



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y
ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL,
INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

Subdirección General de
Regadíos, Caminos Naturales
e Infraestructuras Rurales



VÁLVULAS

- SECCIONAMIENTO
- PASO ANULAR

Mayo 2021



Saint-Gobain PAM España



VALVULAS Soluciones Completas



SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

SAINTE-GOBAIN

VÁLVULAS

Soluciones Completas

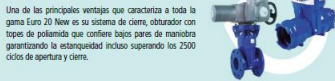
SECCIONAMIENTO

Si las válvulas de seccionamiento o de corte no podría gestionarse ningún sistema de distribución de agua, para ello, Saint-Gobain PAM fabrica toda una gama de válvulas de asiento elástico y de mariposa de alta calidad y seguridad.



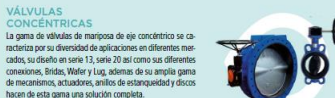
VÁLVULA EURO 20 NEW

Las válvulas de compuerta Euro 20 New de asiento elástico son conformes a la norma UNE EN 1074 (partes 1 y 2). Saint-Gobain PAM ofrece una amplia gama de válvulas con diferentes conexiones, de bridas en las series 14 y 15, de enchufes para tubería de fundición Blutap, de extremos lisos, etc.



VÁLVULA EUROSTOP

La válvula de mariposa Eurostop BBIPA1 de doble excentricidad es la válvula por excelencia para el mercado de abastecimiento de agua potable y riego. Su diseño, calidad y longevidad, otorgan a la válvula un comportamiento seguro en toda la gama de DN 150 a DN 2000 en PN 10/16/25 y 40 bar.



VÁLVULAS CONCÉNTRICAS

La gama de válvulas de mariposa de eje concéntrico se caracteriza por su diversidad de aplicaciones en diferentes medidas, su diseño en serie 13, serie 20 así como sus diferentes conexiones, bridas, Wofler y Lug, además de su amplia gama de mecanismos, actuadores, anillos de estanqueidad y discos hacen de esta gama una solución completa.

PIEZAS DE MONTAJE E INTERVENCIÓN (PMI)

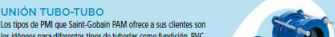
Las piezas de montaje e intervención de Saint-Gobain PAM están diseñadas para:

- Conectar válvulas a diferentes tipologías de tuberías,
- Facilitar la instalación de nuevas válvulas y sustituir las obsoletas,
- La instalación de válvulas en nuevas redes soterradas, en galerías, en cámaras de llaves y plantas de tratamiento de aguas,
- Conectar dos extremos lisos de tubos,
- Reparación de tuberías dañadas,
- Facilitar el montaje y desmontaje de válvulas.



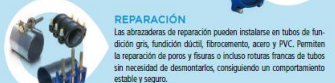
ADAPTADORES Y MANGUITOS

Para diferentes uniones con tubería, Saint-Gobain PAM dispone de una gran variedad de adaptadores y manguitos de conexión, con amplias tolerancias de montaje y con tolerancias importantes de desviación angular.



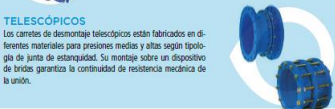
UNIÓN TUBO-TUBO

Los tipos de PMI que Saint-Gobain PAM ofrece a sus clientes son los idoneos para diferentes tipos de tuberías como fundición, PVC, acero, PE, fibrocemento, etc, confiriendo a la unión un comportamiento seguro con facilidad de montaje y garantizando la estanqueidad total.



REPARACIÓN

Las abrazaderas de reparación pueden instalarse en tubos de fundición gris, fundición dúctil, fibrocemento, acero y PVC. Permiten la reparación de poros y fisuras o incluso roturas francas de tubos sin necesidad de desmontarlos, consiguiendo un comportamiento estable y seguro.

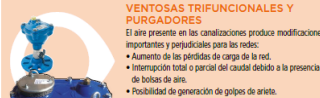


TELESCÓPICOS

Los carretes de desmontaje telescópicos están fabricados en diferentes materiales para presiones medias y altas según tipología de junta de estanqueidad. Su montaje sobre un dispositivo de bridas garantiza la continuidad de resistencia mecánica de la unión.

PROTECCIÓN DE REDES

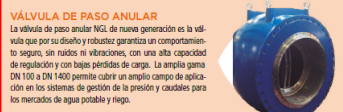
Saint-Gobain PAM ofrece una gama completa de productos destinados a garantizar la protección y regulación de las redes de abastecimiento y riego. La protección de las canalizaciones es un campo técnico muy preciso que requiere la máxima atención de los profesionales del mundo del agua, por ello, las diferentes válvulas que fabrica Saint-Gobain PAM aportan la solución a las exigencias de nuestros clientes.



VENTOSAS TRIFUNCIONALES Y PURGADORES

- El aire presente en las canalizaciones produce modificaciones importantes y perjudiciales para las redes:
- Aumento de las pérdidas de carga de la red,
 - Interrupción total o parcial del caudal debido a la presencia de bolsas de aire,
 - Posibilidad de generación de golpes de arieta,
 - Descabado de bombas y sifones,
 - Alteración de los resultados en los aparatos de medición.

Las ventosas Ventas SR y Alinea están especialmente diseñadas para ser instaladas en los puntos altos del perfil de la conducción, consiguiendo realizar de forma eficaz las tres funciones para las que han sido diseñadas: llenado, purga en servicio y vaciado. Las ventosas Ventas SR y Alinea, de cuerpo compacto, son por sus altas prestaciones, las ventosas trifuncionales idoneas para proteger las redes de riesgo o abastecimiento y distribución de agua.



VÁLVULA DE PASO ANULAR

La válvula de paso anular NGL de nueva generación es la válvula que por su diseño y robustez garantiza un comportamiento seguro, sin ruidos ni vibraciones, con una alta capacidad de regulación y con bajas pérdidas de carga. La amplia gama DN 150 a DN 1400 permite cubrir un amplio campo de aplicación en los sistemas de gestión de la presión y caudales para los mercados de agua potable y riego.

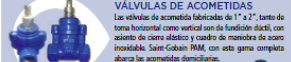


REGULADOR DE PRESIÓN DRVD

La válvula reductora de presión modelo DRVD está diseñada a redes de pequeño y medio diámetro. Este regulador de presión es capaz de reducir y estabilizar automáticamente la presión del fluido aguas abajo a un valor constante predeterminado con independencia de las variaciones de presión y caudal incidentes aguas arriba. La gama desde DN 50 a DN 200 ofrece diferentes versiones de presiones aguas abajo, desde 1.5 a 6 bar hasta 4 a 12 bar.

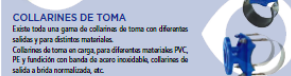
ACOMETIDAS

Una acometida domiciliar tiene la finalidad de llevar agua de la red principal a cada edificio que conecta a dicha red. Se trata de puntos de la red urbana en los que es muy fácil que se produzcan fugas, por lo que la elección de los materiales y productos debe hacerse teniendo en cuenta elementos de máxima fiabilidad.



