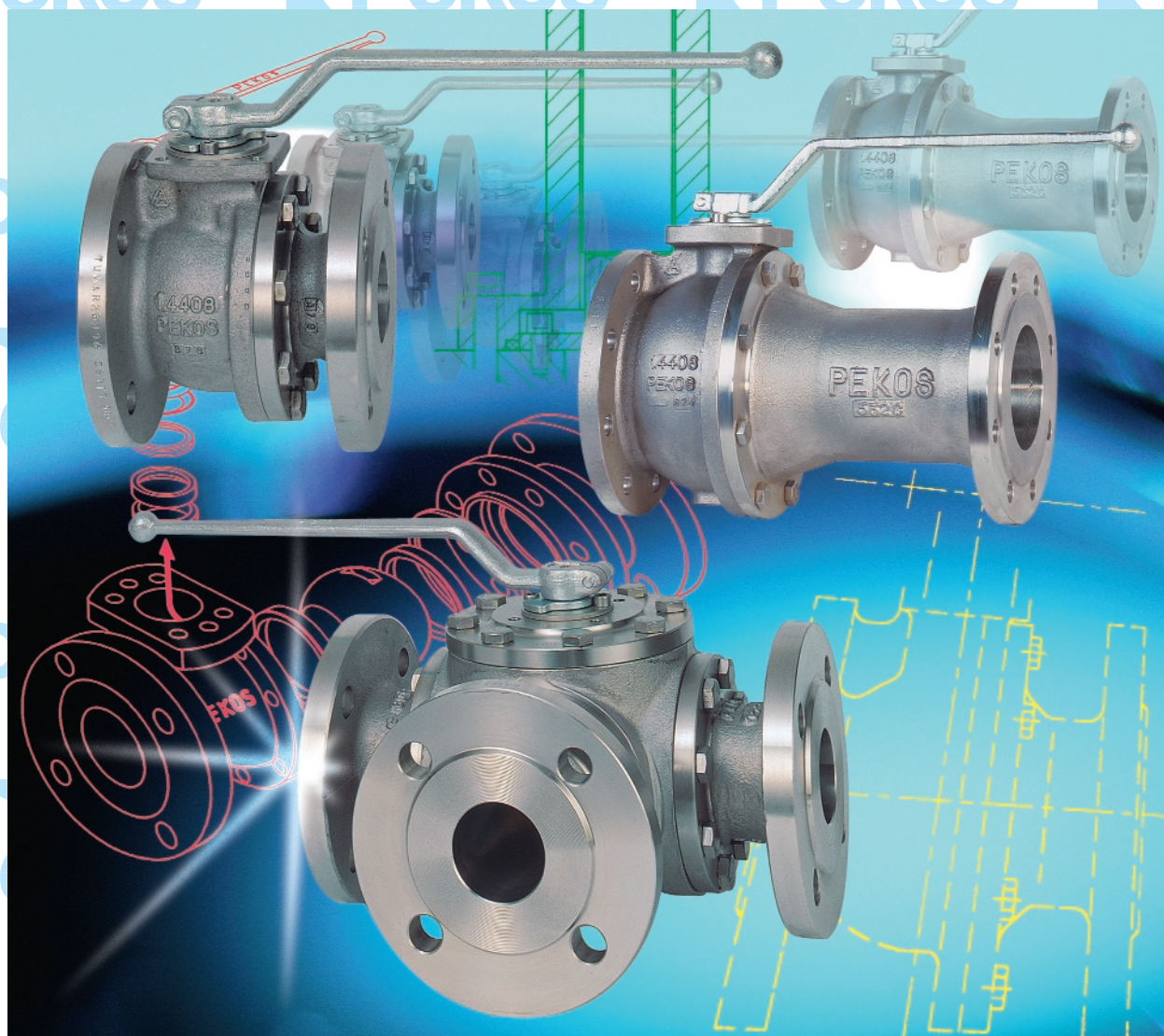




TÜV Rheinland e.V.
Überprüft nach AD-WO/TRD 100
E95 2272 - 926/961103



Ball valves

PN 10 up to PN 40

2, 3 and 4 way

Válvulas de bola

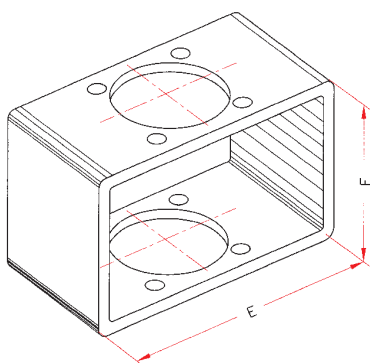
PN 10 a PN 40

2, 3 y 4 vías

DIN

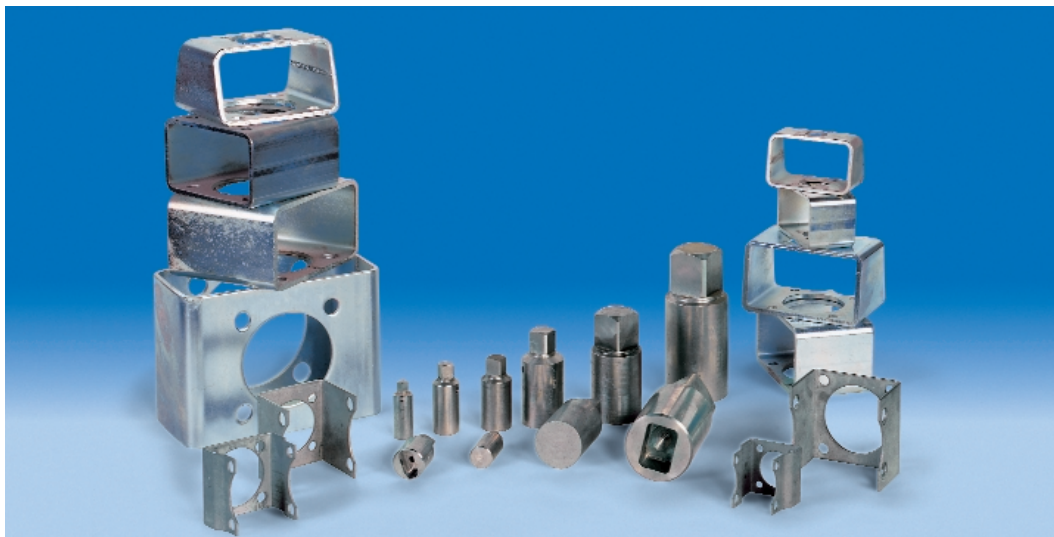
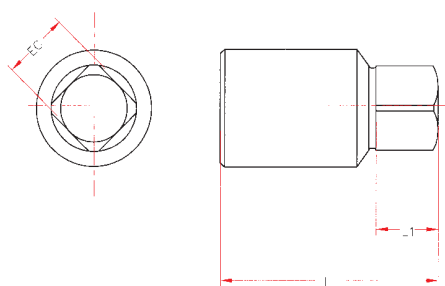
Brackets / Torretas

