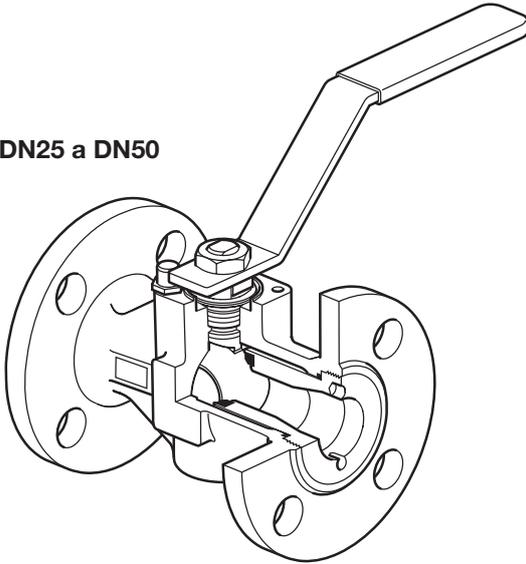
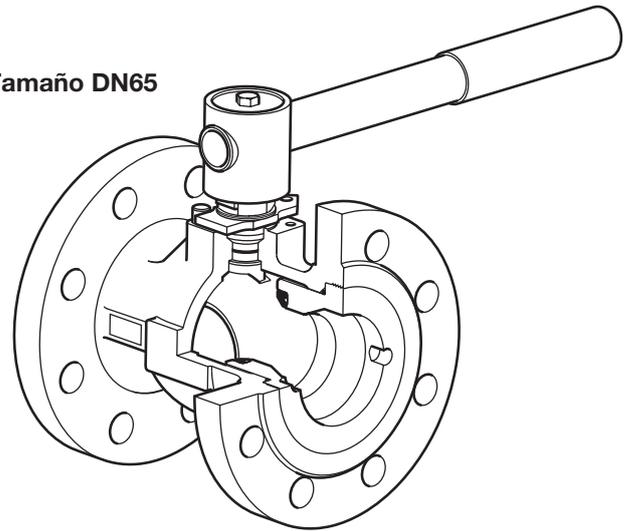


## Válvula esférica de paso reducido M45i ISO DN25 a DN150 bridas ASME 150 y ASME 300

Tamaño DN25 a DN50



Tamaño DN65



### Descripción

La M45i es una válvula de esfera de paso reducido de una pieza con un acoplamiento ISO estándar. Su característica principal es que la esfera y asientos metálicos - la esfera y los asientos están niquelados y sujetos en su sitio mediante arandelas Bellville, esto le hace adecuada para trabajar con fluidos que contienen sólidos en suspensión.

La M45i ISO ha sido diseñada para usar en aplicaciones que requieren un control de temperatura modulante.

### Tipos disponibles

**M45i2 ISO** Cuerpo de acero al carbono cincado + asientos metal

**M45i3 ISO** Cuerpo de acero inoxidable + asientos metal

### Normativas

Este producto cumple totalmente con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC y lleva la marca CE cuando lo precisa.

### Certificados

Dispone de certificado EN 10204 3.1. como estándar.

**Nota:** Los certificados/requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido.

### Tamaños y conexiones

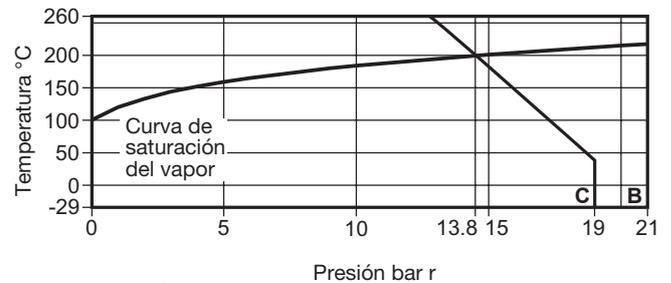
DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100 y DN150.

Bridas estándar ANSI 150 y ANSI 300.