VÁLVULAS DE ACOMETIDAS

Las válvulas de acometida fabricadas de 1" a 2", tanto de toma horizontal como vertical son de fundición dúctil, con asiento de cierre elástico y cuerpo de muestreo de acero inoxidable. Saint-Gobain PAM, con esta gama completa abarca las acometidas domiciliarias.

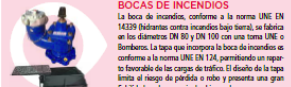


COLLARINES DE TOMA

Este tipo es una gama de collarines de toma con diferentes salidas y para distintas materiales. Collarines de toma en carga para diferentes materiales PVC, PE y fundición con bandeja de acero inoxidable, collarines de salida a brida normalizada, etc.

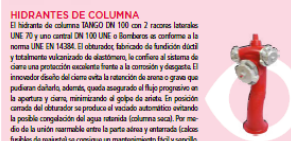
CONTRAINCENDIOS

A los elementos dedicados a la lucha contra incendios se le exige una excelente funcionalidad para garantizar la protección civil, por ello, la boca de incendio y el hidrante de columna fabricados por Saint-Gobain PAM aportan una respuesta segura de funcionamiento en el momento de su utilización, manteniendo su funcionalidad inalterable después de muchos años de uso.



BOCAS DE INCENDIOS

La boca de incendio, conforme a la norma UNE EN 14293 (hidrante contra incendios bajo presión), se fabrica en los diámetros DN 80 y DN 100 con una toma UNE o Bombetta. La tapa que incorpora la boca de incendio es conforme a la norma UNE EN 124, permitiendo un rápido llenado de las cargas de tráfico. El diseño de la tapa limita al riesgo de pérdida o robo y presenta una gran fiabilidad por la ausencia de abasegado.



HIDRANTES DE COLUMNA

El hidrante de columna RANCO DN 100 con 2 racores laterales UNE 70 y una central DN 100 UNE o Bombetta es conforme a la norma UNE EN 14284. El obturador, fabricado de fundición dúctil y tratamiento vulcanizado de abastecimiento, le confiere al sistema de cierre una protección excelente frente a la corrosión y desgaste. El innovador diseño del cierre evita la rotación de arena o grava que pudieran dañarlo, además, queda asegurado el flujo progresivo en la apertura y cierre, minimizando el golpe de arieta. En posición cerrada del obturador se produce el vaciado automático evitando la posible congelación del agua retenida (solamente social). Por medio de la unión normalizada entre la parte above y enterrado (cabeza flexible de regulación) se consigue un mantenimiento fácil y sencillo.

SECCIONAMIENTO - PASO ANULAR



VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO

¿ES VÁLIDA PARA REGULAR / POSICIONES INTERMEDIAS?

- Las válvulas de mariposa están diseñadas para un servicio de **ABIERTA / CERRADA**. Dependiendo de las condiciones de presión y velocidad, pueden aparecer zonas de turbulencia en **posiciones intermedias**, que causan **vibraciones**, oscilaciones y bajo ciertas condiciones de operación puede incluso **causar cavitación** y por consiguiente **daños materiales**.



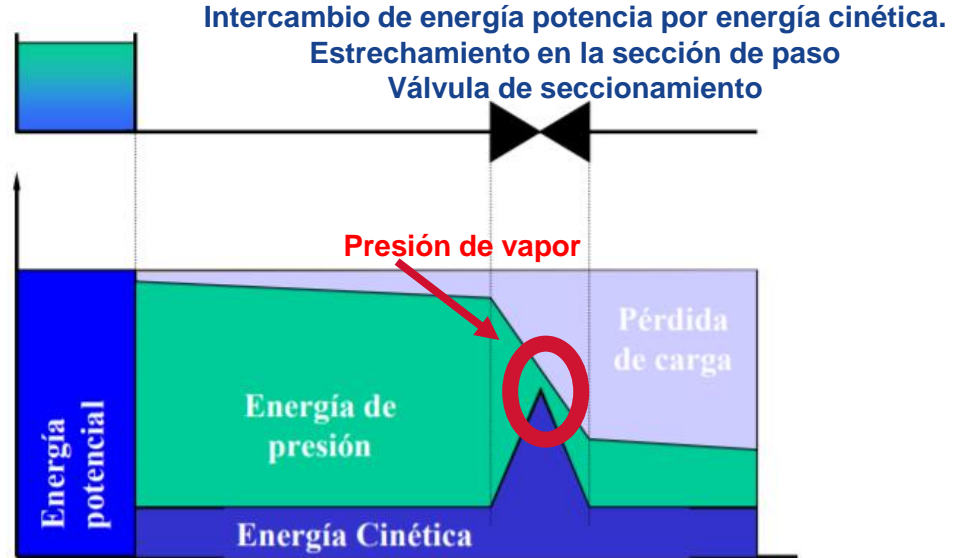
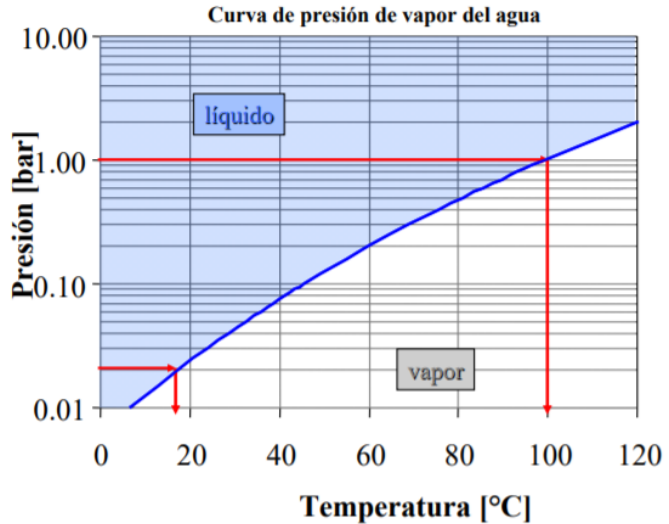
- Las válvulas de compuerta de asiento elástico están diseñadas **exclusivamente** para un servicio de **ABIERTA / CERRADA**. Daños inminentes en posiciones de regulación por cavitación.



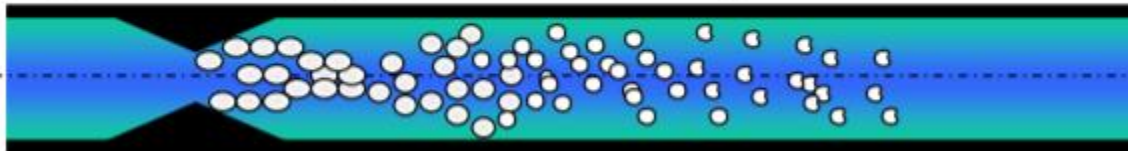
No tienen capacidad de regulación

FENÓMENO DE CAVITACIÓN EN VÁLVULAS

La **cavitación** es un fenómeno físico, en el que un **líquido**, en determinadas condiciones, **pasa a estado gaseoso** y unos instantes **después** pasa nuevamente **a estado líquido**.



líquido \Rightarrow vapor \Rightarrow líquido



VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO

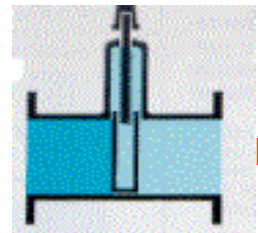
¿QUÉ SE LE EXIGE A UNA VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO?

