SOLYRO - 33, av. F. Roosevelt - 69150 DÉCINES - FRANCE
Tél. : 04 78 58 34 81 - mail@solyro.com

Vanne 3-pièces | *3-piece ball valve*

Meca-inoX BALL VALVES

DN 08 à 200

PN 100 / PN 16
Passage Standard ou intégral
Brides tournantes
Platine ISO

Size 1/4" to 8"

PN 100 / PN 16
Reduced or full bore
Rotating ends system
ISO top flange

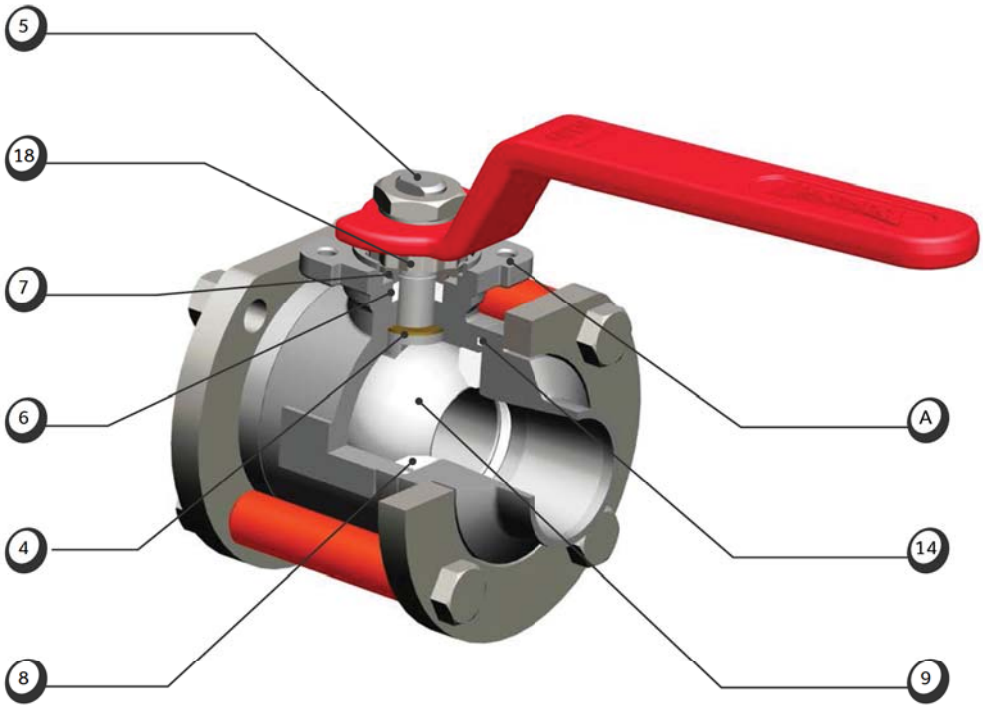
Série en acier inoxydable
Stainless steel series

Série en acier carbone
Carbon steel series

Série DN 65 à 200
Size 2"1/2 to 8" series

Série Motorisée
Actuated series

Vanne 3-pièces | *3-piece ball valve*



A • Platine EN ISO 5211
Elle autorise toute adaptation et les encoches permettent le verrouillage du levier en position ouverte ou fermée.

4 • Rondelle de friction
Elle permet une étanchéité primaire. En PTFE chargé PEEK elle assure une meilleure durée de vie du presse-étoupe. Evite le contact métal/métal entre tige et corps.

5 • Tige de manœuvre
Non éjectable, elle est dimensionnée pour résister à des valeurs de couples élevées sans se déformer ni se casser.

6 • Presse-étoupe
Boîtier usiné et équipé de garnitures de type chevron. Le presse-étoupe est antistatique et agréé TA-Luft.

7 • Rondelles Belleville
Elles assurent le rattrapage d'usure des garnitures du presse-étoupe.

8 • Sièges
Une large variété de matériaux et un design unique permettent l'utilisation de la série PS4 dans des conditions extrêmes (-196° C à +280°C).

9 • Boisseau
Le perçage de l'empreinte de tige permet l'évacuation de toute surpression en position ouverte.

14 • Joints de corps
Encastrés dans le corps, ils assurent l'étanchéité entre le corps et les embouts vers l'extérieur.

18 • Freins d'écrous
Les écrous du presse-étoupe et du levier sont bloqués en rotation interdisant tout desserrage dans le temps.

A • EN ISO 5211 top flange
Makes easier the adaptation of an actuator on the valve. This flange has notches to welcome a lockable handle.

4 • Stem thrust seal
Act as a primary sealing. Made of PTFE + PEEK, it ensures a longer lifetime and numerous cycles.

5 • Antiblow-out stem
The stem is designed to resist high operating torques without breaking nor twisting.

6 • Gland-packing
The gland box is machined and receive a V-ring packing. This assembly ensures an antistatic gland-packing, TA LUFT certified.

7 • Spring washers
The spring washers act as a spring to compensate the packing wear.

8 • Seats
A wide range of seat materials is available. The PS4 valve can be used in many process applications from -196°C to 280 °C.

9 • Ball
A cavity relief is drilled in the stem groove in order to avoid any overpressure in "Open" position.

14 • Encapsulated body seals
In PTFE, they are giving a reliable sealing between the body and connections.

18 • Safety nut lock
These nut locks ensure to keep the packing nut and the handle nut in place during valve operations.

