

Válvulas de esfera

Ball valves



ISO 7-1 (excepto NPT)

Válvula 3 piezas hembra/hembra gas o NPT- Inox 316

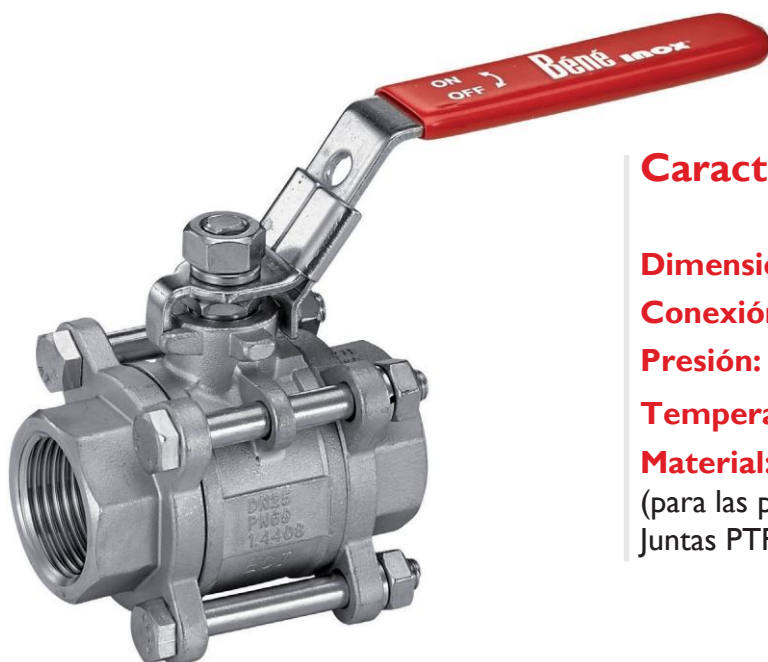
Paso integral - Maneta con bloqueo por candado

Modelo 58163

Rosca gas

Modelo 58165

Rosca NPT



Características

Dimensiones: DN8 a DN100 (1/4" a 4")

