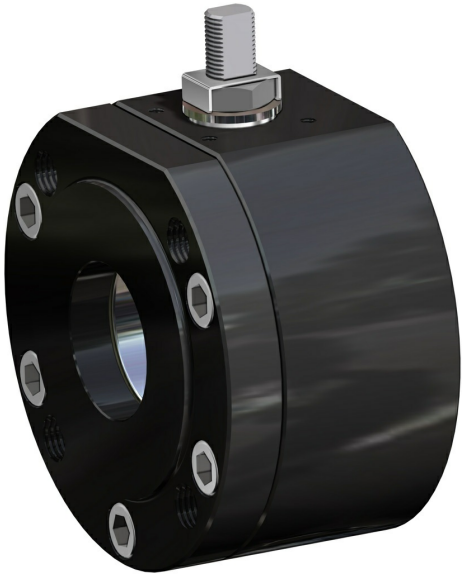
OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423

Vanne à boisseau sphérique MAGNUM Split Wafer PN 16-40 ANSI 150-300 acier au carbone



Macro Vannes à boisseau sphérique

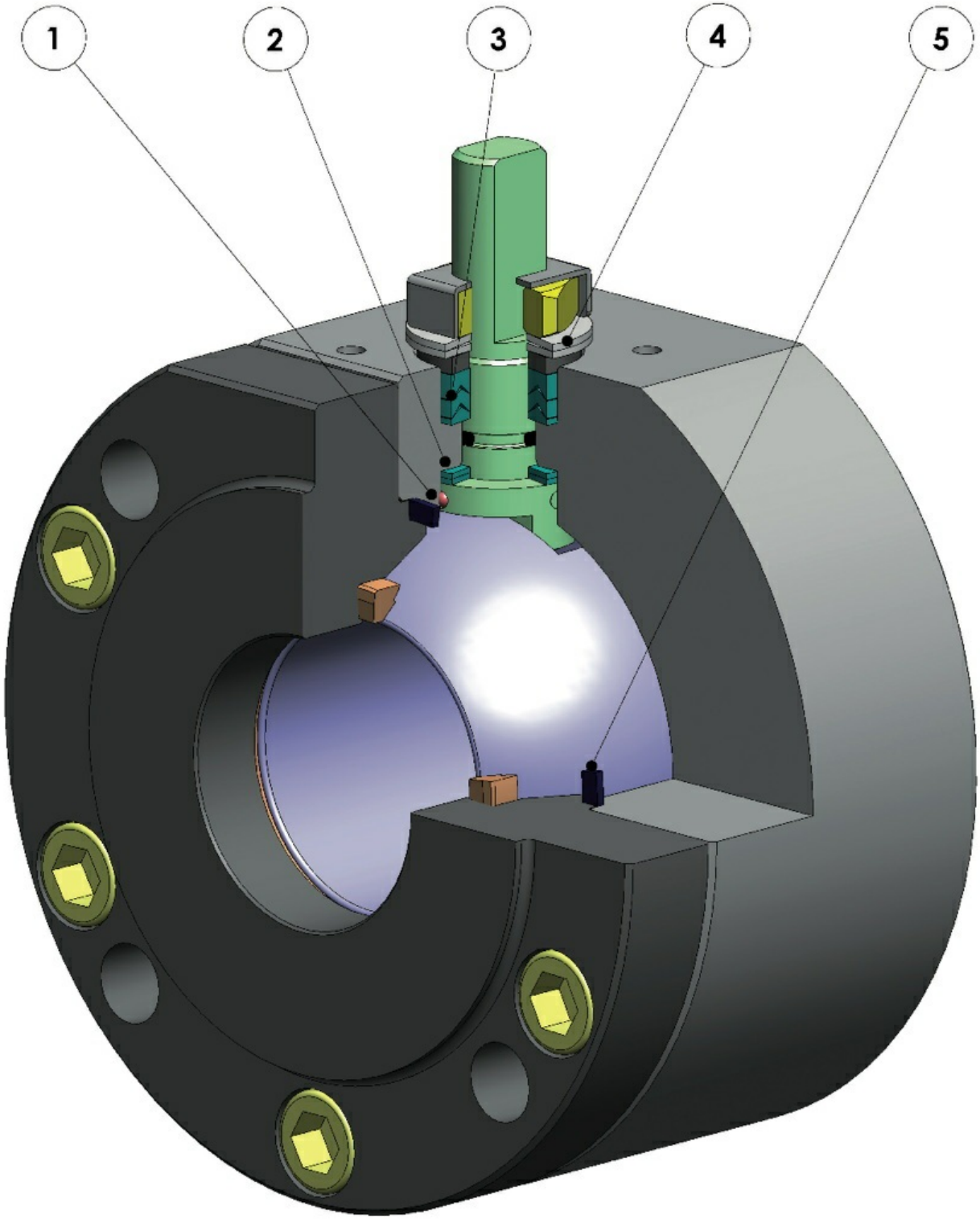
Catégorie MAGNUM

Sous-catégorie MAGNUM Split Wafer

Gamme MAGNUM Split Wafer PN 16-40 ANSI 150-300

avantages

OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423



1. Dispositif antistatique (continuité électrique entre le boisseau, la tige et le corps)
Les charges électrostatiques qui pourraient provoquer une inflammation dans des environnements inflammables et/ou explosifs sont évitées
Sécurité du contact garantie pendant toute la durée de vie de la vanne

2. Double bague antifriction
Garantit un couple d'actionnement inférieur de la vanne
Usure moindre par rapport à la réalisation avec une seule bague

3. Empilement de joints en chevron en « V » avec 3 garnitures et joint torique
Une étanchéité parfaite est garantie même après un nombre élevé de cycles

4. Rondelles ressort sur l'étanchéité de la tige
Elles garantissent la récupération des jeux dus à l'usure causée par le mouvement semi-rotatif de l'arbre en évitant les fuites vers l'extérieur
Permettent de maintenir les joints en « chevron » (en V) sous tension, évitant des fuites vers l'extérieur, en présence d'importantes variations de température

5. Étanchéité élastique en graphite
Garantit une étanchéité vers l'extérieur indépendamment des excursions thermiques auxquelles est soumise la vanne

Plus grande précision dans l'alignement des axes grâce à l'usinage de la pièce brute à la finition avec un positionnement unique
Allongement de la durée de vie de la vanne
Couple d'actionnement inférieur

Corps de la vanne en acier au carbone réalisé avec un matériau normalisé certifié NACE en exécution standard
Garantit une plus grande résistance à la corrosion
Plus grande ductilité du matériau

Processus de production entièrement réalisé chez OMAL
Contrôle maximum dans toutes les phases d'usinage