Vanne 3-pièces | *3-piece ball valve*

Meca-inoX BALL VALVES

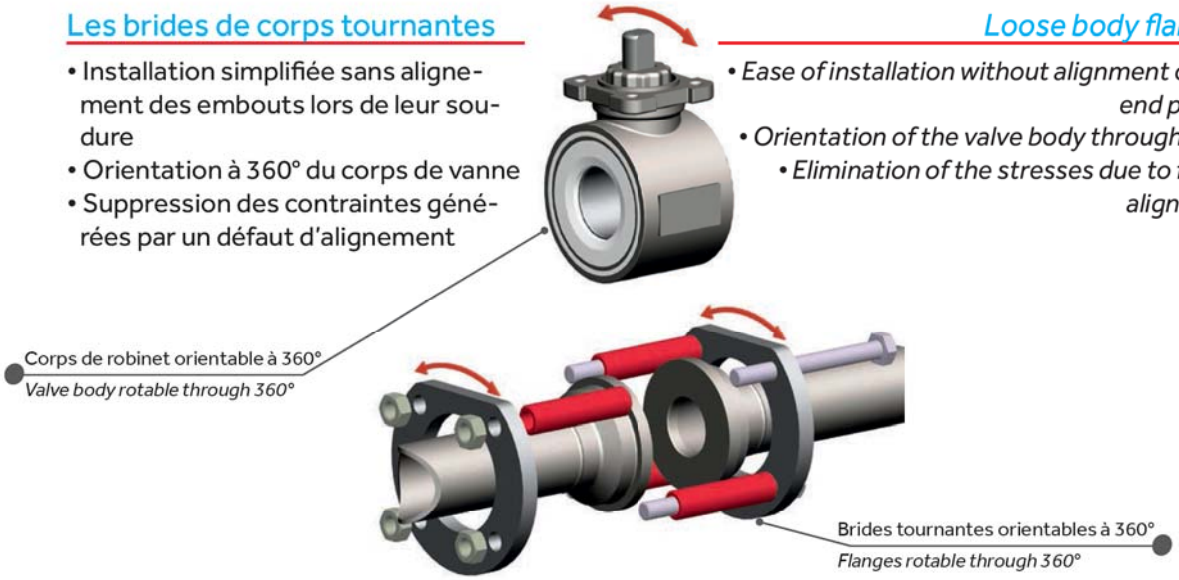
3-PCS

Les brides de corps tournantes

- Installation simplifiée sans alignement des embouts lors de leur soudure
- Orientation à 360° du corps de vanne
- Suppression des contraintes générées par un défaut d'alignement

Loose body flanges

- *Ease of installation without alignment of the end pieces*
- *Orientation of the valve body through 360°*
- *Elimination of the stresses due to faulty alignment*



La boîte Kit

- Gain de temps au montage
- Identification des matériaux par couleurs distinctes
- Protection des composants lors de l'installation

The Kit box

- *Save time when fitting*
- *Identification of the materials by distinct colours*
- *Protection of the components during installation*

304L | A216 WCB | 904L | Alloy 22 | 316L

Les embouts usinés

- Large choix de raccordement
- Réalisation sur mesure
- Rapidité de fabrication

The machined ends

- *Large choice of connections*
- *Customized dimensions*
- *Fast production*

Meca-inoX BALL VALVES

Vanne 3-pièces | *3-piece ball valve*

ÉTANCHÉITÉ
SEAL

Tests & essais

Directive DESP
Conformément aux exigences de l'annexe I de la Directive 97/23/CE DESP, nos robinets subissent des contrôles tout au long de la fabrication. Un test hydrostatique final vérifie la tenue sous pression.
Nos essais sont réalisés suivant les normes ISO 5208 et NF EN 12266-2 conformes à la Directive DESP.

Emanations fugitives
Nos robinets sont testés suivant la réquisition " TA LUFT " point 3.1.8.4. du 27/02/1986
Les résultats montrent que les taux de fuites sont nettement inférieurs aux niveaux exigés par les normes EN ISO15848-2, notamment avec les réquisitions VDI 2440_2000.

Pression d'essai d'étanchéité Amont/Aval
Le taux de fuite amont/aval, (fuite en ligne), correspond à l'étanchéité entre le boisseau et les sièges.

Il est contrôlé en vérifiant qu'aucune bulle ne s'échappe du volume d'air sous pression emprisonné dans la sphère en position fermée.

Tous nos robinets sont catégorie " A " selon EN 12266-1 : aucune bulle = aucune fuite

Tests

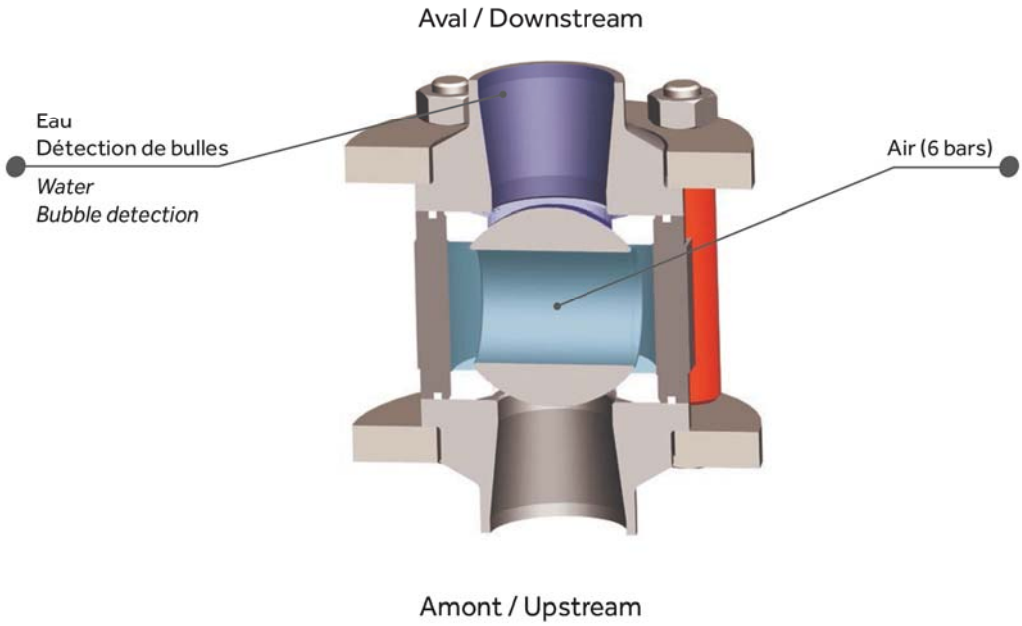
PED directive
According to Pressure European Directive (PED) 97/23/CE, all our ball valves are controlled during the production process. A final hydrostatic pressure test is achieved before dispatch or warehousing.
Our tests are conducted according ISO 5208 international standard.