### Datos técnicos

Característica de flujo	Modificado lineal
Paso	Reducido
Estanqueidad	Según ANSI B 16.104 Clase IV
Antistático (opcional)	Según norma ISO 7121 y BS 5351

### Condiciones límite



**A - B** Bridas ASME 300

**A - C** Bridas ASME 150

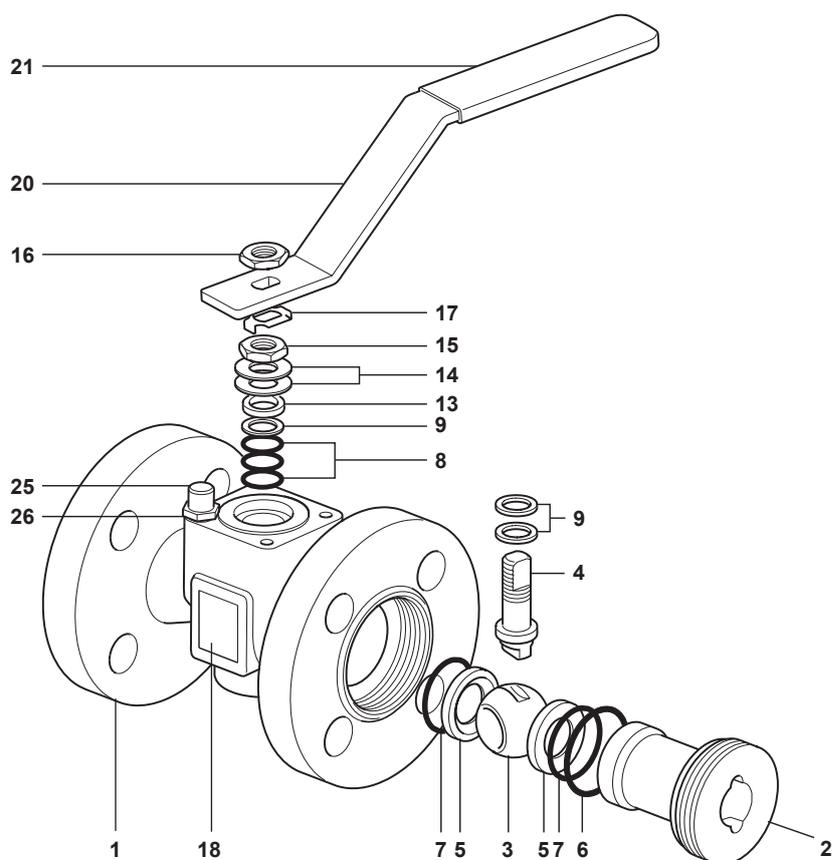
Condiciones de diseño del cuerpo ASME 150 y ASME 300

Condición	ASME 150	ASME 300
PMA Presión máxima admisible	19 bar r a 38°C	21 bar r a 260°C
TMA Temperatura máxima admisible	260°C a 11,7 bar r	260°C a 21 bar r
Temperatura mínima admisible	-29°C	
PMO Presión máxima de trabajo	13,8 bar r	21 bar r
TMO Temperatura máxima de trabajo	260°C a 11,7 bar r	260°C a 21 bar r
Temperatura mínima de trabajo	-29°C	

**Nota:** Para temperaturas de trabajo inferiores, consultar con Spirax Sarco

Condición	ASME 150	ASME 300
ΔPMX Máximas presiones diferenciales limitadas a la PMO		
Prueba hidráulica:	28,5 bar r	76,5 bar r