Conexión: Rosca GAS ISO 7-1 o NPT

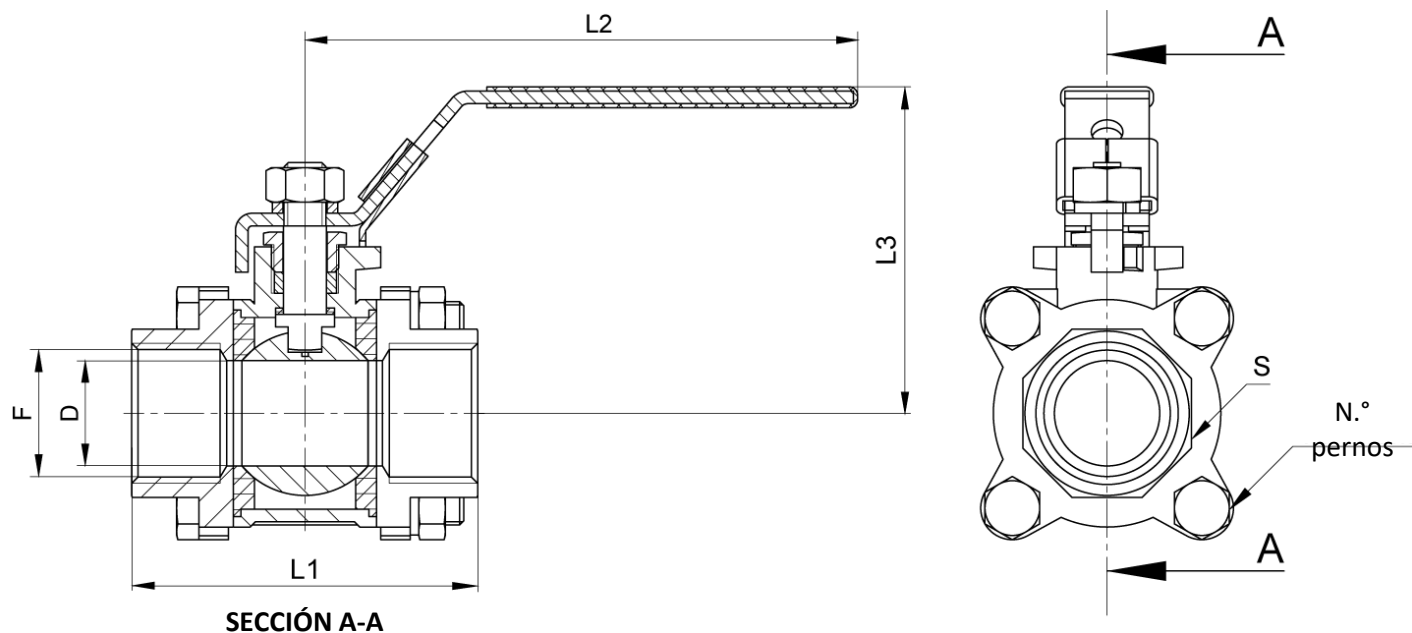
Presión: en función del DN

Temperatura: de -20 °C a +150 °C

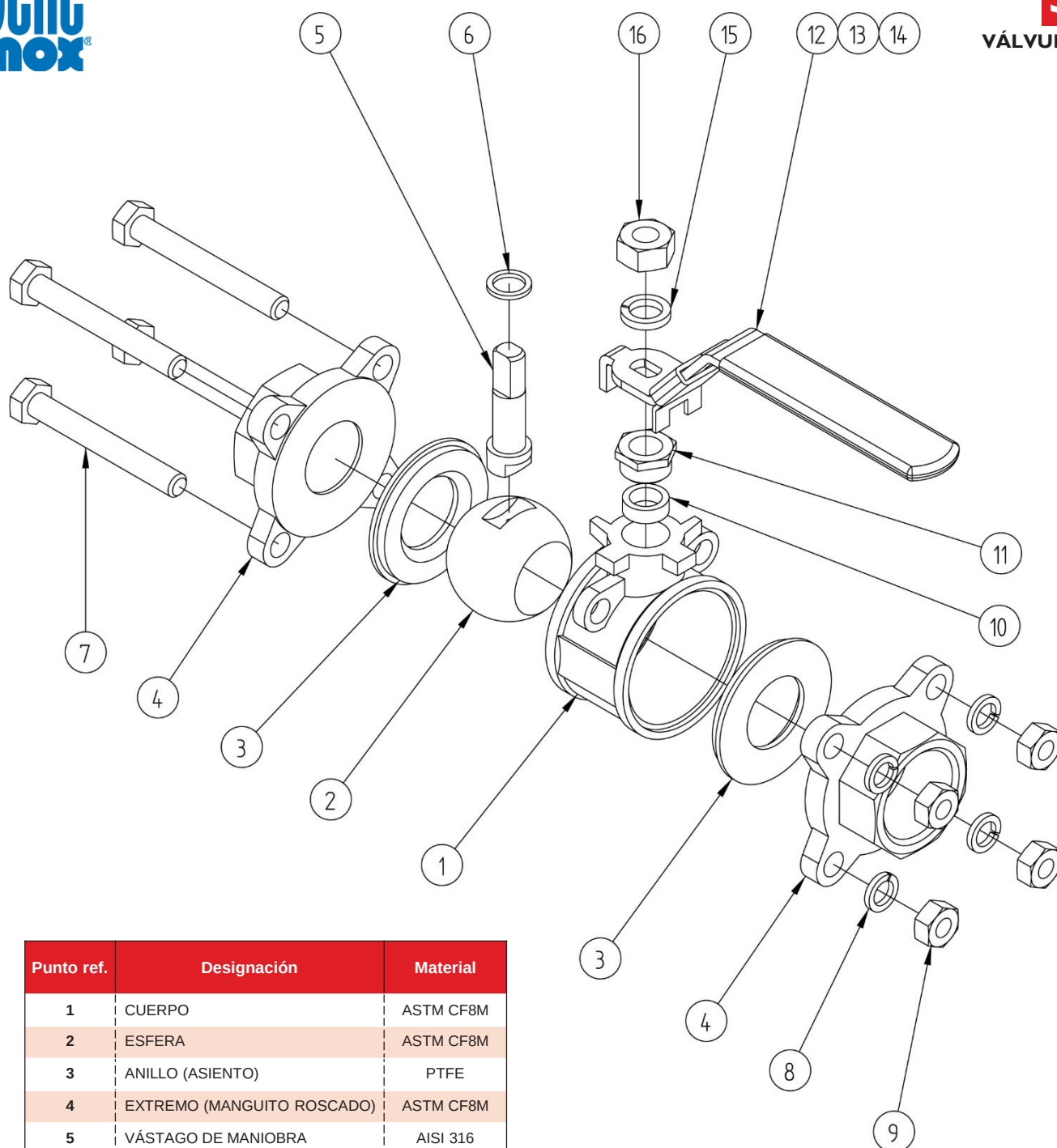
Material: Inox 316/CF8M

(para las piezas en contacto con el fluido)

Juntas PTFE



DN (mm)	DN (pulg.)	D (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	S (mm)	Peso (kg)	N.º perno	F (pulg.)	Referencia Gas	F (pulg.)	Referencia NPT
8	1/4"	9	60	108	52	19	0,39	4	Rp 1/4"	458163-8	NPT 1/4"	458165-8
10	3/8"	13	60	108	52	22	0,41	4	Rp 3/8"	458163-10	NPT 3/8"	458165-10
15	1/2"	15	63,5	113	63	26	0,53	4	Rp 1/2"	458163-15	NPT 1/2"	458165-15
20	3/4"	20	70	113	68	33	0,79	4	Rp 3/4"	458163-20	NPT 3/4"	458165-20
25	1"	25	82	135	79	40	1,20	4	Rp 1"	458163-25	NPT 1"	458165-25
32	1"1/4	32	96,5	135	88	48	1,86	4	Rp 1"1/4	458163-32	NPT 1"1/4	458165-32
40	1"1/2	38	107	190	97	56	2,57	4	Rp 1"1/2	458163-40	NPT 1"1/2	458165-40
50	2"	50	125	190	108	69	3,89	4	Rp 2"	458163-50	NPT 2"	458165-50
65	2"1/2	65	165	260	128	85	8,30	4	Rp 2"1/2	458163-65	-	-