Fugitives Emissions
Our valves are tested according TA LUFT 02/27/1986 (Pt 3.1.8.4) requisition.
Measure show leakage rate much lower than the level requested EN ISO15848-2 by regulations such as VDI 2440_2000.

Test pressure of the ball sealing
The upstream/downstream leakage rate, (in-line leakage), is the sealing between the ball and the seats.

We check that absolutely no bubble escape from air pressurized trapped in the volume inside closed ball.

All our valves are "A" Cat.: EN 12266-1
no bubble = no leak



Tenue au vide

La conception et la fabrication de nos robinets 2-pièces et 3-pièces garantissent une tenue à un taux de vide d'au moins de 10^{-3} mbar (0.75 10^{-3} Torr).

Vacuum resistance

Design and manufacturing of our 2-piece and 3-piece ball valve allow a vacuum capability of at least 10^{-3} mbar (0,75 10^{-3} Torr).

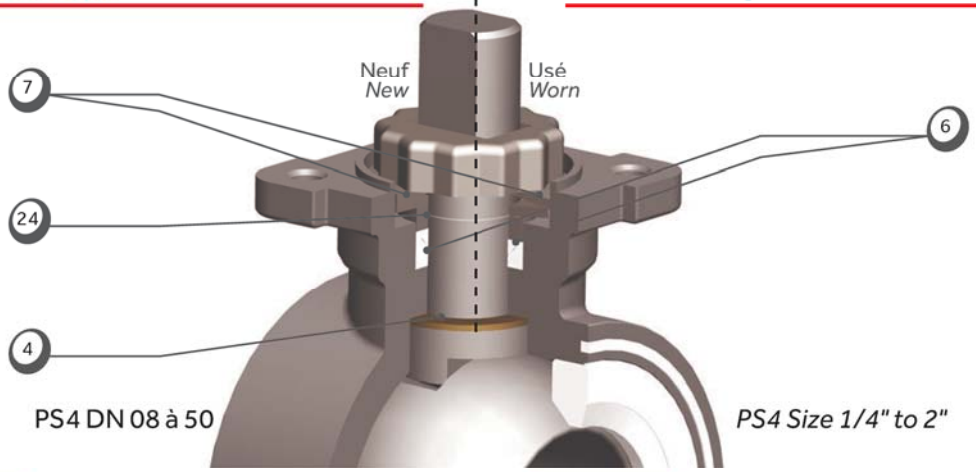
Vanne 3-pièces | *3-piece ball valve*

Meca-inox BALL VALVES

3-PCS

SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ | *SEALING DESIGN*

Presse-étoupe



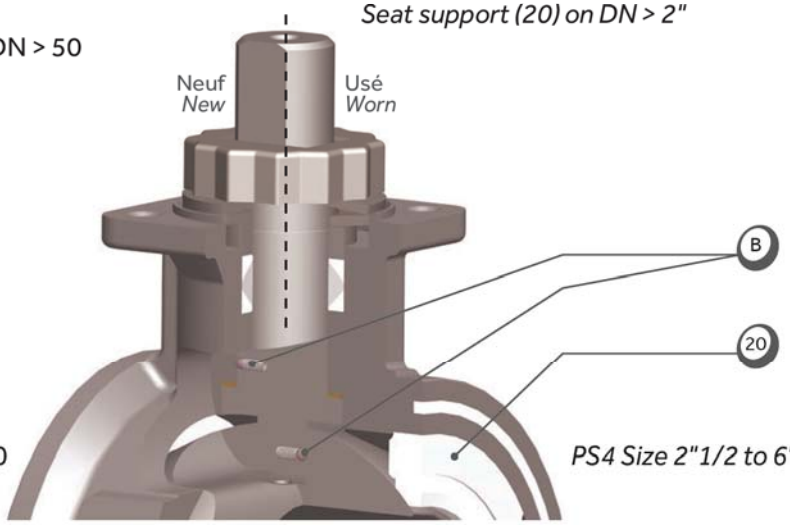
PS4 DN 08 à 50

- Conception suivant NF EN 12516-1, DIN 3841, AINSI B16.34
- Antistatique suivant ISO 7121, NF EN 1983
- Garniture antistatique (6) chargée PTFE + carbone + graphite (DN < 50)
- Ensemble bille / ressort (B) entre tige & corps et tige & boisseau (DN > 50)
- Etanchéité primaire par rondelle de friction (4) en PTFE renforcé PEEK
- Etanchéité secondaire par garniture de type " chevron " (6) permettant de maintenir l'étanchéité lorsque la pression vient du corps du robinet
- Fouloir inox (24)
- Rattrapage du jeu de la garniture par rondelles Belleville (7)
- Support siège (20) sur DN > 50

Gland-packing

PS4 Size 1/4" to 2"