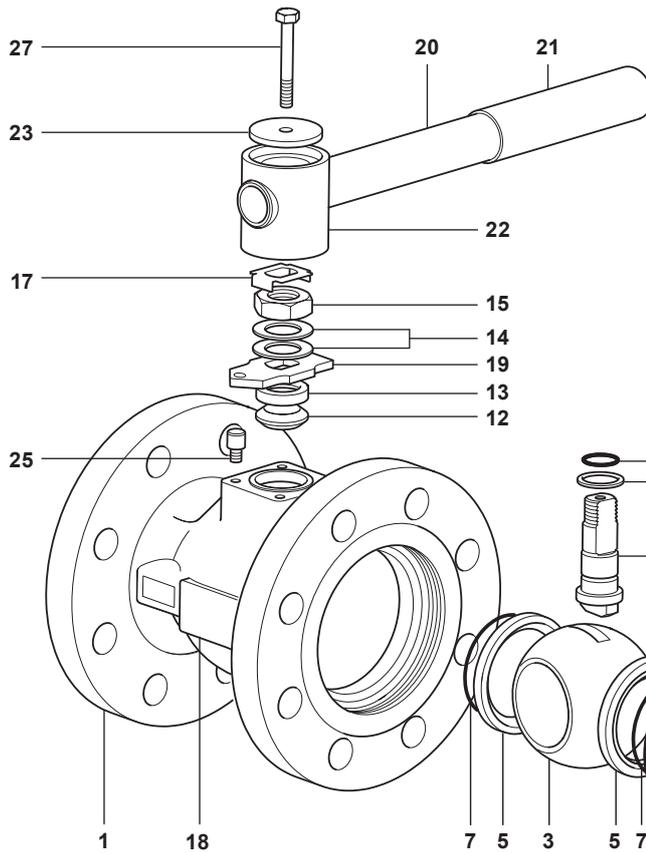
DN25 a DN50



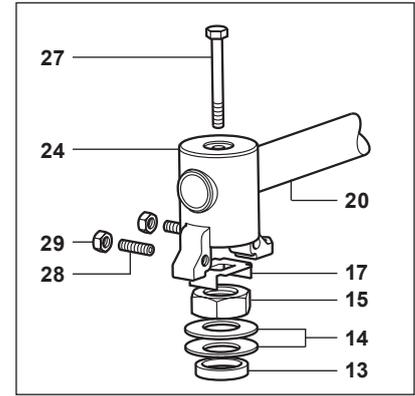
## Materiales

No.	Parte		Material	
1	Cuerpo	M45i2 ISO	Acero al carbono cincado	ASTM A 216 WCB
		M45i3 ISO	Acero inoxidable	ASTM A 351 CF8M
2	Extremo	M45i2 ISO	Acero al carbono cincado	SAE 1040
		M45i3 ISO	Acero inoxidable	AISI 316
3	Esfera		Acero inoxidable	AISI 316 niquelado
4	Vastago		Acero inoxidable duplex	AISI 318 LN
5	Asientos		Acero inoxidable	AISI 316 niquelado
6	'O' ring extremo		Grafito	
7	'O' ring asiento		EPDM	Geothermal
8	Sello vastago		R-PTFE antiestático	
9	Sello vastago		PEEK	Reforzado
13	Separador		Acero al carbono cincado	SAE 1010
14	Arandela Belleville		Acero inoxidable	AISI 301
15	Tuerca prensaestopa		Acero al carbono cincado	SAE 1010 / SAE 12L14
16	Tuerca superior vastago		Acero al carbono cincado	SAE 1010 / SAE 12L14
17	Traba		Acero al carbono cincado	AISI 304
18	Chapa fotoquímica		Acero inoxidable	AISI 430
20	Manija		Acero al carbono cincado	SAE 1010
21	Funda manija		Vinilo	Azul
25	Tope		Acero al carbono cincado	SAE 12L14
26	Arandela de muelle		Acero al carbono cincado	AISI 304