80	3"	80	183	260	140	101	12,25	4	Rp 3"	458163-80	-	-
100	4"	100	218	335	172	129	18,65	6	Rp 4"	458163-100	-	-



Punto ref.	Designación	Material
1	CUERPO	ASTM CF8M
2	ESFERA	ASTM CF8M
3	ANILLO (ASIENTO)	PTFE
4	EXTREMO (MANGUITO ROSCADO)	ASTM CF8M
5	VÁSTAGO DE MANIOBRA	AISI 316
6	JUNTA PLANA DE VÁSTAGO	PTFE
7	TORNILLO (PERNO)	A2
8	ARANDELA DE BLOQUEO (PERNO)	A2
9	TUERCA (PERNO)	A2
10	TUERCA INTERNA	PTFE
11	TUERCA VÁSTAGO (PRENSAESTOPAS)	A2
12	MANETA	AISI 304
13	DISPOSITIVO DE BLOQUEO	AISI 304
14	REVESTIMIENTO MANETA	PLÁSTICO
15	ARANDELA DE BLOQUEO	A2
16	TUERCA DE MANETA	A2

Béné Inox – 11 Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287

Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

Utilización

Esta válvula es una válvula de cierre: debe estar totalmente abierta o cerrada.

Un defecto de apertura o el hecho de dejar la esfera parcialmente abierta para disminuir el caudal podrían conllevar un fenómeno de cavitación susceptible de dañar la válvula.