- *Design according NF EN 12516-1, DIN 3841, AINSI B16.34*
- *Antistatic gland packing according to ISO 7121, NF EN 1983*
- *Gland packing (6) in PTFE+ carbon + graphite (DN < 2")*
- *Ball / spring system (B) between stem & body and stem & ball (DN > 2")*
- *Primary sealing with thrust seal (4) in PEEK reinforced PTFE*
- *Secondary sealing with a "V-ring" packing (6) to allow sealing under pressure coming from the valve body*
- *Gland in stainless steel (24)*
- *Wear compensation by the mean of a pair of spring washers (7)*
- *Seat support (20) on DN > 2"*



PS4 DN 65 à 150

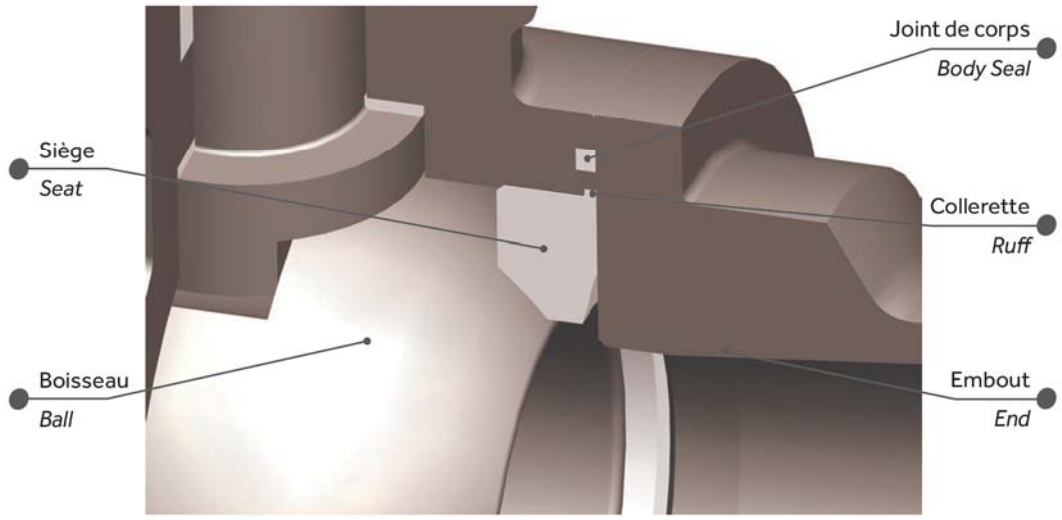
PS4 Size 2"1/2 to 6"

SOLYRO - 33, av. F. Roosevelt - 69150 DÉCINES - FRANCE
Tél. : 04 78 58 34 81 - mail@solyro.com

SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ
SEALING DESIGN

Sièges et joints de corps

Seats and body seals



Joints de corps encastrés qui garantissent l'étanchéité intérieur / extérieur.

Des profils de sièges conçus pour une étanchéité amont / aval optimale.

Elasticité des sièges absorbant les contraintes de pression.

Portée progressive qui optimise les couples de manœuvre.

Collerette qui empêche l'extrusion des sièges quand la pression amont est supérieure à la pression aval.

Built-in body seals to guarantee internal/external tightness.

Seats profiles designed for upstream/ downstream sealing.

Seats elasticity to absorb pressure stress.

Progressive bearing to optimize operating torques.

Ruff to avoid the seat to be taken away when upstream pressure is higher than downstream pressure.

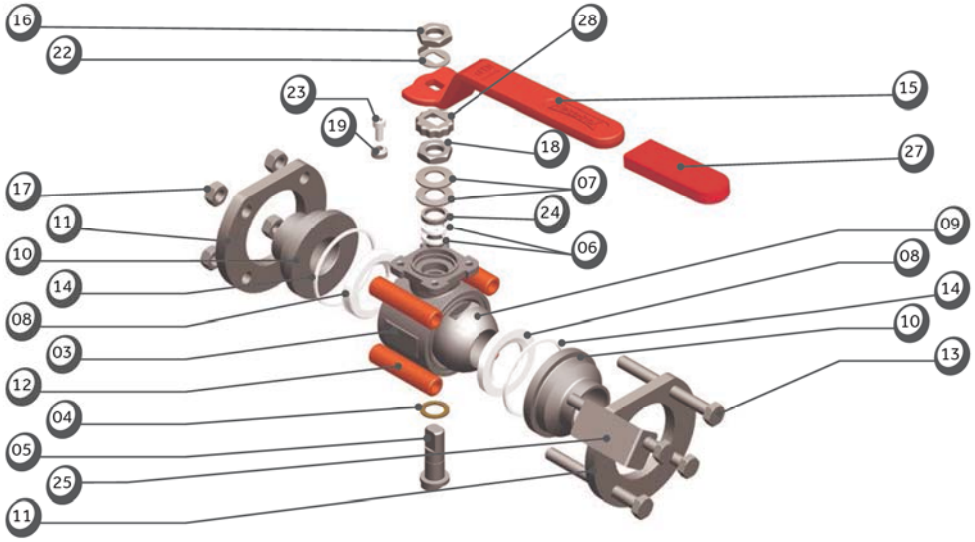
SOLYRO - 33, av. F. Roosevelt - 69150 DÉCINES - FRANCE
Tél. : 04 78 58 34 81 - mail@solyro.com