❑ A LA VÁLVULA DE COMPUERTA DE ASIENTO ELÁSTICO SE LE EXIGE:

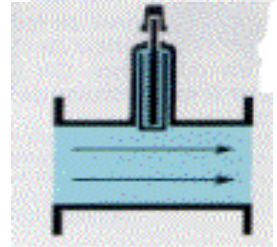
- Conformidad a la Norma UNE EN 1074 partes 1 y 2
- Agua potable: Certificado Sanitario / alimentaria
- Paso Total
- Bajos pares de maniobra
- Excelente revestimiento
- Estanquidad, Resistencia y longevidad

❑ A LA VÁLVULA DE MARIPOSA SE LE EXIGE:

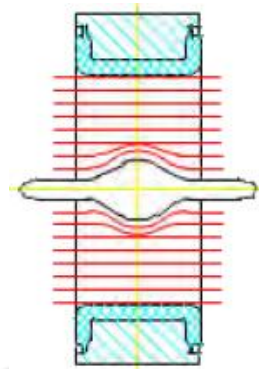
- Conformidad a la Norma UNE EN 1074 partes 1 y 2
- Agua potable: Certificado Sanitario / alimentaria
- Excelente estanquidad al cierre
- Baja pérdida de carga (Válvula abierta – Kv)
- Buena elección del accionamiento de maniobra (Reductor, otros)
- Excelente revestimiento
- Resistencia y longevidad



Nada



Todo



VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO

Ejemplos de aplicación:



Seguridad depósitos



Protección
Hidrante



Protección ventosa



Aislamiento / desagües



Derivación

VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO

ENSAYOS DE PRESIÓN, SEGÚN EN 12266-1 - EN 1074

- ❑ Estanqueidad del cuerpo: **1,5 x PFA (25 bar)**
- ❑ Estanqueidad al cierre: **1,1 x PFA (cada lado) (18 bar)**
- ❑ Tasa de fugas A: **cero gotas**
- ❑ Tiempos de prueba (Seg):

DN	Cuerpo	Obturador
DN 25 a DN 50	15	15
DN 65 a DN 150	60	60
> DN 200	120	120
> DN 300	300	120



- ❑ Pruebas **100% (todas las válvulas)**
- ❑ Par máximo de maniobra para obtener la estanqueidad
MOT = 1 x DN (Nm)
- ❑ Par mínimo de resistencia de la válvula sin producir rotura:
mST = 2 x DN (Nm)

VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO

GAMA (Válvulas de compuerta de asiento elástico – EURO 20)



Serie 14 y 15
DN 40 – 400



Serie 15 Motorizada
DN 65 – DN 300



Enchufes tubo FD
DN 80 – DN 200



Extremos lisos FD
DN 65 – DN 150

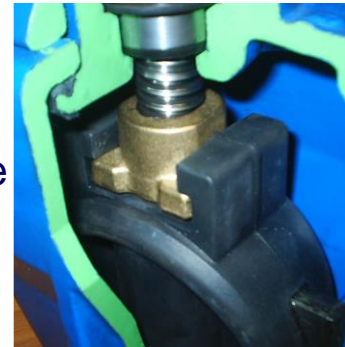


Extremos Tubo PVC - PE
y Blutop DN 75 – DN 160

VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO

Válvulas de compuerta de asiento elástico – EURO 20 New: Materiales

- **Tapa / Cuerpo**: Fundición GS EN GJS 400-15 ó 500-7 según EN1563. Espesor de 250 micras mini-medio según UNE EN14901 - Epoxi RAL 5005. Tornillos de fijación acero inoxidable A2 -70
- **Compuerta / obturador**: Fundición GS EN GJS 400-15 ó 500-7 según EN1563. Elastómero vulcanizado EPDM según EN681-1. Elastómero EPDM sobre fundición y patines en poliamida tipo PA 6-6. Test de fatiga 2.500 clicos.
- **Eje de maniobra**: Forjado en frío monobloc de Acero inoxidable tipo X20Cr13 según EN10088-3
- **Prensa y Tuerca de maniobra**: Aleación tipo CuZn39Pb2 ó CuZn40Pb2 según EN12164 con doble junta tórica de estanquidad (NBR 70). Tuerca de maniobra libre en su alojamiento.
- **Arandelas de empuje (fricción)**: Poliamida tipo PA 6-6.



VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO: GENERALIDADES / PRESTACIONES



Válvulas de compuerta de asiento elástico – EURO 20 New

Válvula de compuerta de asiento elástico modelo Euro 20 New serie 14 / 15 según UNE EN558-1, DN 40 / 300, bridas PN 10 / 16 conforme a la norma ISO 7259 y UNE EN 1074, cuerpo y tapa de fundición dúctil GJS 400-15 o 500-7 según UNE EN 1563, con revestimiento empolvado epoxi de 250 μm de espesor según UNE EN 14901 con calidad GSK. Unión cuerpo tapa con tornillería de acero inoxidable A2 (AISI 304) y cera selladora protectora Hempel. Compuerta / obturador de fundición dúctil GJS 400-15 o 500-7 según UNE EN1563 + EPDM según UNE EN681-1 + topes de poliamida PA66. Válvula con certificado de producto conforme a la norma UNE EN 1074 partes 1 y 2 y con pruebas de presión en fábrica realizadas de forma unitaria y conformes a la norma UNE EN 12266-1 Válvula con certificación sanitaria conforme a la reglamentación ACS.

VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO: GENERALIDADES / PRESTACIONES



Válvulas de compuerta de asiento elástico – EURO 20 New

- En Saint Gobain PAM se encuentra nuestro Centro de Investigación y Desarrollo (CRD), creado en 1933 y ubicado en la ciudad de Pont-a-Mousson (Francia), está constituido por unas Unidades Técnicas como son el Centro de Ensayos de Productos y el Centro de Investigación y Medidas conformando Labo PAM, laboratorio acreditado por Cofrac (Comité Français d'Accréditation -) Attestation d'accréditation n° 1-1984) para realizar los diferentes ensayos de tipo siguiendo la metodología de la norma UNE EN 1074 - 1 y 2.
- Es en este centro (CRD) se gestó la válvula de compuerta Euro 20 New, consiguiendo en el año 2002 una importante innovación, se diseñó y construyó una compuerta que aportó a la construcción de la válvula las principales necesidades demandadas por nuestros clientes, ergonomía, durabilidad y seguridad.
- La compuerta de fundición dúctil está equipada en sus extremos de dos patines de poliamida insertados y pegados sobre la fundición desnuda, es posteriormente cuando se procede al vulcanizado de EPDM sin riesgo de calentamiento y despegado de los patines.
- Los patines permiten dos funciones esenciales, el guiado de la compuerta sin producir fricciones severas que deterioren el revestimiento, consiguiendo reducir los pares de maniobra y, además, en presión, cuando la válvula está cerrada, al empujar el agua a la compuerta se comprimen los patines contra las guías evitando que la compuerta transmita esfuerzos al eje de maniobra.

VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO: GENERALIDADES / PRESTACIONES



Válvulas de compuerta de asiento elástico – EURO 20 New

- La estanquidad está garantizada por la línea redondeada que tiene la compuerta, este diseño permite reducir la fricción y el par de maniobra ya que hay menos superficie de contacto.
- El peso optimizado de la compuerta, su centro de gravedad definido y su diseño, permite reducir las fuerzas inducidas por las vibraciones y por tanto garantizar una mayor durabilidad del revestimiento.
- La disposición de la tuerca de maniobra en la compuerta permite reducir notablemente la fuerza de flexión ejercida en el eje de maniobra, dejando libertad movimiento a la compuerta sin rigidizar el sistema eje, tuerca de maniobra y compuerta que conllevaría a sobre esfuerzos no deseados.
- El eje de maniobra se caracteriza sobre todo en la forma de ejecución del mismo, forjado en frío, pero también por su simplicidad sin acanaladuras ni ranurados para alojamiento de juntas tóricas.
- Las líneas de tensiones internas existentes en un eje de maniobra deben ser lo más homogéneas posibles y que no se alteren cuando el eje está en pleno rendimiento, cuanto más oquedades, acanaladuras y ranuras tenga un eje de maniobra, mayor será su posible rotura.
- La máquina de conformación en frío, patentada por Saint-Gobain PAM garantiza la idoneidad, calidad y seguridad de los ejes de maniobra.

VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO: GENERALIDADES / PRESTACIONES



Válvulas de compuerta de asiento elástico – EURO 20 New

- Teniendo en cuenta lo anterior, el eje de maniobra de la válvula Euro 20 New es un fabricado mono-bloque en una sólo una pieza, cuyo proceso de conformación en frío hace aumentar su resistencia mecánica, mejorando la dureza superficial y evitando las micro-fisuras que lo debilitarían, además se consigue una superficie más lisa disminuyendo la fricción con la tuerca de maniobra.
- Atestación de Conformidad Sanitaria (ACS) de los materiales en contacto con el agua potable.
- Disponer de un sistema de gestión de calidad conforme a la norma ISO 9001.
- Disponemos de stocks de válvulas y de sus piezas de reparación con plazos de entrega cortos.
- Posibilidad de sustitución del prensa en carga de la válvula.
- Con un diseño innovador desde el año 2002 se mejora el MOT y el mST de las válvulas. SG Pam ensaya en fabricación según el capítulo 3.2 del reglamento de la marca NF donde el MOT debe superar el 60% del DN.
- El valor final del MOT se ha obtenido tras aplicar los 2500 ciclos de apertura-cierre y después de aplicar el mST abierto-cerrado para conseguir la estanqueidad en los ensayos de alta (1,1 PFA) y baja presión (0,5 bar).

VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO

GAMA (Válvulas de Mariposa – Eurostop Doble Excentricidad)

■ Versión manual



■ Versión manual Motorizable



■ Versión Enterrable



■ Versión Motorizada



VÁLVULA DE MARIPOSA CONCÉNTRICAS: GAMA

BRIDAS S13 / S14 / S20



Serie 20 – FN (w): « Manguito intercambiable / Vulcanizado »
DN 80 a DN 1600 PN 10/16
DN 80 a DN 300 PN 25

Serie 13 – BBNV (w): Manguito Vulcanizado
DN 40 a DN 1200 PN 10/16

Serie 14 – FFNV (w): Manguito Vulcanizado
DN 40 a DN 1000 PN 10/16

WAFER – FLN (w)

DN 25 a DN 1200 PN 10/16
DN 25 a DN 300 PN 25



LUG (w).

DN 25 a DN 1000 PN 10/16
DN 25 a DN 300 PN 25

EXTREMOS RANURADOS VV

DN 50 a DN 200 PN 10/16



ELECCIÓN ¿COMPUERTA O MARIPOSA?



Característica

Rango utilización

Regulación

Par de maniobra

Pérdidas de Carga

Peso

Tamaño DN 300

Motorización

Válvula de compuerta

DN 40 a DN 300

Todo / Nada (Cavitación)

Pares “elevados”

DN 300: La pérdida de carga de una válvula de mariposa es 20 veces mayor

Mas pesada (DN 300: 174 Kg)

Altura 955 mm, 3 veces el DN

Prevista antes de la compra

Válvula de mariposa

DN 300 en adelante

Con reservas (estudio)

Bajos pares (Reductor)

Mas Ligera (DN 300: 33 Kg - 100 Kg)

Altura aprox el DN: 400 mm

Se puede motorizar en cualquier momento

VÁLVULAS DE MARIPOSA / COMPONENTES / NORMATIVA

Tipo de efluente

Importante para definir materiales y diferentes componentes de la válvula.

Tipo de conexión:

Bridas: ISO 7005, distancia entre caras UNE EN 558-1, EN 593

Diámetro - Presión

Diámetro nominal (DN) - Presión Nominal (PN) – Presión de funcionamiento admisible (PFA): **UNE EN 1074** – UNE EN 805

Disposición EJES

Doble excéntrica – eje centrado

Material del cuerpo

Fundición Dúctil EN GJS 400 – 15, EN GJS 500 – 7. UNE EN 1563 / DIN 1693

Material del disco

FD (UNE EN 1563) – UNE EN 1693 – Acero inoxidable ASTM A351 CF8M – Duplex (ASTM A351) – Super Duplex DIN 14669

Material de los ejes

Acero inoxidable EN 10088 X30Cr13 (AISI 420)

Revestimiento

RAL, Epoxi, OTROS (UNE EN 14901)

Material Estanquidad

UNE 681 /1 – ISO 1629

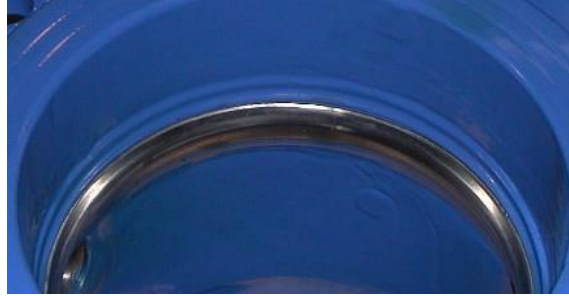
Tipo de accionamiento

Eléctrico / neumático / reductor manual – Motorizable / palanca...