ISO 5211	E	F
F05F05	80	50
F07F05	80	50
F07F07	80	50
F10F07	140	80
F10F10	140	80
F12F10	140	80
F12F12	140	80
F14F12	160	90
F14F14	160	90



Adaptors / Acoplamientos

Nº	DN	L1	L	EC
00	15-20	12	41	11
01		15	56	14
11	25-32	15	53	14
12		18	56	17
22	40-50-65	18	56	17
23L		23	91	22
33	80-100	23	91	22
34		28	96	27
44	125-150	28	92	27
46		37	111	36
56	200-250-300	37	111	36
57		48	152	46



How to order PEKOS ball valves / Cómo pedir las válvulas de bola PEKOS

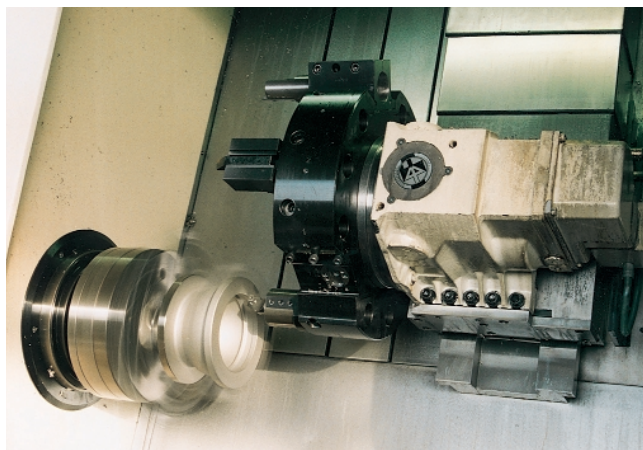
Special prefix Prefijo especial		I Distance between flanges Distancia entre bridas	II Base materials Materiales base	III Seats Asientos	IV Stem packing Estopada	V Body seal 1 Junta cuerpo 1
LD	Locking device Candado	0 F-4 / F-5	1 GG25 / 1.4408	T PTFE PTFE	T PTFE PTFE	T PTFE PTFE
AI	Standard stem extension Alargamiento estándar	1 150 lbs	2 GG25 / 1.4027	R PTFE+25% glass filled PTFE+25% Fibra vidrio	R PTFE+25% glass filled PTFE+25% Fibra vidrio	R PTFE+25% glass filled PTFE+25% Fibra vidrio
A	Simple stem extension Alargamiento simple	2 F-1	3 1.0619 / 1.4027	S PTFE+20% C. +5% G. PTFE+20% C. +5% G.	S PTFE+20% C. +5% G. PTFE+20% C. +5% G.	S PTFE+20% C. +5% G. PTFE+20% C. +5% G.
AS	Security extension Alargamiento seguridad	3 300 lbs	4 1.0619 / 1.4408	X PTFE+50% stainless st. PTFE+50% inoxidable	G Graphite Grafito	G Graphite Grafito
OX	Oxygen degreased Desengrasada Oxígeno	4 -	5 Others / Otros	P PEEK PEEK		
RB	Reduced bore Paso reducido	5 Special	6 1.4408 / 1.4408			
CC	Heating jacket Cámara de calefacción	6 Wafer	7 1.4539 / 1.4539			
AM	Spring seat Asiento muelle	7 4 ways				
CF	Cavity filler Cámara muerta	8 3 ways				
MM	Metallic seat Asiento metálico					

Example / Ejemplo: AS + Fig. 06 TTT - DN50 PN40

Special prefix
Prefijo especial



Production



PEKOS valves are produced with the latest generation of C.N.C. machinery, this ensure the highest quality and precision of the finished items.

Fabricación



Las válvulas PEKOS están fabricadas con máquinas C.N.C. de última generación que aseguran un alto grado de precisión y homogeneidad de acabados en todas ellas.

Stocks



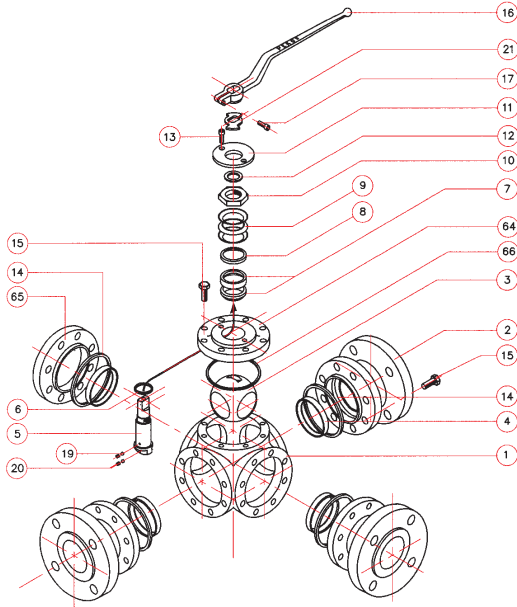
There is a permanent stock of DIN valves from DN15 up to DN300 in standard materials (see page 5) which could be supplied with manual, pneumatic or electric operation, dependant upon the needs of the customer.