Vanne 3-pièces | *3-piece ball valve*

Meca-inox BALL VALVES

NOMENCLATURE *COMPONENTS*

DN 08 à 50 — *Size 1/4" to 2"*



N°	Nb	Description	Matière (EN) Inox	Acier
03	1	Corps	1.4409	1.0619 Cataphorèsé
04	1	Rondelle de friction	PTFE 20% PEEK	PTFE 20% PEEK
05	1	Tige de manœuvre	1.4404	1.4404
06	1	Garniture presse-étoupe	PTFE 33 % C + 2 % Gr	PTFE 33 % C + 2 % Gr
		Garniture presse-étoupe (SF)	Graphite	Graphite
07	2	Rondelles ressort	1.4310	
08	2	Sièges	PTFE	PTFE 20% PEEK
09*	1	Tournant sphérique	1.4409	
10	2	Embouts libres (DN10 à 25)	1.4404	1.1151 Cataphorèsé
		Embouts libres (DN32 à 50)		1.0460 Cataphorèsé
		Embouts fixes		1.1151 Cataphorèsé
		Embouts à bride		
11	2	Brides tournantes	1.4307	1.0144 Cataphorèsé
12	4	Entretoises	PTFE rouge	PTFE rouge
13	4	Vis DN10 à 40	1.4301	Classe 8.8
		Tirants DN50	1.4301	1.4301
14	2	Joints de corps	PTFE	PTFE
		Joints de corps (option : SF)	14404 + Graphite	14404 + Graphite
15	1	Levier standard	1.1181	1.1181
		Levier option	Voir paragraphe OPTIONS DE MANŒUVRE	
16	1	Ecrou de levier	1.4404	1.4404
16b	1	Vis Th de levier DN10	1.4301	1.4301
17		Écrous de serrage		
	4	DN10 à DN40	1,4301	Classe 10.8
	8	DN50	1.4301	1.4301
18	1	Écrou de fouloir	1.4404	1.4404
19	1	Bague réhaussée de butée	1.4307	1.4307
22	1	Frein d'écrou de levier	1.4307	1.4307
23	1	Vis Chc de butée	1.4301	1.4301
24	1	Fouloir	1.4404	1.4404
25	1	Étiquette identification (option)	1.4307	1.4307
27	1	Manchon de couleur (option)	PVC	PVC
28	1	Frein d'écrou de P.E	1.4307	1.4307

* Sphère percée en standard
* *Drilled ball as standard*

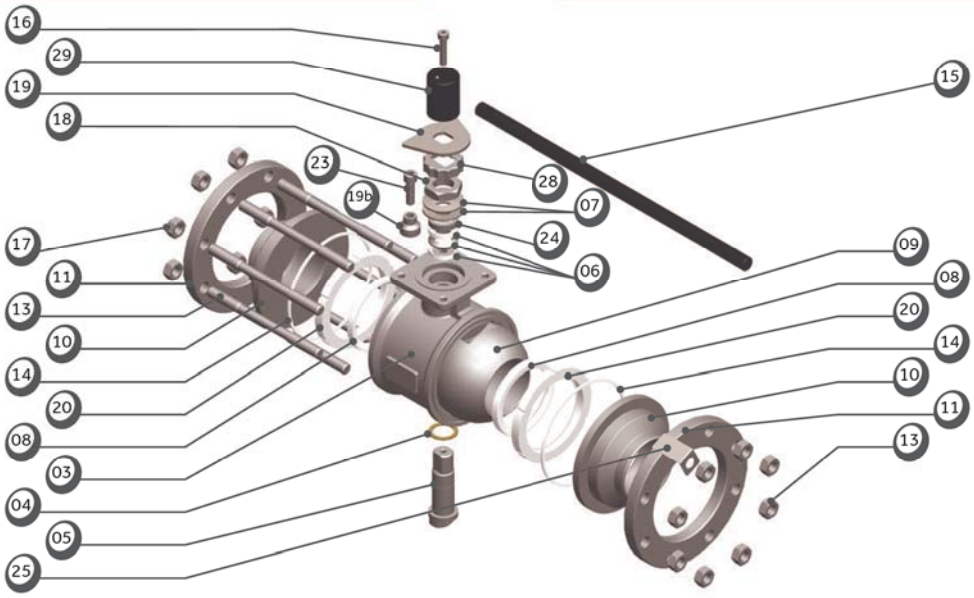
Item	*Qty*	*Description*	*Material (ASTM) S.steel*	*C.steel*
03	1	*Body*	CF3M (316L)	A216 WCB cataphoresis treatment
04	1	*Stem thrust seal*	20% PEEK PTFE	20% PEEK PTFE
05	1	*Stem*	316L	316L
06	1	*Gland packing*	33%C+2%Gr PTFE	33%C+2%Gr PTFE
		Gland packing (FS)	Graphite	Graphite
07	2	*Spring washers*	301	301
08	2	*Seats*	PTFE	20% PEEK PTFE
09*	1	*Ball*	CF3M (316L)	
10	2	*Loose ends (DN10 to 25)*	316L	1020 cataphoresis treatment
		Loose ends (DN32 to 50)		A105 cataphoresis treatment
		Fixed ends		1020 cataphoresis treatment
		Flanged ends		
11	2	*Body flange*	304L	A 501 cataphoresis treatment
12	4	*Distance piece*	Red PTFE	Red PTFE
13	4	*Screw Size 1/4" to 1"1/2*	304	Class 8.8
		Stud Size 2"	304	304
14	2	*Body seal*	PTFE	PTFE
		Body seal (option: FS)	316L + Graphite	316L + Graphite
15	1	*Handle standard*	1035	1035
		Handle option	See OPTIONS FOR OPERATION	
16	1	*Lever nut*	316L	316L
16b	1	*Lever screw DN 10*	304	304
17		*Nut screw*		
	4	*Size 1/4" to 1"1/2*	304	Class 10.8
	8	*Size 2"*	304	304
18	1	*Nut gland*	316L	316L
19	1	*Stop ring*	304L	304L
22	1	*Nut stop*	304L	304L
23	1	*Screw stop*	304	304
24	1	*Gland*	316L	316L
25	1	*Identification label (option)*	304L	304L
27	1	*Color plastic cover (option)*	PVC	PVC
28	1	*Stop nut gland*	304L	304L