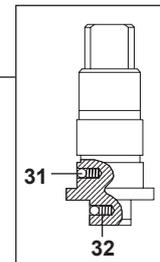
DN65



DN80 a DN150



DN65 a DN150



**Materiales**

No.	Parte		Material	
1	Cuerpo	M45i2 ISO	Acero al carbono cincado	ASTM A 216 WCB
		M45i3 ISO	Acero inoxidable	ASTM A 351 CF8M
2	Extremo	M45i2 ISO	Acero al carbono cincado	SAE 1040
		M45i3 ISO	Acero inoxidable	AISI 316
3	Esfera		Acero inoxidable	AISI 316 niquelado
4	Vástago	DN65 a DN100	Acero inoxidable duplex	AISI 318 LN
		DN150	Acero inoxidable	AISI 316 / AISI 420
5	Asientos		Acero inoxidable	AISI 316 niquelado
6	'O' ring extremo		Grafito	
7	'O' ring asiento		EPDM	Geothermal
8	'O' ring vástago		EPDM	Geothermal
11	Junta inferior de vástago		PEEK	Reforzado
12	Empaquetadura superior de vástago		Grafito	
13	Separador		Acero al carbono cincado	SAE 1010
14	Arandela Belleville		Acero inoxidable	AISI 301
15	Tuerca prensaestopa		Acero al carbono cincado	SAE 1010 / SAE 12L14
17	Traba		Acero al carbono cincado	AISI 304
18	Chapa fotoquímica		Acero inoxidable	AISI 430
19	Placa tope con indicador	sólo DN65	Acero al carbono cincado	SAE 1010
20	Palanca		Acero al carbono cincado	SAE 1010
21	Funda palanca		Vinilo	
22	Adaptador	sólo DN65	Fundición nodular cincada	
23	Placa adaptador	sólo DN65	Acero al carbono cincado	SAE 1010
24	Adaptador con indicador	DN80 a DN150	Fundición nodular cincada	
25	Tope	DN80 a DN150	Acero al carbono cincado	SAE 12L14
27	Tornillo adaptador		Acero al carbono cincado	Grado 5
28	Tornillo tope	DN80 a DN150	Acero al carbono	
29	Tuerca adaptador	DN80 a DN150	Acero al carbono cincado	
31	Bola dispositivo antiestático		Acero inoxidable	AISI 302
32	Resorte dispositivo antiestático		Acero inoxidable	AISI 301

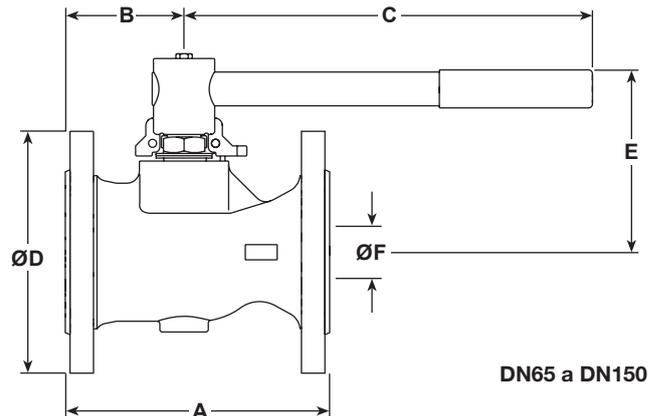
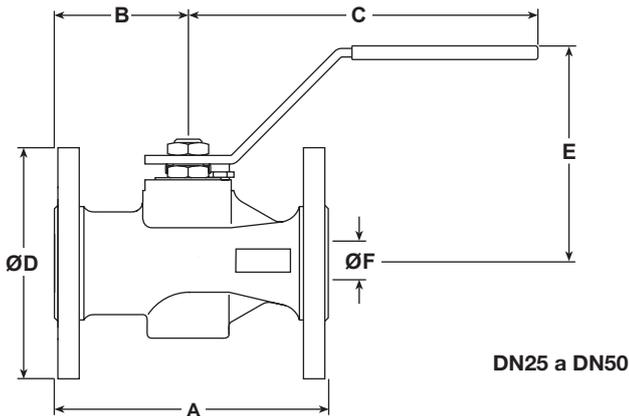
## Dimensiones / peso (aproximados) en mm y kg