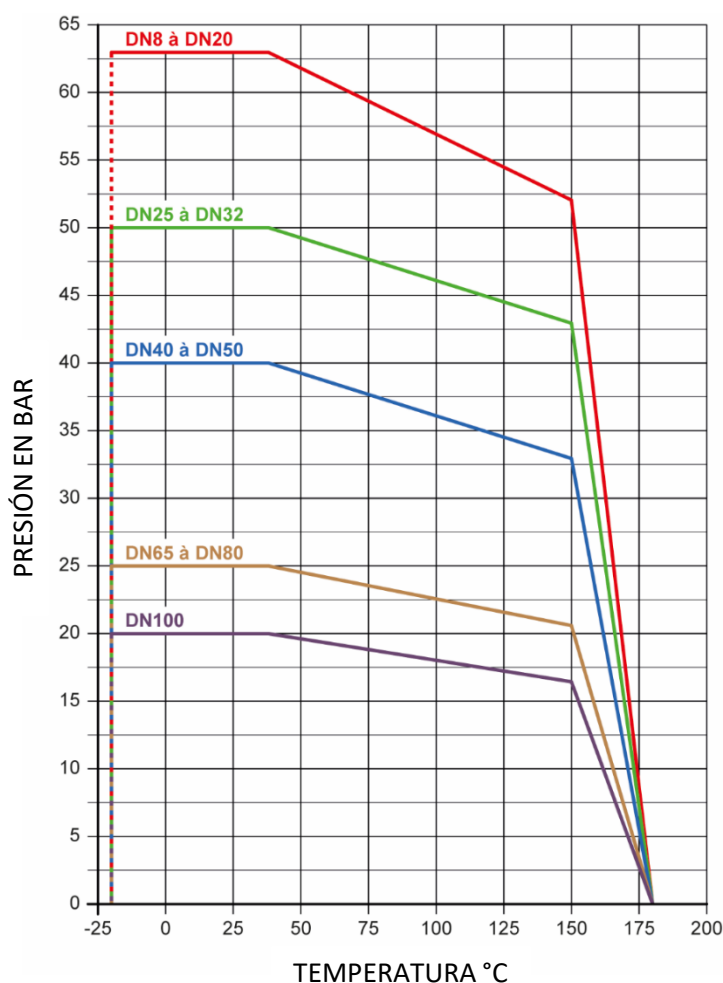
Para maniobrar la válvula, deslizar hacia arriba el dispositivo de bloqueo **13** para poder girar la maneta **12** 1/4 de vuelta hasta el tope.

Girar la maneta 1/4 de vuelta (90°) en el sentido horario para cerrar o en sentido antihorario para abrir.

Si la maneta se encuentra alineada con las tuberías, la válvula está abierta. La maneta puede bloquearse por candado en posición abierta o cerrada.

Presión y temperatura

Para controlar la presión en función de la temperatura, ver la siguiente curva.



Cuidado con el riesgo de quemaduras con una temperatura de uso superior a 60 °C.

Béné Inox – 11 Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287

Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

Esta válvula está adaptada a los fluidos no cargados ni coagulables, siempre y cuando exista compatibilidad química entre las piezas en contacto.



Cuidado con los materiales peligrosos: siga las prescripciones de uso de los proveedores.

Coeficiente de caudal y pérdida de carga

Dimensión	DN8	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"	2"1/2	3"	4"
Kv (m³/h)	10,7	20,7	28,5	50,7	79,2	129	183	317	535	811	1268

El coeficiente de caudal, denominado Kv, define el caudal de agua que pasa por un elemento (válvula, clapeta...) con una pérdida de presión (ΔP) de 1 bar. El Kv se expresa matemáticamente:

$$\Delta P = \frac{Q^2}{K_v^2} \quad \text{por lo tanto:} \quad K_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}} \quad \begin{matrix} Q \text{ en m}^3/\text{h} \\ \Delta P \text{ en bar} \end{matrix} \quad \begin{matrix} K_v \text{ en m}^3/\text{h} \\ C_v \text{ en GPM (US)} \end{matrix} \quad C_v = 1,16 \times K_v$$

Instrucciones de montaje y mantenimiento

Instalación

La válvula puede utilizarse en cualquier posición. Asegurarse de que la zona de instalación esté lo suficientemente despejada para maniobrar la maneta.