Almacén

Existe un stock permanente de válvulas DIN desde DN15 a DN300 en materiales estándar (ver página 5) las cuales pueden suministrarse con actuación manual, neumática o eléctrica según las necesidades del cliente.

Standard construction materials

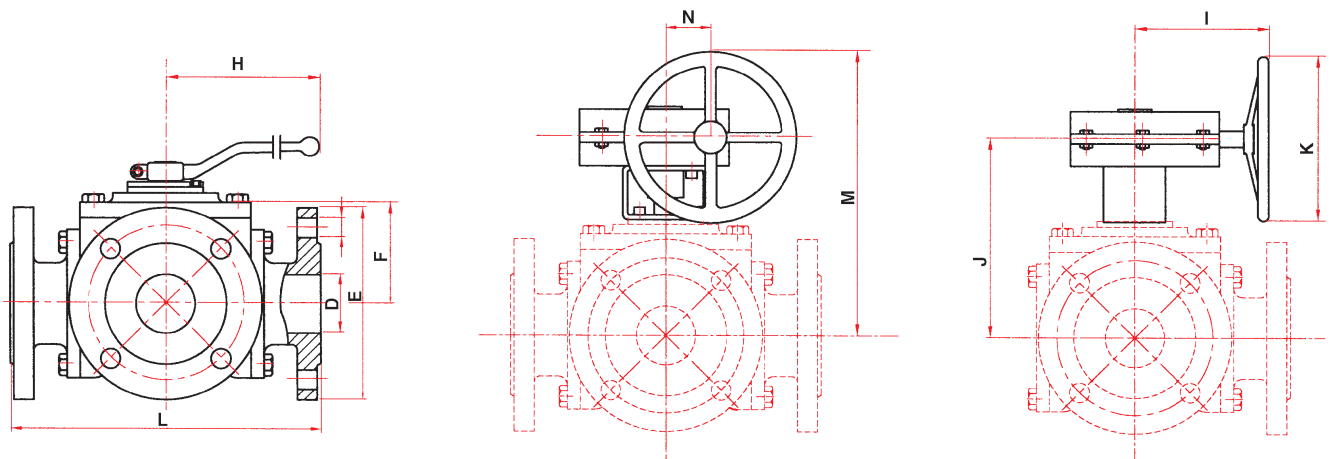
Materiales de construcción estándar



Item	Description	Descripción	Cant.	Fig. 81 TTT	Fig. 84 TTT	Fig. 86 TTT
1	Body	Cuerpo	1	GG 25 C.I.	1.0619 C.S.	1.4408 S.S.
2	Body adapter	Lateral	3	GG 25 C.I.	1.0619 C.S.	1.4408 S.S.
3	Ball	Bola	1	1.4408 S.S.	1.4408 S.S.	1.4408 S.S.
4	Seat	Asiento	4	PTFE (T)	PTFE (T)	PTFE (T)
5	Stem	Eje	1	1.4401 S.S.	1.4401 S.S.	1.4401 S.S.
6	Stem washer	Junta eje	1	PTFE+FG R	PTFE+FG R	PTFE+FG R
7	Packing ring	Estopada	2	PTFE (T)	PTFE (T)	PTFE (T)
8	Gland packing	Anillo prensa	1	1.4401 S.S.	1.4401 S.S.	1.4401 S.S.
9	Spring washer	Arandela muelle	3	1.4310 S.S.	1.4310 S.S.	1.4310 S.S.
10	Stem nut	Tuerca eje	1	1.4305 S.S.	1.4305 S.S.	1.4305 S.S.
11	Cover	Tapa	1	1.0351 C.S.	1.0351 C.S.	1.4401 S.S.
12	Cover ring	Anillo tapa	1	PTFE (T)	PTFE (T)	PTFE (T)
13	Cover bolt	Tornillo tapa	2	8.8	8.8	A4-70
14	Body seal	Junta cuerpo	4	PTFE (T)	PTFE (T)	PTFE (T)
15	Body bolt	Tornillo cuerpo	-	A2-70	A2-70	A4-70
16	Handle	Maneta	1	1.0351 C.S.	1.0351 C.S.	1.0351 C.S.
17	Handle bolt	Tornillo maneta	1	8.8	8.8	8.8
19	Spring	Muelle	2	1.4319 S.S.	1.4319 S.S.	1.4319 S.S.
20	Ball	Bola	2	1.4401 S.S.	1.4401 S.S.	1.4401 S.S.
21	Stop plate	Arandela tope	1	1.0503 C.S.	1.0503 C.S.	1.0503 S.S.
64	Cover body	Tapa cuerpo	1	GG 25 C.I.	1.0619 C.S.	1.4408 S.S.
65	4" mouth cover	Tapa 4" boca	1	GG 25 C.I.	1.0619 C.S.	1.4408 S.S.
66	Cover seal	Junta tapa	1	PTFE (T)	PTFE (T)	PTFE (T)

Dimensions and weights

Dimensiones y pesos



DN	D	E PN16 PN40	ISO 5211	F	H	I	J	K	L	M	N	Gear box Red.	Weight* Peso (Kg.)
25	25	115	F05	67	185	170	151	200	230	251	50	R-1	13/17
32	32												
40	40	150	F07	82	293	170	166	200	260	266	50	R-1	21/25
50	50	165	F07	90	293	170	174	200	290	274	50	R-1	28/32
65	65	185	F10	109	293	170	223	200	340	323	50	R-1	47/51
80	80	200	F10	125	350	170	239	200	380	361.5	50	R-1	68/72
100	100	220	F12	147	680	210	264	245	430	386.5	76	R-2	98/104
125	125												
150	150	285	F14	216	750	272	358	360	480	538	109	R-3	165/193

* The highest value corresponds to the valve with gear box.