### Bridas ASME 150

Tamaño	A	B	C	D	E	F	Peso
DN25	127	62	162	108	101	19	2,9
DN32	140	65	182	118	106	25	3,8
DN40	165	70	186	127	118	30	5,4
DN50	178	75	186	152	123	37	7,9
DN65	190	79	278	178	144	50	12,0
DN80	203	91	417	191	157	57	15,8
DN100	229	98	517	229	172	75	24,8
DN150	267	130	700	279	205	100	43,8

### Bridas ASME 300

Tamaño	A	B	C	D	E	F	Peso
DN25	165	62	162	124	101	19	4,5
DN32	178	65	182	134	106	25	5,7
DN40	190	70	186	156	118	30	8,2
DN50	216	75	186	165	123	37	10,3
DN65	241	79	278	190	144	50	16,0
DN80	283	91	417	210	157	57	22,3
DN100	305	98	517	254	172	75	36,1
DN150	403	130	700	318	205	100	66,6



## Valores $K_v$

DN	25	32	40	50	65	80	100	150
$K_v$	30	40	81	103	197	248	581	735

Para conversión:  $C_v$  (UK) =  $K_v \times 0,963$      $C_v$  (US) =  $K_v \times 1,156$

## Par de accionamiento (N m)

DN	25	32	40	50	65	80	100	150
N m	20	25	35	60	100	120	170	400

Los pares indicados son estáticos para válvulas operadas con frecuencia, sometidas a una presión diferencial máxima. Para válvulas con largos periodos entre operaciones dicho par puede incrementarse.

## Seguridad, instalación y mantenimiento

Para todos los detalles de seguridad, instalación y mantenimiento ver instrucciones que acompañan al equipo.

## Soldadura

Sólo los modelos que tienen conexiones diseñados para la soldadura (SW, BW) pueden ser soldados. Las válvulas con conexiones con bridas no deben ser soldadas para evitar daños a las partes internas.

## Cómo pasar pedido

Especificar: Material Cuerpo	2 = Acero al carbono cincado
	3 = Acero inoxidable

**Ejemplo:** 1 válvula esférica Spirax Sarco tipo M45i2 ISO de DN50, conexiones bridas ASME 150.

### Opciones extra:

- Válvula con alivio.
- Vástago extendido 50 mm (2") para DN25 a DN50 y 100 mm (4") para DN65 a DN150.
- Manija con traba
- Vástago prolongado de 100 mm con manija con traba.

**DN25 a DN50 - Recambios (ver página 6 para tamaños DN65 - DN150)**

Los recambios disponibles se representan con líneas continuas. Las piezas representadas con líneas discontinuas no están disponibles como recambio.