SOLYRO - 33, av. F. Roosevelt - 69150 DÉCINES - FRANCE
Tél. : 04 78 58 34 81 - mail@solyro.com

NOMENCLATURE
COMPONENTS

DN 65 à 150

Size 2"1/2 to 6"



N°	Nb	Description	Matière (EN) Inox	Acier
03	1	Corps	1.4409	1.0619 Cataphorèsé
04	1	Rondelle de friction	PTFE 20 % PEEK	PTFE 20 % PEEK
05	1	Tige de manœuvre	1.4404	1.4404
06	1	Garniture de presse-étoupe	PTFE	PTFE
		Garniture presse-étoupe (SF)	Graphite	Graphite
07	2	Rondelles ressort	1.4310	1.4310
08	2	Sièges	PTFE	PTFE
09	1	Tournant sphérique	1.4409	1.4409
10	2	Embouts libres (DN65 à 100)	1.4404	1.0460 Cataphorèsé
		Embouts libres (DN125 à 150)		1.1151 Cataphorèsé
		Embouts à bride	1.4404	1.1151 Cataphorèsé
11	2	Brides tournantes	1.4307	1.0037 Cataphorèsé
13		Tirants		
	12	DN65	1.4307	1.0060
	16	DN80 à DN125		
	20	DN150		
14	2	Joints de corps	PTFE	PTFE
		Joints de corps (option : SF)	14404 + Graphite	14404 + Graphite
15	1	Levier standard	1.0037 Cataphorèsé	
		Levier option	Voir paragraphe OPTIONS DE MANŒUVRE	
16	1	Vis de levier	1.4301	1.4301
17		Écrous de serrage		
	6	DN65	1.4307	Classe 8.8
	8	DN80 à DN125		
	10	DN150		
18	1	Écrou de fouloir	1.4404	1.4404
19	1	Plaquette d'arrêt	1.4307	1.4307
19b	1	Bague de butée	1.4307	1.4307
20	2	Support de siège	PTFE 25% verre ou 1.4404 (option)	
23	1	Vis Chc de butée	1.4301	1.4301
24	1	Fouloir	1.4404	1.4404
25	1	Étiquette identification (option)	1.4307	1.4307
28	1	Frein d'écrou de P.E	1.4307	1.4307
29	1	Noix de manœuvre standard	1.0037 Cataphorèsé	1.0037 Cataphorèsé
		Noix de manœuvre option	1.4305	1.4305

* Sphère percée en standard
** Drilled ball as standard*

Item	*Qty*	*Description*	*Material (ASTM) S.steel*	*C.steel*
03	*1*	*Body*	*CF3M (316L)*	*A216 WCB cataphoresis treatment*
04	*1*	*Stem thrust seal*	*20%PEEK PTFE*	*20%PEEK PTFE*
05	*1*	*Stem*	*316L*	*316L*
06	*1*	*Gland packing*	*PTFE*	*PTFE*
		Gland packing (FS)	*Graphite*	*Graphite*
07	*2*	*Spring washers*	*301*	*301*
08	*2*	*Seats*	*PTFE*	*PTFE*
09	*1*	*Ball*	*CF3M (316L)*	*CF3M (316L)*
10	*2*	*Loose ends (DN65 to 100)*	*316L*	*A105 cataphoresis treatment*
		Loose ends (DN125 to 150)		*1020 cataphoresis treatment*
		Flanged ends	*316L*	*1020 cataphoresis treatment*
11	*2*	*Body flanges*	*304L*	*A283 Gr C cataphoresis treatment*
13		*Stud*		
	12	*Size 2"1/2*	*304L*	*A572*
	16	*Size 3" to 5"*		
	20	*Size 6"*		
14	*2*	*Body seal*	*PTFE*	*PTFE*
		Body seal (option: FS)	*316L + Graphite*	*316L + Graphite*
15	*1*	*Handle standard*	*A283 Gr C cataphoresis treatment*	
		Handle option	*See OPTIONS FOR OPERATION*	
16	*1*	*Handle screw*	*304*	*304*
17		*Nut screw*		
	6	*Size 2"1/2*	*304L*	*Class 8.8*
	8	*Size 3" to 5"*		
	10	*Size 6"*		
18	*1*	*Nut gland*	*316L*	*316L*
19	*1*	*Stop plate*	*304L*	*304L*
19b	*1*	*Locking plug*	*304L*	*304L*
20	*2*	*Seat holder*	*25% glassfilled PTFE or 316L (option)*	
23	*1*	*Stop screw*	*304*	*304*
24	*1*	*Gland*	*316L*	*316L*
25	*1*	*Identification label (option)*	*304L*	*304L*
28	*1*	*Stop nut gland*	*304L*	*304L*
29	*1*	*Handle adaptator standard*	*A283 Gr C cataphoresis treatment*	
		Handle adaptator option	*303*	*303*

Vanne 3-pièces | *3-piece ball valve*

Meca-inoX BALL VALVES

3-PCS

TYPES DE JOINTS
SEATS &SEALS MATERIAL

Caractéristiques

PS4 / PN4 : Sièges TFM 1600.
Plage de température -50 °C / + 190 °C
PZ4 : Sièges PTFE +20 % PEEK.
Plage de température 0 °C / + 280 °C
PP4 : Sièges PEEK.
Plage de température 0 °C / + 280 °C

Versions acier au carbone, 316L, 904L (UB6), 304L, Alloy 22.