*El valor mayor corresponde a la válvula con reductor.

General features

- Construction "split body".
- Construction DIN 3357 PN 10 up to PN 40.
- Distance between flanges as per DIN 3202 :

DN 15 up to DN 100	F-1 & F-4
DN 125 up to DN 300	F-5
- Flanges drilled as per DIN 2502 and DIN 2503.
- Flanges surfaces as per DIN 2526 form C.
- Leak test DIN 3230 part BN, BO, BQ.
- Top flange ISO 5211 for actuator assembly.
- Standard construction materials are: cast iron, carbon steel and stainless steel. Special alloys can be supplied upon request.

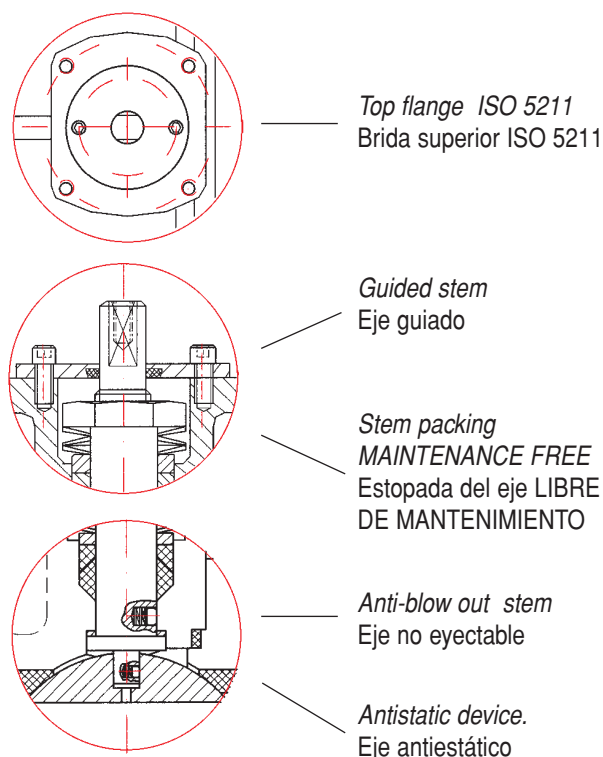
Características generales

- Construcción del cuerpo en dos piezas.
- Construcción según DIN 3357 de PN10 a PN40.
- Distancia entre bridas según norma DIN 3202:

DN 15 a DN 100	F-1 y F-4
DN 125 a DN 300	F-5
- Taladrado de las bridas según norma DIN 2502 y DIN 2503.
- Superficie de las bridas según norma DIN 2526 forma C.
- Pruebas de estanqueidad según norma DIN 3230 apartados BN, BO, BQ.
- Brida superior según ISO 5211 para adaptación de actuadores.
- Materiales de construcción estándar: fundición de hierro, acero al carbono y acero inoxidable. Bajo demanda se pueden suministrar aleaciones especiales.

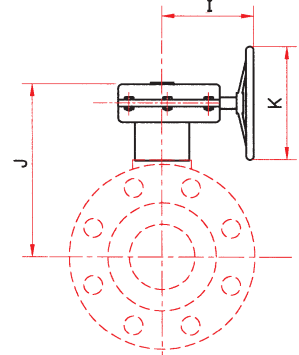
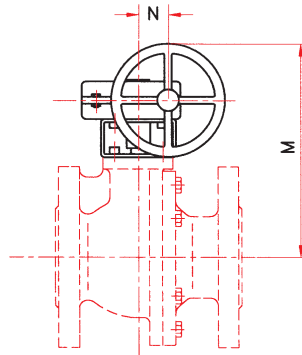
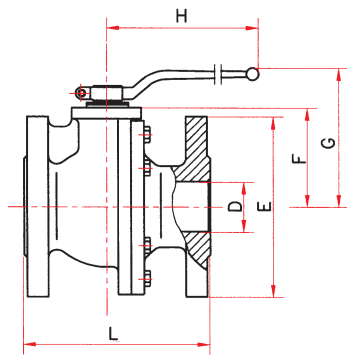
Design advantages

Ventajas del diseño



Dimensions and weights

Dimensiones y pesos



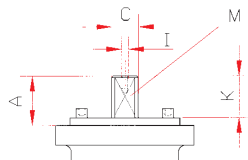
DN	D	L			E		F	G	H	I	J	K	M	N	Gear box Red.	Weight / Peso*		
		F1	F4	F5	PN 16	PN 40										F1	F4	F5
15	15	130	115		95	95	52	100	185							3	3	
20	20	150	120		105	105	54	102	185							4	3	
25	25	160	125		115	115	60	110	185							5	4	
32	32	180	130		140	140	65	115	185							7	6	
40	40	200	140		150	150	75	129	293	170	198	200	260	50	R-1	9 / 13	8 / 12	
50	50	230	150		165	165	83	137	293	170	206	200	268	50	R-1	12 / 16	11 / 15	
65	65	290	170		185	185	96	150	293	170	219	200	281	50	R-1	19 / 23	15 / 18	
80	80	310	180		200	200	114	187	350	170	267	200	329	50	R-1	26 / 30	20 / 23	
100	100	350	190		220	235	128	201	350	170	281	200	343	50	R-1	33 / 37	29 / 32	
125	125			325	250	270	158	247	680	210	314	245	395	76	R-2			58 / 64
150	150			350	285	300	175	264	680	210	331	360	412	76	R-2			75 / 82
200	200			400	340	375	245	334	750	272	441	360	565	109	R-3			137 / 165
250	250			450	405	450	285	—	—	272	481	360	605	109	R-3			220 / 248
300	300			500	460	515	336	—	—	272	532	360	656	109	R-3			290 / 318

* When two values are indicated, the highest one corresponds to the valve with gear box.

*Cuando se indican dos valores, el mayor corresponde a la válvula con reductor.

