0,18		0,47	
	649			0,24	

Dimensiones standard

SOPORTES

PARA TUBOS, CAÑOS, CABLES Y FLEXIBLES

Los soportes para tubos, caños o cables de CASUCCI satisfacen las exigencias de la normativa DIN 3015, parte 1 y 2 y se proveen en calidades y formas distintas para una óptima instalación. Las mismas compensan la carga en el sistema y amortiguan golpes, oscilaciones y vibraciones.

Fabricados en acero al carbono y en acero inoxidable



SOPORTES SERIES S1	SOPORTES S2 a S9	SOPORTES ENCIMABLES SERIES S2E a S9E CON Ø IGUALES o DIFERENTES	PLACAS SUJETADORAS SERIES S1 y S2 a S9			SOPORTES DOBLES SERIE SD1 a SD5
S1 UN TORNILLO	S2 a S9 DOS TORNILLOS	S2E a S9E ENCIMABLES DOS TORNILLOS	SUPERIORES 	INTERMEDIAS (ENCIMABLES) 	INFERIORES 	SD1 a SD5 DOBLE SOPORTE CON UN TORNILLO CENTRAL PLACA SUPERIOR PLACA INFERIOR
			TORNILLOS COMUN ENCIMAR PARA RIEL			S SOLDAR A (S2 a S9) ABULONAR R CON RIEL

Formación del código CASUCCI

En la tabla se ha señalado con amarillo el soporte tomado como ejemplo. El mismo es encimable y, en este caso, con distintos diámetros cada uno de ellos

MARCA	SERIE	TIPO	Ømm	Ømm	PLACA BASE	MATERIAL	BASE
	A	S2	E	12.00	9.52	A	PO
	S1 S2 a S9 SD1 SD2 SD3 SD4 SD5	E: ENCIMABLE	DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO	DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO	S: SOLDAR A: ABULONAR R: RIEL	PO: POLIPROPILENO (-30°C +90°C) AL: ALUMINIO (-30°C +300°C)	S: ACERO CARB. SS: ACERO INOX.

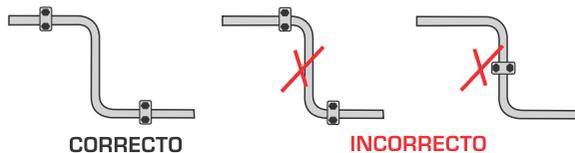
La vibración tiene que ser reducida por los soportes
Las tuberías deben llevar soportes a una distancia determinada:



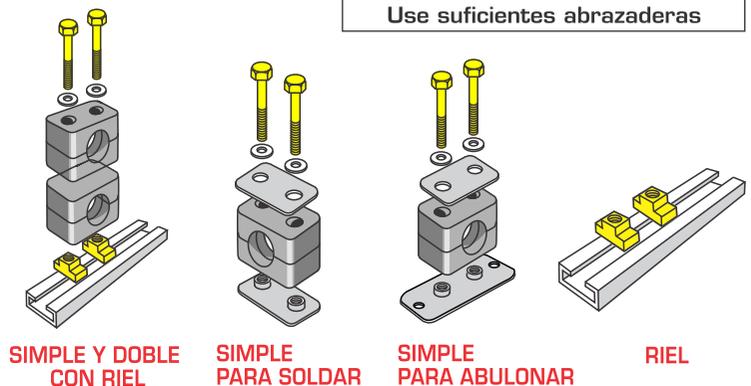
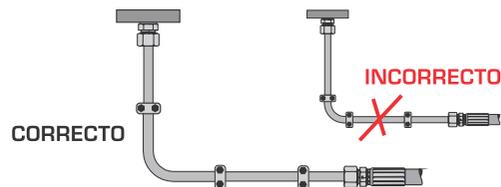
Ø [mm]	L [m]
6.0	1.0
12.7	1.2
22.0	1.5
32.0	2.0
38.0	2.7
57.0	3.0
75.0	3.5
76.1	3.7