Version standard :
Perçage boule dans la rainure pour décompression du corps en position ouverte.

Option :
Perçage boule coté amont pour décompression en position fermée.

Agréments :
DESP 97/23/CE
TA-Luft (Conformité aux émanations fugitives)
AD2000 Merkblatt
Matériau des sièges agréé FDA
Options :
ATEX 94/9/CE
Marquage π suivant la directive 2010/35/UE TPED :
certification ADR § 1.8.7.6

Technical data

PS4 / PN4: TFM 1600 seats.
Temperature range: -50°C / +190°C
PZ4: 20% PEEK filled PTFE seats.
Temperature range: 0°C / +280°C
PP4: PEEK seats.
Temperature range: 0°C / +280°C

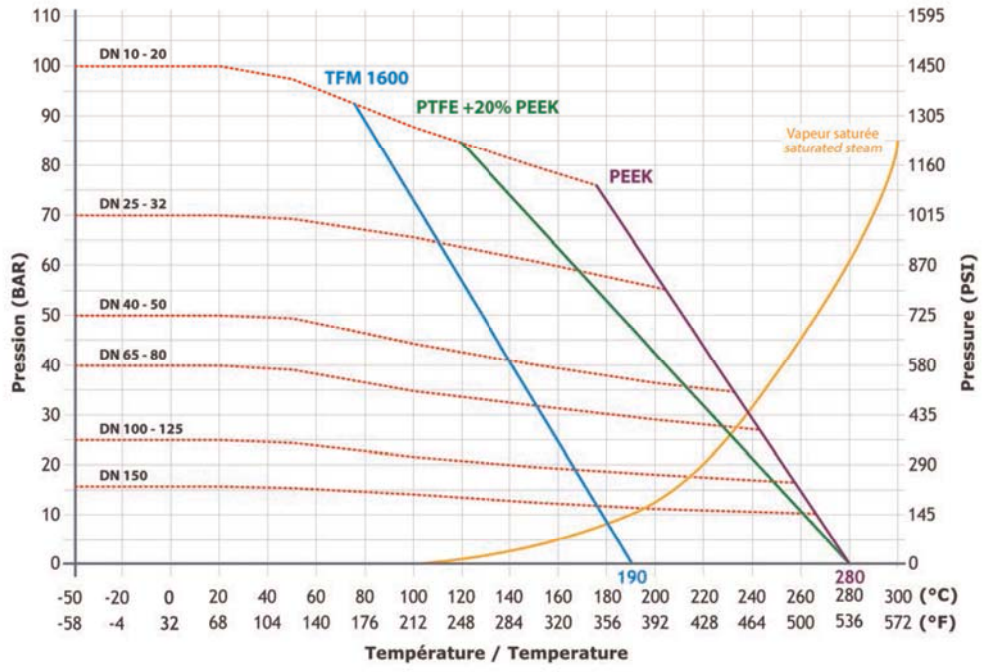
Carbon steel, 316L, 904L, 304L, Alloy 22 version.

Standard version:
Ball drilling in the stem groove for cavity relief in the open position.

Option:
Upstream vent hole for cavity relief in the closed position.

Approvals:
PED 97/23/CE
TA-Luft (fugitive emissions)
AD2000 Merkblatt
Seat material FDA approved
Options:
ATEX 94/9/CE
π marking according to 2010/35/UE TPED :
certification ADR §1.8.7.6

Courbes Pression/Température — *Pressure/Temperature diagrams*



tenue mécanique du corps
tenue mécanique des sièges

-10 °C = limite d'utilisation des robinets en acier carbone standard (1.0619 / A216 WCB)
-46 °C = limite d'utilisation des robinets en acier carbone basse température (1.0566 / A352-LC2-1)

Toutes les valeurs sont données pour passage intégral.

mechanical strength of body
mechanical strength of seats

-10°C = limit the use of standard carbon steel valves (1.0619 / A216 WCB)
-46°C = limit the use of low temperature carbon steel valves (1.0566 / A352-LC2-1)

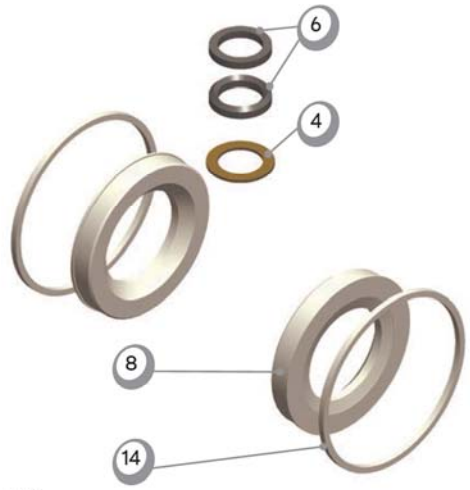
All values are given for full bore size.

Meca-inoX BALL VALVES

Vanne 3-pièces | *3-piece ball valve*

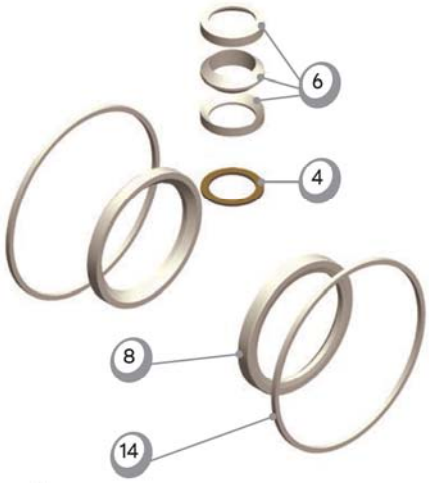
TYPES DE JOINTS
SEATS & SEALS MATERIAL

DN 10 à 50 | *Size 1/4" to 2"*



8 • 2 sièges
14 • 2 joints de corps
6 • 1 garniture de presse-étoupe : DN 10 à 50 = 2 parties
DN 65 à 200 = 3 parties
4 • 1 rondelle de friction