Top flange ISO 5211

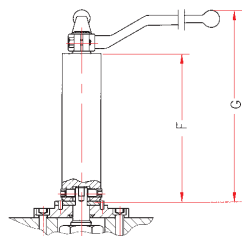
Brida superior ISO 5211



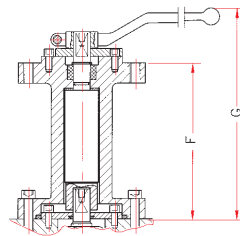
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
ISO 5211	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F07	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F14
M (e/c)	8	8	10	10	14	14	14	19	19	26	26	32	32	32
C (ø)	12	12	16	16	20	20	20	25	25	34	34	42	42	42
A	16	16	22	22	25	25	25	27	27	38	38	43	43	43
K	13	13	19	19	22	22	22	24	24	35	35	40	40	40
I	M4	M4	M4	M4	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8

Stem extensions

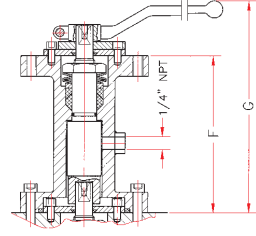
Extensiones del eje



Simple stem extension (DN 15 up to DN 100)
Alargamiento simple (DN 15 a DN 100)



Standard extension
Alargamiento estándar



Fugitive emission detector
Detector emisión de fugas

Two way ball valves / Válvulas de bola de dos vías														
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
F	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
G	204	204	204	204	204	204	204	225	225	239	239	*	*	*

Three way ball valves / Válvulas de bola de tres vías									
DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150
F	150		50	150	150	150	150		150
G	204		204	204	225	225	239		*

* Advisable with gear box.

*Recomendable con reductor.



Pekos Fabricación, S.A.

Factory / Fábrica:
Pol. Ugarte, Pab. 1 - Barrio Barrondo
E-48480 Zaratamo (Vizcaya)
Tel.: ++ 34 94 671 18 14*
Fax: ++ 34 94 671 34 65

E-mail valvulas@pekos.es

Sales / Ventas:
Doctor Trueta, 168
E-08005 Barcelona
Tel.: ++ 34 93 225 09 07*
Fax: ++ 34 93 225 06 99

<i>Index</i>	<i>Índice</i>
<i>Index</i>1	<i>Índice</i>1
<i>Production and stocks</i>2	<i>Fabricación y almacén</i>2
<i>Certification and testing</i>3	<i>Pruebas y certificaciones</i>3
<i>General features and design advantages.</i>4	<i>Características generales y ventajas del diseño.</i>4
Two way valves:	Válvulas de dos vías:
● <i>Standard materials of construction</i>5	● <i>Materiales de construcción estándar</i>5
● <i>Dimensions and weights</i>6	● <i>Dimensiones y pesos</i>6
● <i>Top flange ISO 5211</i>6	● <i>Brida superior ISO 5211</i>6
<i>Stem extensions</i>6	<i>Extensiones de ejes</i>6
Three and four way valves:	Válvulas de tres y cuatro vías:
● <i>General features</i>7	● <i>Características generales</i>7
● <i>Possible configurations</i>7	● <i>Configuraciones posibles</i>7
● <i>Standard materials of construction.</i>8	● <i>Materiales de construcción estándar</i>8
● <i>Dimensions and weights</i>8	● <i>Dimensiones y pesos</i>8
Technical features:	Características técnicas:
● <i>Breakaway torques (Nm)</i>9	● <i>Pares de apertura (Nm)</i>9
● <i>Kv values (m³/h)</i>9	● <i>Valores de Kv (m³/h)</i>9
● <i>Leak tests</i>9	● <i>Pruebas de estanqueidad</i>9
● <i>Press.-Temp. Graph</i>9	● <i>Gráfico Presión-Temperatura</i>9
<i>Brackets and adaptors</i>10	<i>Torretas y acoplamientos</i>10
<i>How to order PEKOS ball valves.</i>10	<i>Cómo pedir las válvulas de bola PEKOS</i>10

Data given in this catalogue may be changed without notice.

Los datos contenidos en este catálogo pueden modificarse sin previo aviso.

Technical features / Características técnicas

Breakaway torques

Pares de apertura

Two way ball valves / Válvulas de bola de dos vías													
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	300
Par (N.m)	8	10	14	23	31	46	55	85	110	240	380	540	1200

Three way ball valves / Válvulas de bola de tres vías									
DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Par (N.m)	30		60	90	160	235	420		740

- Tests are made with clean water at ambient temperature, PTFE (T) seats Δp 16 bars.
- With seats in S or R type and depending on the kind of fluid, these values have to be increased between 30% and 50%.
- Breakaway torque can be increased by about 50% after non activity time, after first cycles decreases to normal status.
- Many factors influence the breakaway torque such as: low or high temperature, dry gas, stem detergent, water, demineralized water, slurry dirty, abrasive content, etc...

- Pruebas realizadas con agua limpia a temperatura ambiente, asientos de PTFE (T) a Δp de 16 bares.
- Para los asientos de tipo S o R y en función del tipo de fluido, estos valores pueden incrementarse entre un 30% y un 50%.
- El par de arranque puede aumentar hasta un 50% después de un tiempo de inactividad, luego se va suavizando al maniobrarlo.
- Muchos factores influyen en el par de maniobra: baja o alta temperatura, gas seco, vapor, agua, agua desmineralizada, salmuera, suciedad, abrasividad del producto, etc...

Kv values (only two way valves)

Valores de Kv (sólo válvulas de dos vías)

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kv (m ³ /h)	18	38	60	105	170	255	480	910	1500	2450	3900	8400	13800	20300

Leak tests

Test specifications according DIN 3230 part BN, BO, BQ.

Pruebas de estanqueidad

Especificaciones de prueba según DIN 3230 apartados BN, BO y BQ.