Use suficientes abrazaderas

Permita la expansión y contracción.
No interfiera con la expansión y contracción cerca de las curvas en las tuberías



La vibración debe ser reducida cerca de los racores



HERRAMIENTAS, SELLADORES Y QUIMICOS



DOBLADORA DE TUBOS

Para todo tipo de tubos, en fabricada en acero de alta calidad, con rueda guía marcada de 0° a 90°, permite curvar lo tubos sin producir deformaciones ni estrangulamientos medidas de 1/4" a 3/4" OD.

Para mayores diámetros, manuales o mecánicas,consultar



ABOCARDADORA DE TUBOS

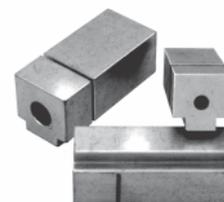
Para abocardar en ángulos de 37° y 45°, todo tipo de tubos, fabricada en acero de alta calidad, permite abocardar los tubos sin producir agrietamiento o deformaciones de la pestaña, de 1/8" a 3/4" OD.

Para mayores diámetros, mecánicas o hidráulicas,consultar.



GUIA PARA CORTAR TUBOS

La herramienta mas idónea para cortar tubos a 90° sin deformar la superficie (aplastamiento y/o rayaduras) del tubo donde asentarán las virolas. Para utilizar con sierra (mínimo 24 dientes), simplemente se sostienen en la morsa y se sujeta el tubo con la mano.



CORTADORA DE TUBOS

Normalmente utilizada para cortar tubos a 90°, debe manejarse con conocimiento y bien posicionada para no aplastar la superficie del tubo donde asentarán las virolas, para tubos hasta 1" OD., para mayores diámetros, consultar



CINTA DE PTFE

De alta densidad. El sellador más usado para roscas cónicas, con solo tres vueltas proporciona la lubricación adecuado para evitar el engrane y corta la espiral de fuga, ancho de 1/2" y 3/4", en rollo de 20 o 50 m.



LIQUIDO DETECTOR DE FUGAS

Un liquido inerte con un poderoso tensioactivo que permite detectar con una burbuja la má s pequeña fuga. Se aplica rociando sobre la conexión a verificar y se observa la aparición de la burbuja en caso de fuga.



CASUCCI AUTOMATIZACION SA



MECANIZADO CNC



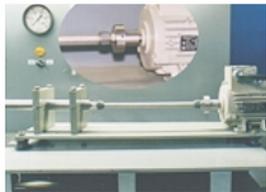
BANCO DE PRUEBA HIDRAULICA HASTA 1500 kg/cm²

ENSAYO COMBINADO DE PRESION Y VIBRACION PARA SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMA BS- 4368



PRUEBA DE PRESION HIDROESTATICA HASTA 1500 kg/cm².

PRUEBA DE VACIO



PRUEBA DE TORQUE



PROYECTOR DE PERFILES

MECANIZADO en CENTRO DE CNC



PRUEBA DE TRACCION PARA COMPROBAR LA RETENCION MECANICA DE LAS CONTRAVIROLAS Y LAS MORDIDAS DE LAS VIROLAS SAE y DIN

PRUEBA DE PRESION HIDROESTATICA HASTA 2500 kg/cm²



CONTROL DE ESPESOR DE RECUBRIMIENTO

UNIONES, TUBOS, MULTITUBOS, VALVULAS Y MANIFOLDS PARA SISTEMAS DE CONTROL Y CONDUCCION DE FLUIDOS

TTE. GRAL. PERON 2991- (1198) BUENOS AIRES - FAX 24 h (54-11) 4865 2324
TELEF.: (54-11) 4862 3174/3740 y 4863 3272/2164

www.casucci-sa.com e-mail: atencion_al_cliente@casucci-sa.com



“la elección lógica”

MAXIMA CONFIABILIDAD