VÁLVULA DE MARIPOSA EUROSTOP DOBLE EXCENTRICA (SERIE 14)

CUERPO y MARIPOSA

UNE EN 1563



ISO 7005: Conexión Bridas



SERIE 14 (UNE-EN 558-1)

FD: EN-GJL-500-7

Epoxi: 250 μm

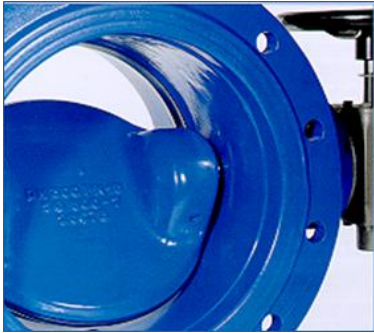
UNE EN 1074.



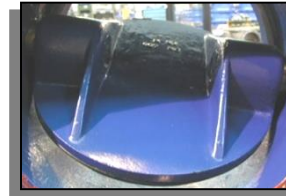
VÁLVULA DE MARIPOSA EUROSTOP DOBLE EXCENTRICA (SERIE 14)

DISEÑO DE LA MARIPOSA

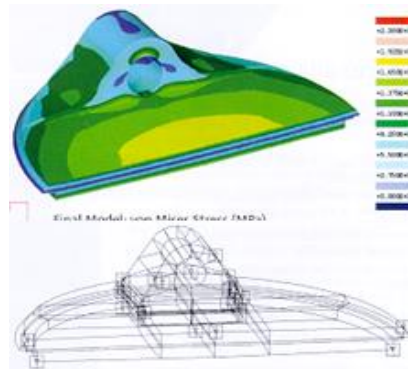
Hidrodinámica



No hidrodinámica

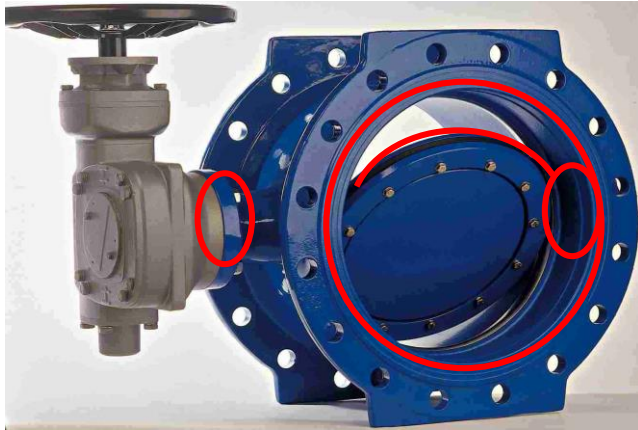


Cálculo por elementos finitos (MEF).
Optimizada con máxima resistencia y
mínima pérdida de carga.

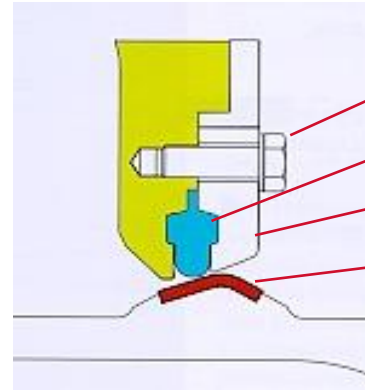


VÁLVULA DE MARIPOSA EUROSTOP

ESTANQUIDAD



Junta Plana Bridas



Tornillos acero Inoxidable

Junta automática EPDM

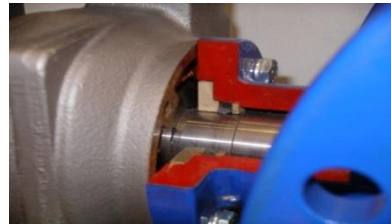
Aro de sujeción

Asiento en AISI 316

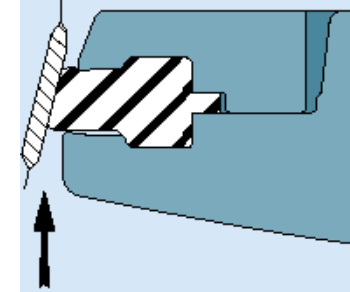
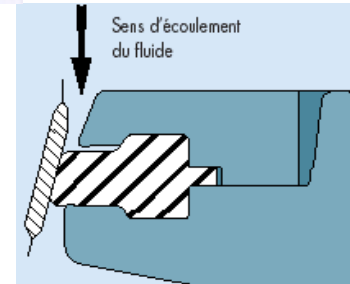
Árbol guía



Árbol directriz

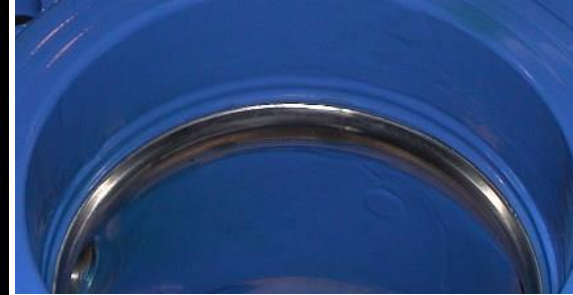
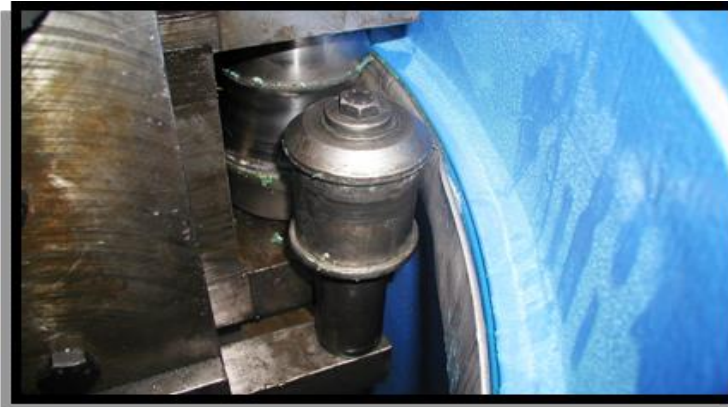


Acero inox. AISI 420



VÁLVULA DE MARIPOSA EUROSTOP DOBLE EXCENTRICA (SERIE 14)

ESTANQUIDAD: ASIENTO DE ACERO INOXIDABLE



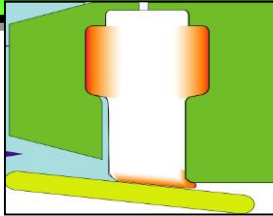
Asiento de acero
Inoxidable
AISI 316 L

Proceso especial de prensa en frío sin soldadura, sin tensiones térmicas, consiguiendo la mejor eficacia en la estanquidad de la válvula

VÁLVULA DE MARIPOSA EUROSTOP DOBLE EXCENTRICA (SERIE 14)