DN 65 à 200 | *Size 2"1/2 to 8"*



8 • 2 seats
14 • 2 body seats
6 • 1 gland-packaging: size 3/8" to 2" = 2 parts
size 2"1/2 to 8" = 3 parts
4 • 1 stem thrust seat

Rep - Robinet *Item - Valve type*	04	06	08	14
PS4 DN 10 à DN 50 / *PS4 DN 1/4" to DN 2"*				
PH4	PE HD	PE HD	PE HD	PE HD
PJ4	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	Fluorosilicone	TFM 1600	Fluorosilicone
PN4	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	PTFE 33 % C + 2 % Gr *33%C+2%Gr PTFE*	TFM 1600	PTFE
PP4	PEEK	PTFE 33 % C + 2 % Gr *33%C+2%Gr PTFE*	PEEK	PTFE
PS4	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	PTFE 33 % C + 2 % Gr *33%C+2%Gr PTFE*	TFM 1600	PTFE
PY4	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	PTFE 33 % C + 2 % Gr *33%C+2%Gr PTFE*	PTFE+Carbone *PTFE+Carbon*	PTFE
PZ4	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	PTFE 33 % C + 2 % Gr *33%C+2%Gr PTFE*	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	PTFE
PS4 DN 65 à DN 200 / *PS4 DN 2"1/2 to DN 8"*				
PH4	PE HD	PE HD	PE HD	PE HD
PJ4	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	Fluorosilicone	TFM 1600	Fluorosilicone
PN4	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	PTFE	TFM 1600	PTFE
PP4	PEEK	PTFE	PEEK	PTFE
PS4	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	PTFE	TFM 1600	PTFE
PY4	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	PTFE	PTFE+Carbone *PTFE+Carbon*	PTFE
PZ4	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	PTFE	PTFE 20 % PEEK *20%PEEK PTFE*	PTFE

VALEURS KV - CODIFICATION
VALUES KV - CODIFICATION

VALEURS KV | *KV VALUES*

Passage intégral / *Full bore*

DN	*Size*	ΔP= 1 bar Kv (m^3/h)	ΔP=0.001 bar débit / *flow* (m^3/h)
8	*1/4"*	6	0. 19
12	*3/8"*	8	0.25
15	*1/2"*	13	0.40
20	*3/4"*	26	0.81
25	*1"*	46	1.47
32	*1"1/4*	82	2.59
40	*1"1/2*	120	3.81
50	*2"*	223	7.07
65	*2"1/2*	423	13.37
80	*3"*	617	19.52
100	*4"*	1154	36.49
125	*5"*	1883	59.56
150	*6"*	2844	89 .95

Passage Standard / *Reduced bore*

DN	*Size*	ΔP= 1 bar Kv (m^3/h)	ΔP=0.001 bar débit / *flow* (m^3/h)
15	*1/2"*	8	0.25
20	*3/4"*	13	0.40
25	*1"*	26	0.81
32	*1"1/4*	46	1.47
40	*1"1/2*	82	2.59
50	*2"*	120	3.81
65	*2"1/2*	223	7.07
80	*3"*	397	12.56
100	*4"*	560	17.71
125	*5"*	942	29.80
150	*6"*	1433	45.32
200	*8"*	2011	63.60

Coefficient de débit : Kv
$Kv = Q.\sqrt{(d/\Delta P)}$ exprimé en m^3/h
ΔP = perte de charge en bar
Q = débit volumique exprimé en m^3/h
d = densité du fluide
$\Delta P = d(Q/Kv)^2$
$Q = Kv.\sqrt{(\Delta P/d)}$

Flow coefficient: Kv
$Kv = Q.\sqrt{(d/\Delta P)}$ *in* m^3/h
ΔP *=pressure drop in bar*
Q = flow in volum in m^3/h
d = density
$\Delta P = d(Q/Kv)^2$
$Q = Kv.\sqrt{(\Delta P/d)}$

CODIFICATION | *CODIFICATION*

Type de sièges *Seats*		Type d'embout *Body flange*		Raccordement *Connection*		Passage *Bore*		Matière *Material*	
PS4	TFM 1600	L	Libre *Loose ends*	BW	A souder en bout *Butt Welding*	V	Standard *Reduced bore*	A	Acier *Carbon steel*
PZ4	PTFE 20% PEEK *20% PEEK PTFE*	T	Voie affleurante *Flush mounted*	CL	Clamp *Clamp ends*	N	Nominal *Full bore*	I	Inox /*Stainless steel* 316L
PP4	PEEK			DB	Double Bague *Compression fittings*	T	Passage direct *True Bore*	F	Taux de Ferrite < 1 % *Low Ferrite < 1 %*
PN4	TFM 1600			FB	3/8" NPSM	S	Inversé *Inverted*	U	Uranus B6 *904L*
PY4	Cryogénique *Cryo special*			FC	Fond de Cuve *Tank bottom*			H	Alloy C22
PJ4	TFM 1600			SW	A souder emboité *Socket Welding*			J	Inox / *Stainless steel* 304L
PH4	PE Hostalen Gür *UHMWPE*			TB	Taraudé Briggs *NPT threaded*			D	Super Duplex 1.4410
				TG	Taraudé Gaz *BSP threaded*			C	Duplex 1.4462
				O4	Soudure Orbitale *Orbital welding*				

Sur demande
- mixage des embouts possible
- autres matériaux
- embouts spécifiques

Upon request
- *Mix of connections*
- *others materials*
- *specific ends*