Comprobar que el material está limpio y que no presenta cuerpos extraños que podrían deteriorar la válvula.

Comprobar que las tuberías estén perfectamente alineadas y que los elementos de soporte tengan la dimensión suficiente para que la válvula no sufra ninguna tensión externa. El soporte debe efectuarse en los tubos y no en la válvula.

Instalación de una válvula roscada:

Emplear una llave apropiada para el hexágono del manguito de la válvula. No utilizar el cuerpo de la válvula o de la maneta para efectuar el ajuste (riesgo de deteriorar la válvula). Para la estanqueidad de los racores roscados, utilizar un producto adaptado a las condiciones de trabajo (p. ej., adhesivo anaeróbico modelo **5291**, cinta PTFE, etc.).

La válvula debe desmontarse y volver a montarse con la esfera en posición abierta. Apretar y aflojar los pernos en cruz. Al volver a montar, respetar los pares de apriete (ver tabla **A** página 8).

Limpiar la instalación con la válvula abierta para evitar la presencia de impurezas entre la esfera y el cuerpo. Comprobar el correcto funcionamiento de la válvula.

Proceder a los ensayos de presurización de la instalación respetando las características de la válvula y las normas vigentes (p. ej. EN 12266-1).

Béné Inox – 11 Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287

Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

Mantenimiento

En condiciones normales de utilización, la válvula no necesita mantenimiento.

Para asegurarse del correcto funcionamiento de una válvula que nunca se maniobra en funcionamiento normal, se aconseja efectuar regularmente maniobras de apertura/cierre.

Durante la utilización (o la instalación durante la fase de ensayo), si apareciera una fuga en el vástago de maniobra **5**, apretar la tuerca del vástago **11**. La fuga se detiene apretando la tuerca entre 30 y 60°. No apretar demasiado la tuerca para evitar disminuir la vida útil del sistema.

Si apareciera una fuga entre el cuerpo de la válvula y los extremos, verificar que los pernos están correctamente apretados (tornillo **7** + arandela **8** + tuerca **9**).

Si debido a la usura anormal o a un producto la válvula se deteriorase y esto ocasionara una fuga o disfunción, podría ser necesario reemplazar algunas piezas.
En tal caso, ver el apartado « Montaje/Desmontaje ».

Montaje/Desmontaje

El mantenimiento y las operaciones de desmontaje/montaje de una válvula deberán realizarse por personal cualificado y con formación para este tipo de intervención.



Antes de intervenir en la válvula, comprobar que la instalación está parada y las tuberías vacías y sin presión.

Cuidado con el riesgo de quemaduras con una temperatura de uso superior a 60 °C.

Cuidado con los materiales peligrosos: siga las prescripciones de uso de los proveedores.

Desmontar los pernos de montaje (tornillo **7** + arandela **8** + tuerca **9**). Es preferible trabajar con la válvula en posición abierta.

Retirar la parte central de la válvula; los extremos **4** quedan fijados a las tuberías.

Retirar los dos anillos en PTFE **3**.

La válvula deberá estar en posición cerrada para poder retirar la esfera **2**. Inspeccionar el estado de la superficie de la esfera. Si estuviera rayada o dañada, deberá reemplazarse al mismo tiempo que los dos anillos **3**.

Si la estanqueidad del vástago debiera rehacerse, retirar las piezas de la parte superior en el siguiente orden: tuerca de maneta **16**, arandela de bloqueo **15** y maneta **12** si se tratara de una válvula manual (en caso contrario, retirar la motorización), después, la tuerca de vástago **11**.