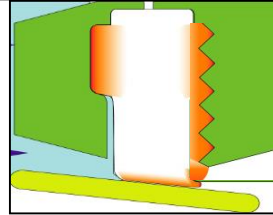
ESTANQUIDAD

**EUROSTOP
Automatica**



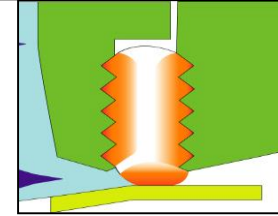
Compresión Hidráulica

Semi Automatica

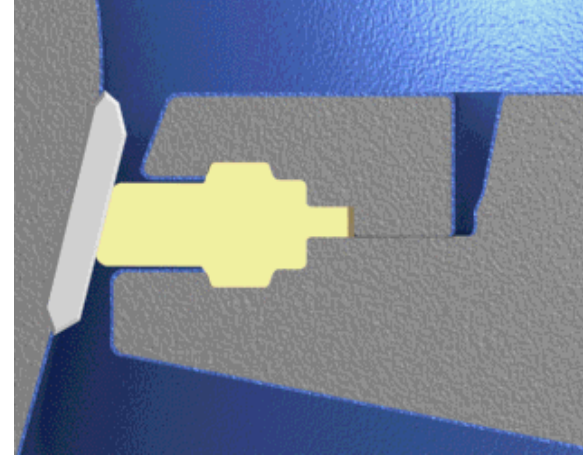
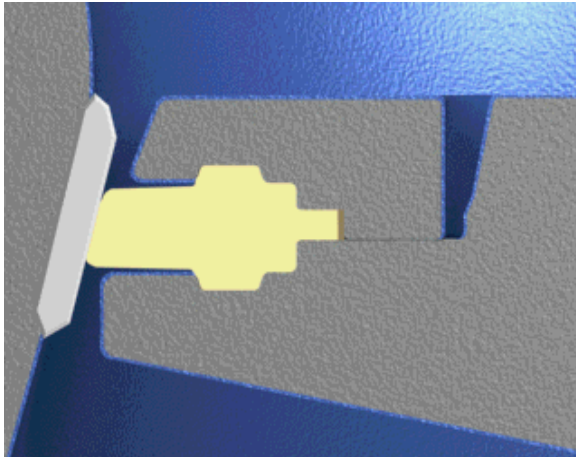


Regulación mecánica

Mecánica

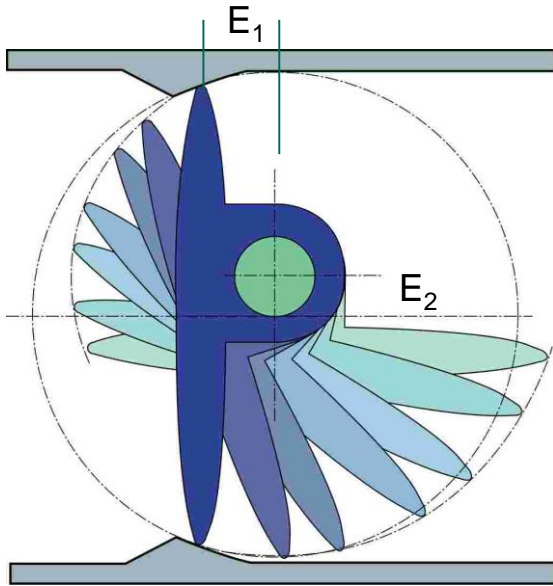


Compresión Mecánica



VÁLVULA DE MARIPOSA EUROSTOP DOBLE EXCENTRICA (SERIE 14)

DOBLE EXCENTRICIDAD

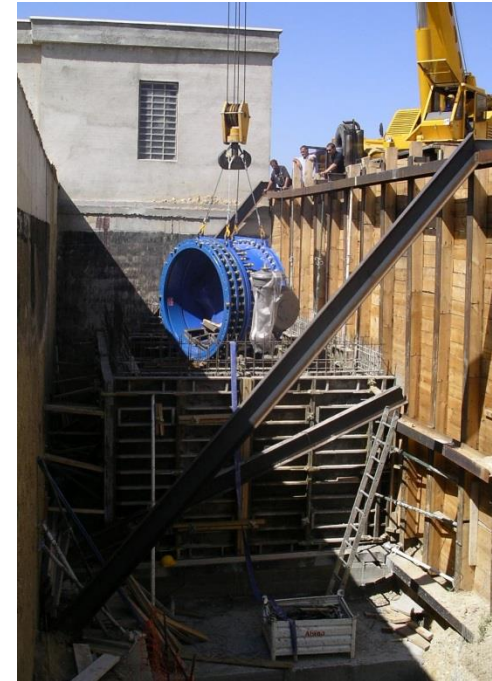


Ofrece la ventaja de liberar rápidamente la junta del asiento desde el comienzo de la apertura por lo que el movimiento de rotación está libre de fricciones con pares de maniobra muy reducidos.

La excentricidad del eje hace que la junta de estanqueidad entre en contacto con el alojamiento solamente en el momento del cierre.

La estanqueidad del anillo de junta se da solamente en el momento de tener presión de fluido.

Posibilidad de sustituir la junta de estanquidad sin desmontar la válvula de la red.



VÁLVULA DE MARIPOSA CONCÉNTRICAS

ESTANQUIDAD



Eje concéntrico

Eje situado en el plano de estanqueidad de la mariposa



- .- Estanquidad en el disco
- .- Estanquidad caras bridas
- .- Estanquidad ejes

**MISMO ANILLO PARA
LAS 3 ZONAS DE
ESTANQUIDAD**

Anillo Intercambiable



Anillo Vulcanizado

VÁLVULA DE MARIPOSA CONCÉNTRICAS

DISCOS



MATERIALES

- Fundición dúctil:
- Inox CF8M
- Duplex
- Superduplex

APLICACIONES

Agua Potable

- Agua desmineralizada
- Agua Potable
- Aguas de Mar

VÁLVULA DE MARIPOSA CONCÉNTRICAS

MANGUITOS

- Intercambiable / vulcanizado
- Diseño patentado
- Trazabilidad
- Optimización del par

Año de fabricación

Mejora de la posición del manguito

- Ningún movimiento lateral que permite asegurar la estanqueidad

Diseño "O" RING:

- Mejora de la estanqueidad

Código de colores

Calidad del manguito

Diámetro

Apoyo Plano:

- Mayor durabilidad

Junta "O" Ring:

- Estanqueidad entre bridas

● **EPDM**

Alimentariedad ACS....

● **NBR**

Aguas hidrocarbурadas

● **FLUCAST**

Sólidos

VÁLVULAS DE MARIPOSA: DISCO

CORROSIÓN POR PICADURAS: **NÚMERO PREN** (ACEROS INOXIDABLES)

El picado es un tipo de corrosión observado en aceros inoxidable.

Se caracteriza por la presencia de pequeñas perforaciones localizadas en la superficie.