**Recambios disponibles**

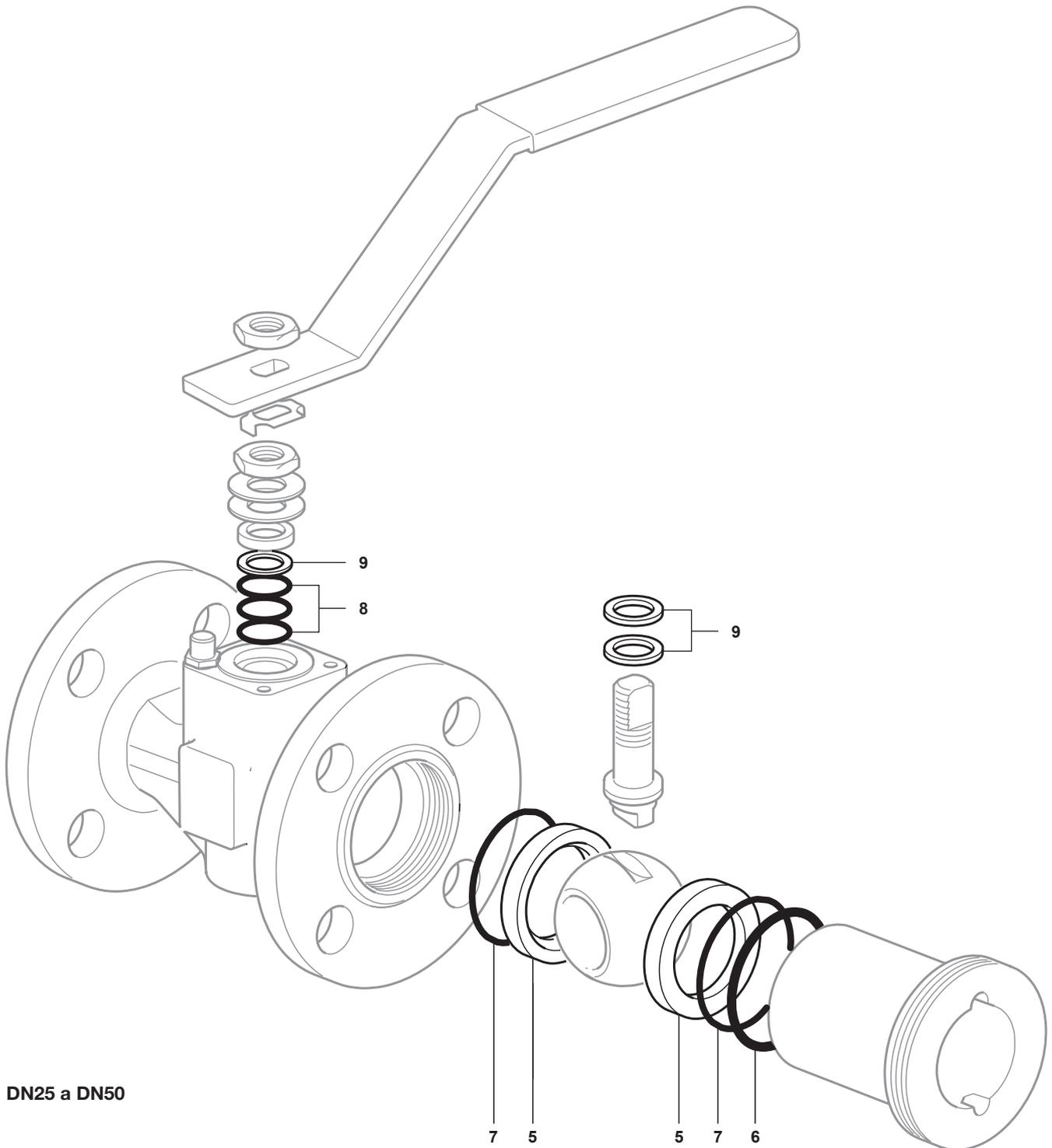
Conjunto asientos, 'O' ring extremo, 'O' rings asiento y sellos vástago

5, 6, 7, 8, 9

**Cómo pasar pedido**

Debe utilizarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior indicando el tamaño y tipo de válvula.

**Ejemplo:** 1- Conjunto asientos, 'O' ring extremo y sellos eje para una válvula Spirax Sarco M45i2 ISO de DN50 bridas ASME 150.



DN25 a DN50

**DN65 a DN150 - Recambios** (ver página 5 para tamaños DN25 - DN50)

Los recambios disponibles se representan con líneas continuas. Las piezas representadas con líneas discontinuas no están disponibles como recambio.