Possibilité de fournir rapidement des réalisations particulières requises par le client

Certificat "Sécu feu"
Garantit l'étanchéité de la vanne même en cas d'incendie

Certificat ATEX
Permet son installation en présence d'un milieu potentiellement explosif

Certification "TA LUFT émissions fugitives"
Garantit un haut degré de sécurité de l'étanchéité de la tige vers l'extérieur

Certificat ESP
Conformité totale aux normes de sécurité européennes pour les équipements sous pression

Certifié jusqu'à SIL 3
Niveau élevé de sécurité fonctionnelle

caractéristiques

RÉALISATION STANDARD

- Boisseau flottant non protubérant, passage intégral
- Garniture souple Modified PTFE pour siège
- Normes pour les brides de raccordement EN 1092-; ASME B16.5
- Températures de fonctionnement voir diagramme de pression température
- Classe de pression: PN16-40; ANSI 150-300
- Classe d'étanchéité: EN12266-1 taux de fuite A
- Fluide véhiculé: air, eau, gaz, produits pétroliers.
- Dispositif antistatique EN12266-2
- Garniture de tige: empilement chevrons de série en Modified PTFE
- Étanchéité supplémentaire sur tige avec joint torique FKM
- Tige inéjectable
- Plan de perçage pour actionneur selon ISO 5211
- Angle de fermeture > 7°
- Traitement de surface brunissage

RÉALISATIONS SUR DEMANDE

- Réalisation pour température -40°C en LF2
- Pour d'autres types de raccordements à brides, veuillez contacter notre service commercial.
- Garnitures d'étanchéité en: PTFE chargé de verre (PTFE-GF), PTFE chargé de graphite de carbone (PTFE-CF). Pour d'autres types de matériel, veuillez contacter notre service commercial
- Réalisation unidirectionnelle avec orifice de compensation de pression dans le boisseau
- Levier inox
- Écrous et ressorts tige inox
- Pour les réalisations avec des matériels (corps/ boisseau/tige) autres que la version standard, contactez notre service commercial
- Traitement de surface: galvanisation blanche, peinture époxy, (pour d'autres traitements, contactez notre service commercial).
- Marquage et certificat ATEX SUR DEMANDE