Los ambiente típicos capaces de desarrollar corrosión por picaduras son:

- Agua Marina
- Aguas que contienen iones cloro (aguas estancadas)

COEFICIENTE PREN:

Número equivalente de resistencia a la corrosión por picaduras

- Está recogido en la norma UNE EN 10088
- Determina la resistencia a la corrosión del acero inoxidable
- La buena influencia de la aleación de Molibdeno y Nitrogeno

$$\text{PREN} = 1\%Cr + 3,3(\%Mo+0,5\%W) + 16\%N$$



VÁLVULA DE MARIPOSA: ÍNDICE PREN ACEROS INOXIDABLES



Acero Inoxidable	EN	Cr	Ni	Mo	C	N	PREN
MARTENSITICO	1.4406	12,5			0,08		12
MARTENSITICO	1.4028	12			0,35		12
FERRITICO	1.4016	16			0,35		16
AUSTENITICO	1.4301	17,5	8		0,07		17,5
AUSTENITICO	1.4307	17,5	8		0,03		17,5
AUSTENITICO	1.4541	17	9		0,08		17
AUSTENITICO	1.4401	16,5	10	2	0,07		23,1
AUSTENITICO	1.4404	16,5	10	2	0,03		23,1
DUPLEX	1.4162	21,5	1,5	0,3	0,03	0,22	25,5
DUPLEX	1.4362	23	4,8	0,3	0,02	0,1	26,5
DUPLEX	1.4462	22	5,7	3,1	0,02	0,17	35
SUPER DUPLEX	14469	26,5	7,8	3,9	0,02	0,16	42

Agua Potable
PREN 17

<https://www.cralloys.com/technical-resources/calculators/pren-calculator/>

Agua de Mar
PREN 42

A mayor PREN, el acero inoxidable es mas resistente a la corrosión por picaduras.

VÁLVULA DE MARIPOSA: ÍNDICE PREN ACEROS INOXIDABLES



UNE EN 10204 (CERTIFICADO 3.1)

Normas de control

ASTM

AD-2000 W5/TRD 100 DGRL 2014/68/EU (PED)

Disco Válvula DN 600

Nº colada / Schmelze Nr. 36G5
Heat No. / N° Coulee

Material disco

1.4469

(GX2CrNiMoN26-7-4)

Ensayos mecánicos:

Limite elástico
Streck-/Dehngrenze
Yield point
Limite d'élasticité

0.2% Min 480
N/mm², Mpa

562

Resistencia a tracción
Zugfestigkeit
Tensile strength
Résistance a la traction

650-850 N/mm²

737

Alargamiento
Bruchdehnung
Elongation
Allongement

Min 22 %

28,5

Análisis Químico

Nº colada Schmelze Nr./
Heat No. N° Coulee

C %

Si %

Mn %

P %

S %

Cr %

Mo %

Ni %

1.4469

≤0,030

≤1.000

≤1.000

≤0,040

≤0,030

25.0 - 27.0

3.0 - 5.0

6.0 - 8.0

36G5

0,03

0,63

0,95

0,02

0,00

26,51

3,93

7,75

PREN = 43

ELECCIÓN DE UNA VÁLVULA DE MARIPOSA

DN (mm)	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
80	Concéntrica Doble Excéntrica	Concéntrica Doble Excéntrica	Concéntrica Doble Excéntrica	
100				
125				
150				
200				
250				
300				
350	Concéntrica Doble Excéntrica	Concéntrica Doble Excéntrica		
400				
450				
500				
600	Concéntrica Doble Excéntrica	Concéntrica Doble Excéntrica		
700				
800				
900	Concéntrica Doble Excéntrica	Concéntrica Doble Excéntrica		
1.000				
1.100	1.600	2.400		
1.200	1.800	2.600		
1.300	2.000	2.800		
1.400	2.100	3.000		



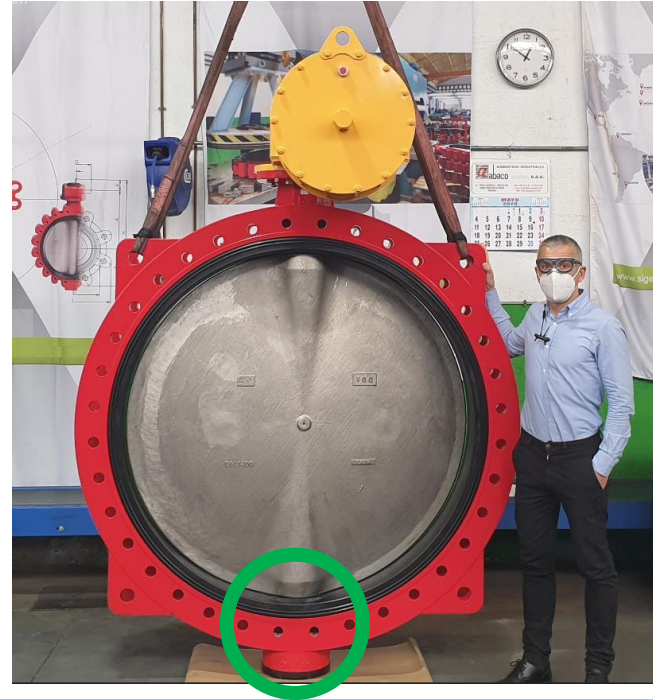
VÁLVULAS DE MARIPOSA INSTALACIÓN

Válvula Eurostop: Doble Excéntrica



Instalación horizontal y vertical

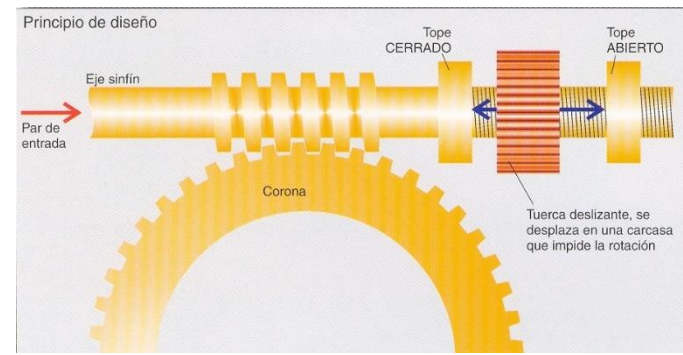
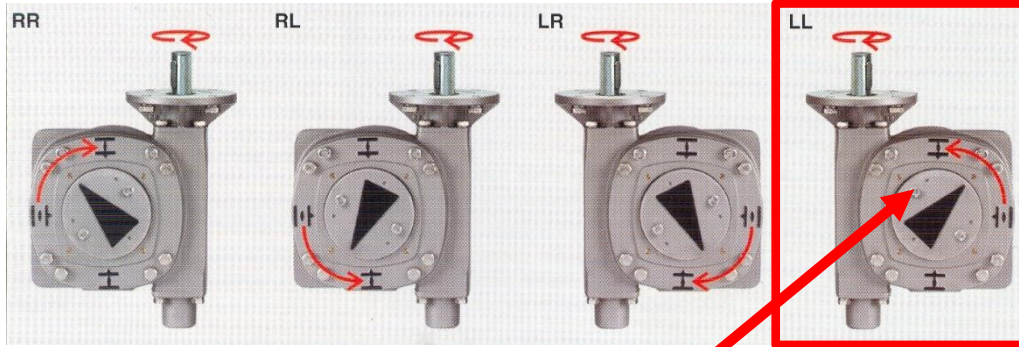
Válvula eje concéntrico



Posición vertical hasta DN 450
Posición horizontal DN > 800

VÁLVULA DE MARIPOSA EUROSTOP.