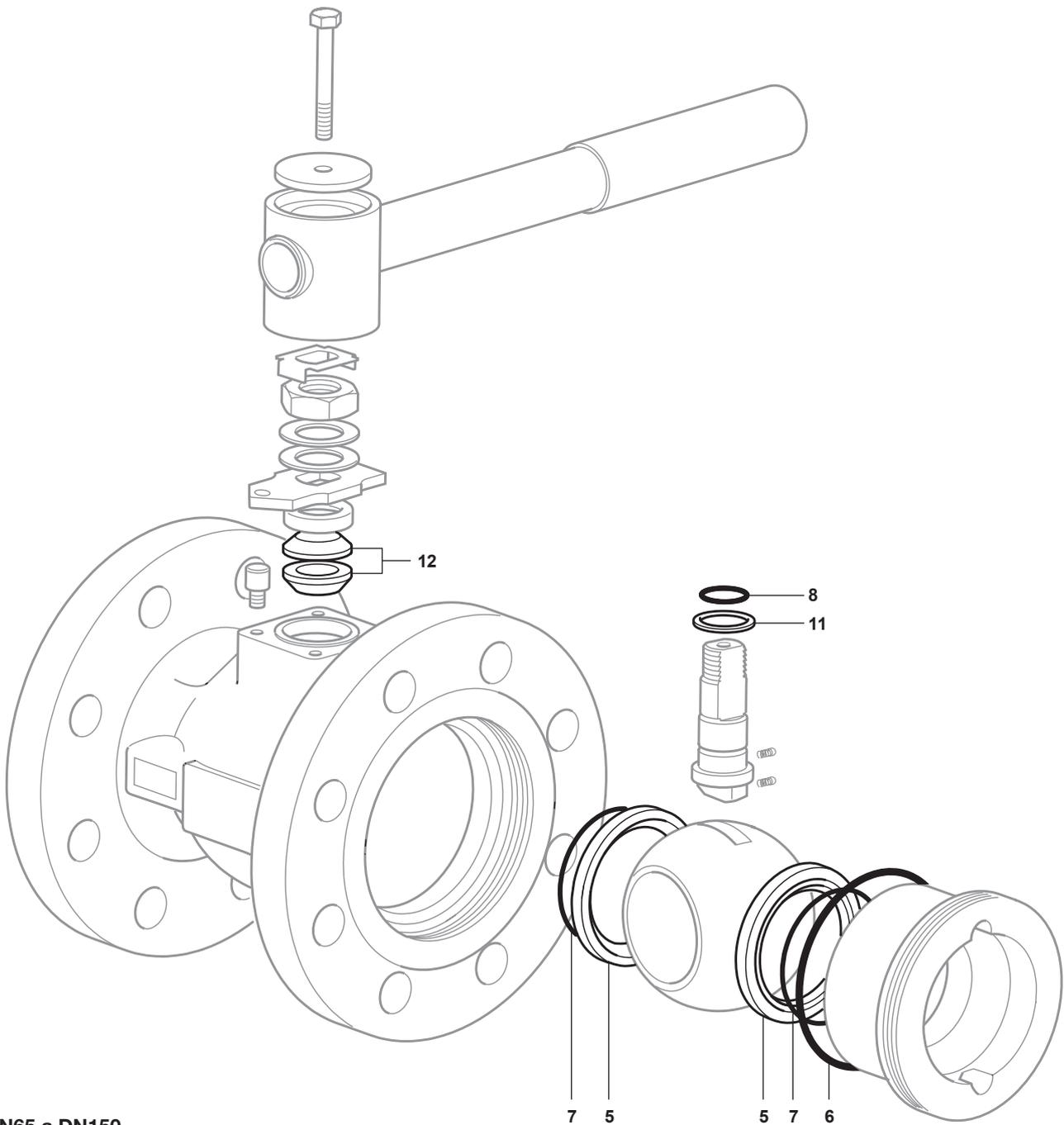
**Recambios disponibles**

Conjunto asientos, 'O' ring extremo, 'O' rings asientos, junta inferior de vástago y empaquetadura de vástago	<b>5, 6, 7, 8, 11, 12</b>
---	---------------------------

**Cómo pasar pedido**

Debe utilizarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior indicando el tamaño y tipo de válvula.

**Ejemplo:** 1- Conjunto asientos, 'O' ring asiento, 'O' ring vástago, junta inferior de vástago y empaquetadura de vástago para una válvula Spirax Sarco M45i2 ISO de DN65 bridas ASME 150.



DN65 a DN150