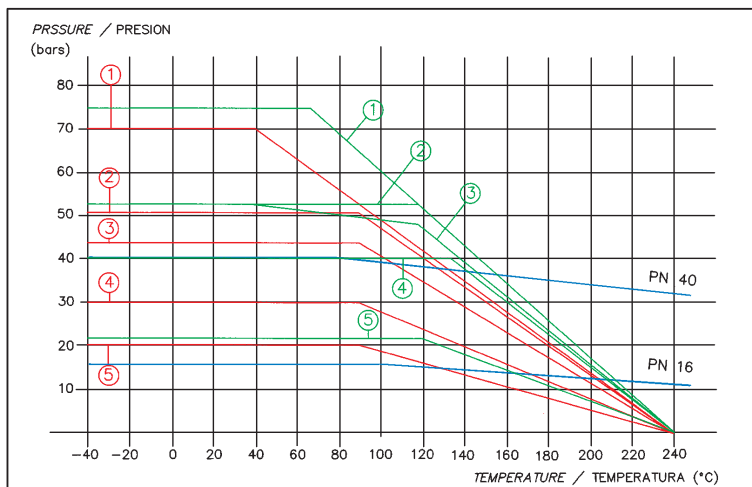
	Hydraulic shell test Prueba hidráulica del cuerpo	Hydraulic closing test Prueba hidráulica del cierre	Pneumatic closing test Prueba neumática del cierre
PN 10	16 bar	10 bar	6 bar
PN 16	25 bar	16 bar	6 bar
PN 40	60 bar	40 bar	6 bar

Tests duration / Duración de las pruebas	
Size / DN	Time / Tiempo
15-40	0.25 min
50-150	1 min
200-300	2 min

Pressure-temperature graph / Gráfico presión temperatura

Line / Línea	Size / Tamaño
1	DN15 up to DN 20
2	DN 25 up to DN 65
3	DN 80 up to DN 100
4	DN 125 up to DN 150
5	DN 200 up to DN 300

Blue/Azul	Body Cuerpo
Green/Verde	Seats in PTFE+25% FG Asiento en PTFE+25% FG
Red/Rojo	Seats in PTFE Asiento en PTFE



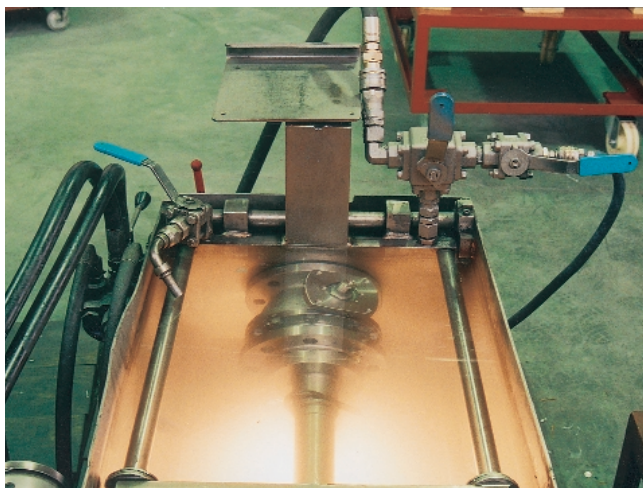
Certifications and tests

Pruebas y certificaciones



Firesafe test

Prueba antifuego



Final inspection

Inspección final

1. The company facilities and the Quality Control System have been approved by **TÜV Rheinland** according to the **AD-Merkblatt WO/TRD 100** standards.

2. All floating ball valves can be supplied **FIRE SAFE** tested according to BS 6755 part 2: 1987, API 6FA: 1985 and API 607: 1997 certified by **Lloyd's Register** under request.

3. As standard we supply certification in compliance with **EN 10204 / DIN 50049 3.1B**, or upon request DIN 50049 3.1C witnessed by an independent authority.

4. PEKOS ball valve range is also covered by **Lloyd's type approval certificate n° 97/00065** for use in Marine, Offshore and Industrial piping systems, including Hydrocarbon systems.

5. Independent testing of stem seal integrity has been carried out to the **TA-Luft "CLEAN AIR"** standard and tested satisfactory over 25.000 cycles. Details available upon request.

6. The Quality Management System have been approved and certified by **Lloyd's Register** according to the standards **ISO 9001/94**.

1. Las instalaciones de la empresa y el sistema de control de calidad han sido aprobados por **TÜV Rheinland** conforme a la normativa **AD-Merkblatt WO/TRD 100**.