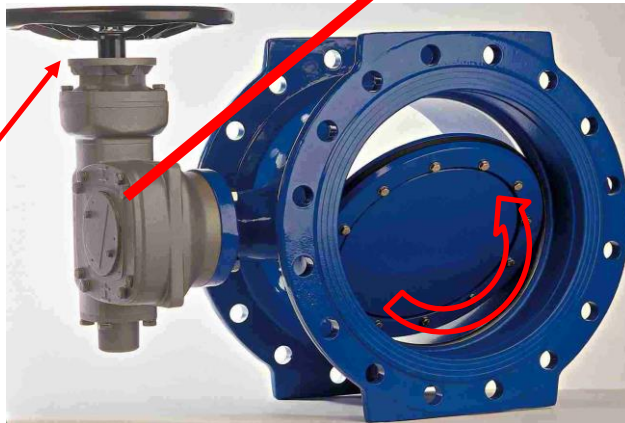
INSTALACIÓN MECANISMO



Cierre a derechas



Brida de Conexión
Normalizada ISO 5210
F10 – F14



Sentido de giro de la
mariposa a izquierdas



VÁLVULA DE MARIPOSA EUROSTOP.

INSTALACIÓN: CARRETE TELESCÓPICO



VÁLVULAS DE MARIPOSA

REDUCTOR



Instalación deficiente

El reductor debe estar libre, para ajustar en caso necesario los topes mecánicos finales de carrera.

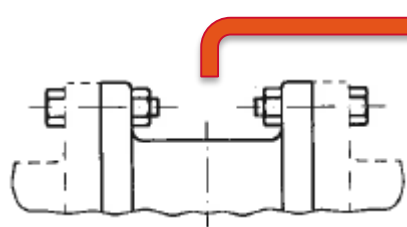
ELECCIÓN DE UNA VÁLVULA DE MARIPOSA

SEGÚN MORFOLOGÍA DE LA VÁLVULA

UNE EN 593: Válvula industriales. Válvulas de mariposa metálicas

Válvula de mariposa con doble brida

Válvula de mariposa con los dos extremos del cuerpo con brida para su conexión a las bridas de componentes adyacentes mediante tornillería individual.

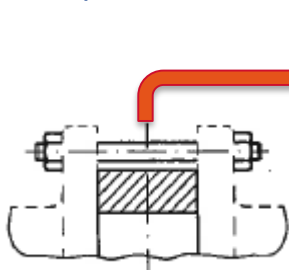


Serie 13 y Serie 14

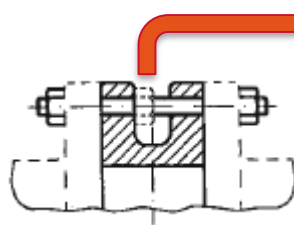


Válvula de mariposa para insertar

Válvula de mariposa destinada a sujetarse entre las bridas de dos componentes adyacentes



Serie 20



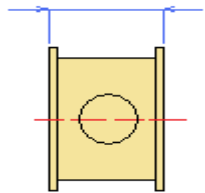
Serie 20

ELECCIÓN DE UNA VÁLVULA DE MARIPOSA

SEGÚN ESPACIO EXISTENTE

UNE EN 558-1: Dimensiones distancia entre caras en válvulas

face-to-face distance



Origen de las Series básicas

Serie 1: DIN 3202-1/F1

Serie 2: DIN 3202-1/F2

Serie 3: ANSI B16.10

Serie 4: ANSI B16.10

Serie 5: ANSI B16.10

Serie 6:

Serie 7: BS 2080

Serie 8: DIN 3202-1/F32

Serie 9: DIN 3202-1/F33

Serie 9: DIN 3202/F33

Serie 10: ANSI B16.10 BS 1803

Serie 11: ANSI B16.10

Serie 12: ANSI B16 10 BS 5353

● **Serie 13:** BS 5155

● **Serie 14:** DIN 3202/F4

● **Serie 15:** DIN 3202/F5

Serie 16: API 609 BS 3135

Serie 17: API 600

Serie 18: BS 5154

Serie 19: ANSI B16.10

● **Serie 20:** API 609 BS 5156

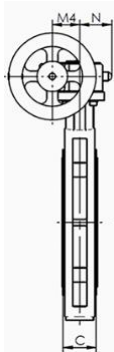
Serie 21: ANSI B16.10

Serie 22: BS 2080

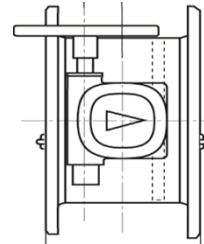
Serie 23: BS 2080

Serie 24: ANSI B16.10

Serie 25: MSS SP 67 - BS2080



Serie 20



Serie 14



ELECCIÓN DE UNA VÁLVULA DE MARIPOSA

SEGÚN
EFLUENTE



Agua y riego



Agua, saneamiento, riego, química,
productos alimentarios, (gas), ... y solidos

SEGÚN
Nº DE MANIOBRAS

Movimiento de rotación de la junta sin fricciones.

Pares reducidos.

Recambio de la junta de estanqueidad sin necesidad de desmontar la válvula.

La junta tiene dos puntos de contacto fijos con el eje.

Mayor par después de la apertura.

Es necesario desmontar la válvula par cambiar el manguito de estanquidad

ELECCIÓN DE UNA VÁLVULA DE MARIPOSA

SEGÚN RESISTENCIA AL GDA

DN < 300
PN 25

DN 32 / 1600
PN 10-16

**Eje concéntrico S20
(manguito Intercambiable)**

**Bridas
Lug**



Wafer



Bridas Eje concéntrico : Serie 13

**Manguito Vulcanizado: Ausencia de filtraciones
entre cuerpo y manguito**



Doble éxcéntrica Eurostop PN 10/16/25/40



ELECCIÓN DE UNA VÁLVULA DE MARIPOSA

SEGURIDAD EN LA INSTALACIÓN / FINAL DE LÍNEA / CENTRADO

Robustez / Centrado en la instalación:

Doble excéntrica



Serie 13 (vulcanizada) PN 10 /16



Serie 20:

Bridas



Lug



Wafer



Ojo a la instalación con balonas de PE

Final de Línea

Serie 20: Bridas y
Lug



El manguito intercambiable limita la
válvula en su función



Doble excéntrica y Serie 13 (Vulcanizada): 1,1 PFA



Tipo Wafer



**GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**