Empujar el vástago de maniobra **5** hacia el interior del cuerpo **1** para extraerlo y retirar la junta plana del vástago **6** (tener cuidado para no rayar el vástago).

Extraer de su cavidad la tuerca interna PTFE (arandelas dentadas) **10**, teniendo precaución para no rayar la superficie de la cavidad).

Limpiar e inspeccionar todas las piezas. Reemplazar las piezas usadas. Si se desmontara el vástago, es muy recomendable reemplazar todas las piezas de estanqueidad (juntas y tuercas internas PTFE), así como los anillos PTFE de la esfera.

Para volver a montar, proceder en el orden inverso del desmontaje.

Para volver a apretar los pernos de montaje, trabajar con la esfera de la válvula en posición abierta y proceder al apriete en cruz respetando los pares de apriete indicados en la tabla **A**. Probar la válvula (control presión + maniobras) antes de poner de nuevo en servicio la instalación.

Tabla A	Dimensión	DN8	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Par de apriete de los pernos (7, 8 y 9)	N.m	4	4	8	8	10	13	20	20	35	45	65

Piezas de recambio



Kit de juntas

El kit de juntas incluye:

- 2 anillos de asiento **3**
 - 1 junta plana de vástago **6**
 - 1 tuerca interna **10**
- (cantidad variable en función del DN)

DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia kit de juntas
8	1/4"	D5331-8
10	3/8"	D5331-10
15	1/2"	D5331-15
20	3/4"	D5331-20
25	1"	D5331-25
32	1"1/4"	D5331-32

DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia kit de juntas
40	1"1/2"	D5331-40
50	2"	D5331-50
65	2"1/2"	D5331-65
80	3"	D5331-80
100	4"	D5331-100

Maneta **12** ; **13** ; **14**



DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia maneta
8 a 10	1/4" a 3/8"	D5192-810
15	1/2"	D5192-15
20	3/4"	D5192-20
25 a 32	1" a 1"1/4"	D5192-2532

DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia maneta
40 a 50	1"1/2 a 2"	D5192-4050
65 a 80	2"1/2 a 3"	D5193-6580
100	4"	D5193-100

Revestimiento de maneta **14**



DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia revestimiento rojo
8 a 20	1/4" a 3/4"	D5471R-820
25 a 32	1" a 1"1/4"	D5471R-2532
40 a 50	1"1/2 a 2"	D5471R-4050

Opciones de personalización



Revestimiento de maneta **I 4**

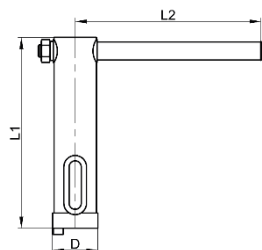


DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia revestimiento azul
8 a 20	1/4" a 3/4"	D5471B-820
25 a 32	1" a 1"1/4"	D5471B-2532
40 a 50	1"1/2 a 2"	D5471B-4050

DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia revestimiento amarillo
8 a 20	1/4" a 3/4"	D5471J-820
25 a 32	1" a 1"1/4"	D5471J-2532
40 a 50	1"1/2 a 2"	D5471J-4050

DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia revestimiento verde
8 a 20	1/4" a 3/4"	D5471V-820
25 a 32	1" a 1"1/4"	D5471V-2532
40 a 50	1"1/2 a 2"	D5471V-4050

Realce



DN (mm)	DN (pulgadas)	D (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Referencia realce
8 a 10	1/4" a 3/8"	30	125	123	458207-1
15 a 20	1/2" a 3/4"	30	125	123	458207-2
25 a 32	1" a 1"1/4"	34	125	156	458207-3
40 a 50	1"1/2 a 2"	39	127	190	458207-4

Normas y conformidad

- Conexión: rosca gas (BSP) según norma EN ISO 7- 1 (Rp) o rosca cónica NPT según la norma ANSI B1.20.1
- Test de estanqueidad según la norma EN 12266/API 598
- PED conforme a la Directiva 2014/68/EU (antiguamente 97/23/CE)