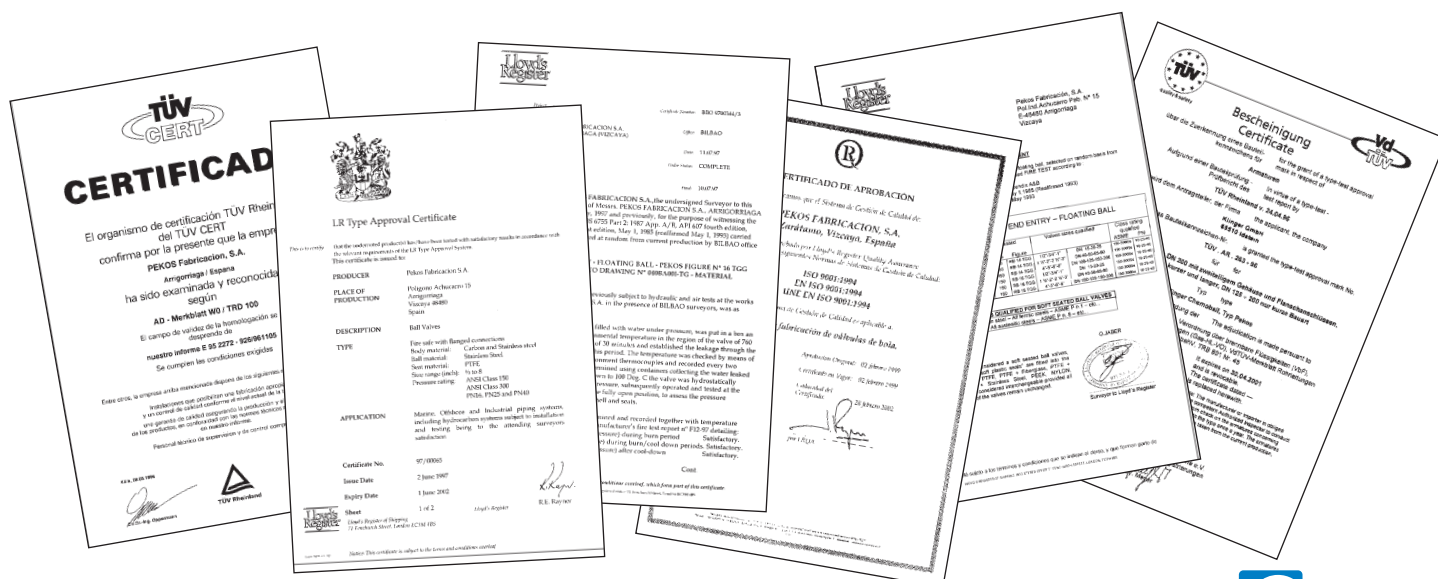
2. Todas las válvulas de bola flotante pueden ser suministradas **ANTIFUEGO** según BS 6755 parte 2: 1987, API 6FA: 1985 y API 607: 1997 **certificado por Lloyd's** bajo demanda.

3. Se suministran de forma estándar certificados de acuerdo a **EN 10204 / DIN 50049 3.1B**, o bajo demanda DIN 50049 3.1C verificado por cualquier entidad independiente.

4. La gama completa de válvulas de bola PEKOS también tiene la **aprobación tipo Lloyd's certificado n° 97/00065** para la industria naval, plataformas petrolíferas e instalaciones industriales, incluyendo también circuitos de hidrocarburos.

5. La estanqueidad del eje se ha comprobado según procedimiento **"CLEAN AIR" TA-Luft** y ha sido satisfactoria para más de 25.000 ciclos. Documentación detallada disponible bajo demanda.

6. El Sistema de Gestión de Calidad ha sido aprobado y certificado por **Lloyd's Register** de acuerdo a la norma **ISO 9001/94**.



Three and four way valves

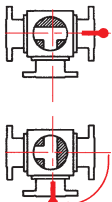
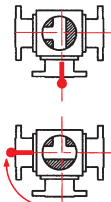
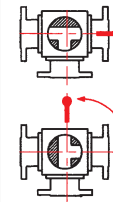
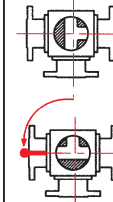
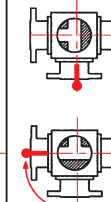
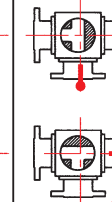
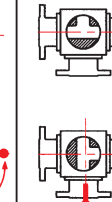
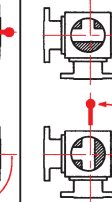
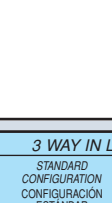
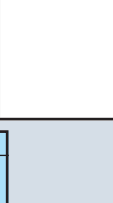
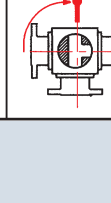
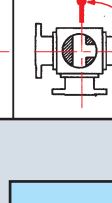
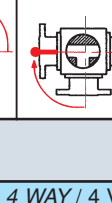
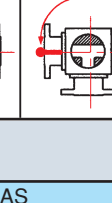
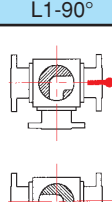
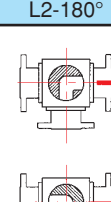
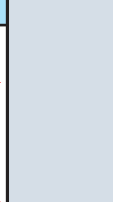
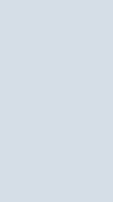
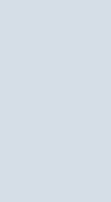
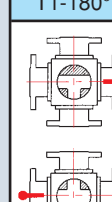
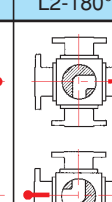
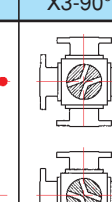
■ Construction in three and four way full bore, L, T or X bore.

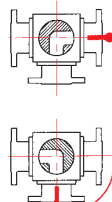
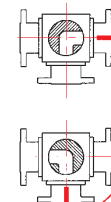
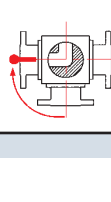
Válvulas de tres y cuatro vías

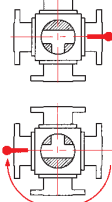
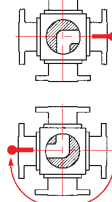
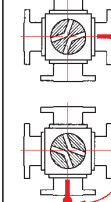
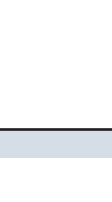
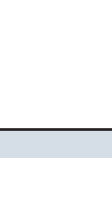
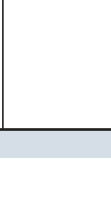
■ Construcción en tres y cuatro vías paso total, paso en L, T ó X.

Possible configurations

Configuraciones posibles

3 WAY IN T / 3 VIAS EN T							
STANDARD CONFIGURATION CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR	OTHER CONFIGURATIONS / OTRAS CONFIGURACIONES						
T1-90°	T2-90°	T3-90°	T4-90°	T5-180°	T6-180°	T7-180°	T8-180°
							
							
							

3 WAY IN L / 3 VIAS EN L	
STANDARD CONFIGURATION CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR	OTHER CONFIGURATIONS OTRAS CONFIGURACIONES
L1-90°	L2-180°
	
	
	

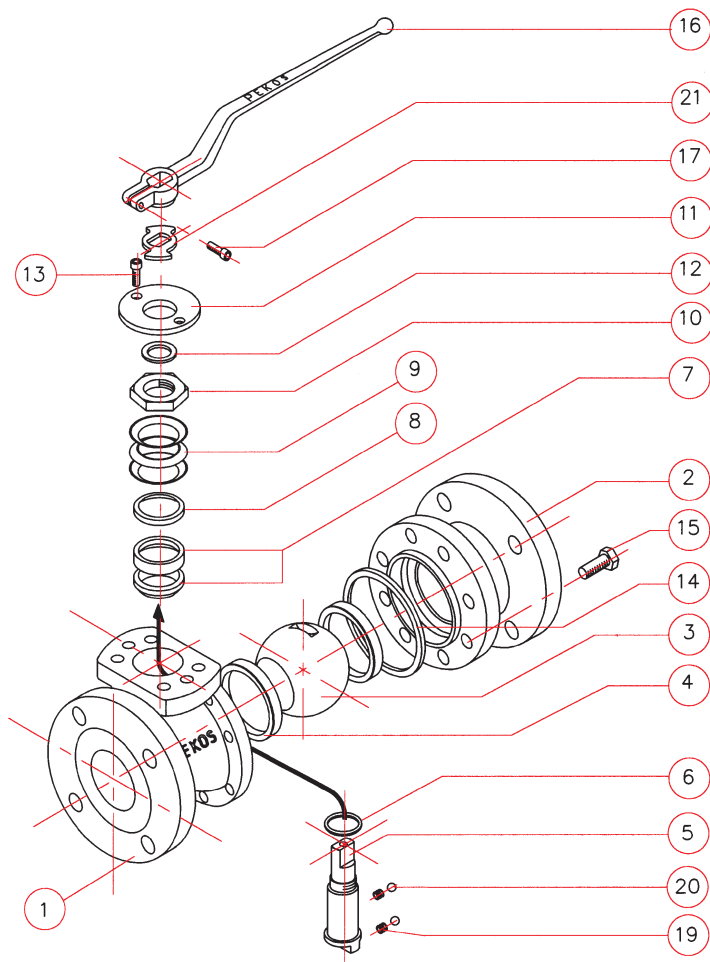
4 WAY / 4 VÍAS		
T1-180°	L2-180°	X3-90°
		
		
		

Two way valves

Standard construction materials

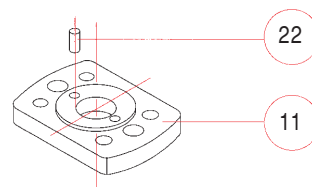
Válvulas de dos vías

Materiales de construcción estándar



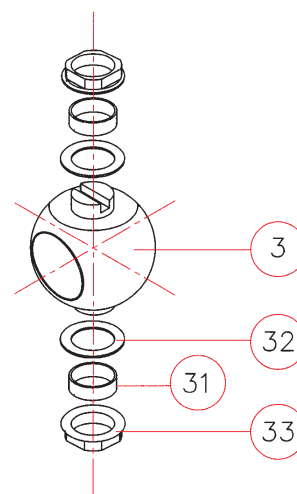
Valves from DN 15
up to DN 32

Válvulas de DN 15
a DN 32



Guided ball valves
DN 150-200 PN (25-40)
DN 250-300

Válvulas de bola guiada
DN 150-200 PN (25-40)
DN 250-300



Item	Description	Descripción	Cant.	Fig. 02 TTT	Fig. 04 / 24 TTT	Fig. 06 / 26 TTT
1	Body	Cuerpo	1	GG 25 C.I.	1.0619 C.S.	1.4408 S.S.
2	Body adapter	Cuerpo lateral	1	GG 25 C.I.	1.0619 C.S.	1.4408 S.S.
3	Ball	Bola	1	1.4027 S.S.	1.4408 S.S.	1.4408 S.S.
4	Seat	Asiento	2	PTFE (T)	PTFE (T)	PTFE (T)
5	Stem	Eje	1	1.4021 S.S.	1.4401 S.S.	1.4401 S.S.
6	Stem washer	Junta eje	1	PTFE+FG (R)	PTFE+FG (R)	PTFE+FG (R)
7	Packing ring	Estopada	1	PTFE (T)	PTFE (T)	PTFE (T)
8	Gland packing	Anillo prensa	1	1.4021 S.S.	1.4401 S.S.	1.4401 S.S.
9	Spring washer	Arandela muelle	3	1.4310 S.S.	1.4310 S.S.	1.4310 S.S.
10	Stem nut	Tuerca eje	1	1.4305 S.S.	1.4305 S.S.	1.4305 S.S.
11	Cover	Tapa	1	1.0351 C.S.	1.0351 C.S.	1.4401 S.S.
12	Cover ring	Anillo tapa	1	PTFE (T)	PTFE (T)	PTFE (T)
13	Cover bolt	Tornillo tapa	2	8.8	8.8	A4 70
14	Body seal	Junta cuerpo	1	PTFE (T)	PTFE (T)	PTFE (T)
15	Body bolt	Tornillo cuerpo	-	8.8	A2-70	A4-70
16	Handle	Maneta	1	Aluminium	1.0351 C.S.	1.0351 C.S.
17	Handle bolt	Tornillo maneta	1	8.8	8.8	8.8
19	Spring	Muelle	2	--	1.4319 S.S.	1.4319 S.S.
20	Ball	Bola	2	--	1.4401 S.S.	1.4401 S.S.
21	Stop plate	Arandela tope	1	--	1.0503 C.S.	1.0503 C.S.
22	Stop pin	Pasador tope	2	--	1.4401 S.S.	1.4401 S.S.
31	Bearing	Cojinete	2	--	PTFE (T)	PTFE (T)
32	Bearing disk	Cojinete axial	2	--	PTFE (T)	PTFE (T)
33	Support bearing	Soporte cojinete	2	--	1.4401 S.S.	1.4401 S.S.