CERTIFICATIONS

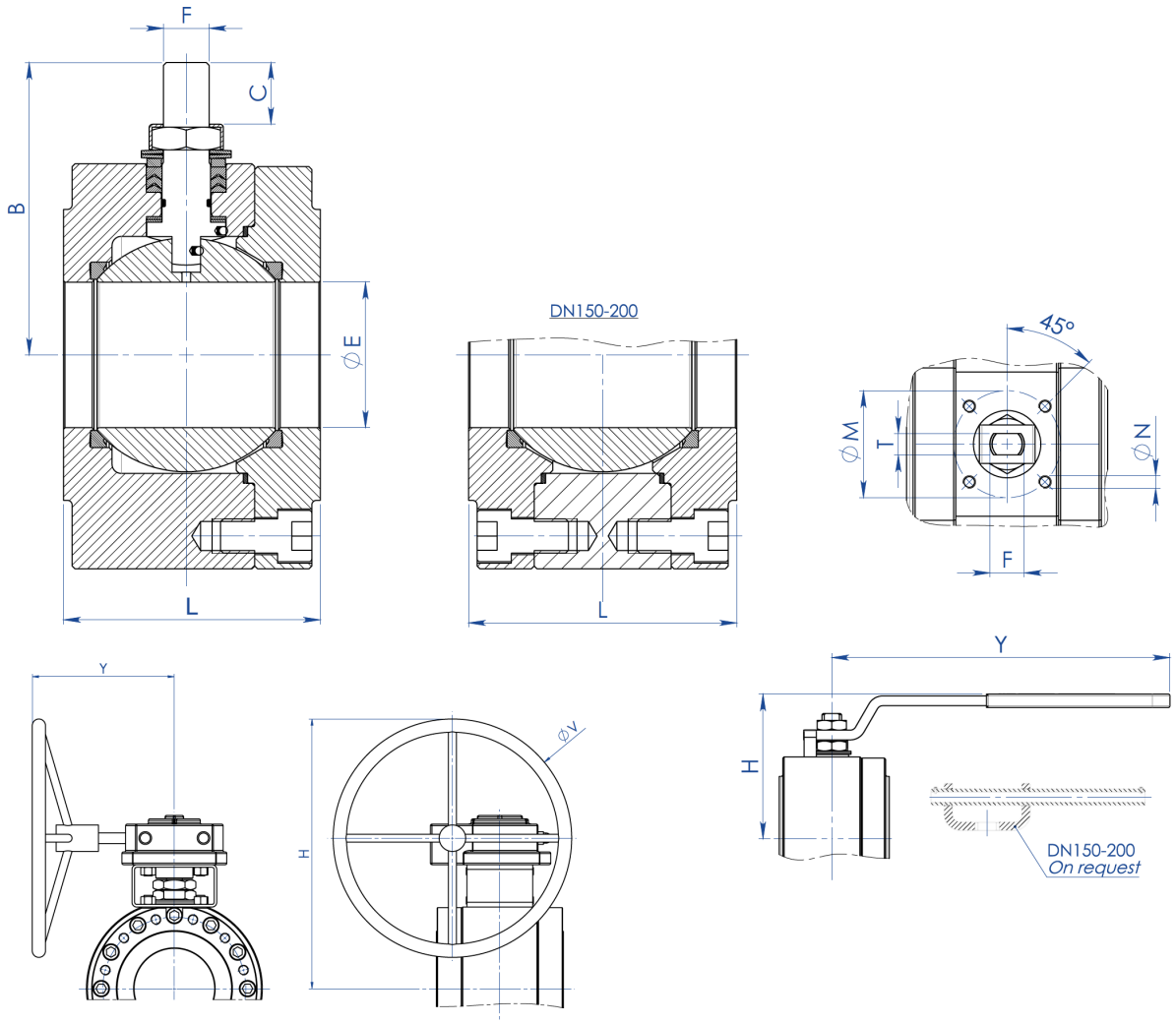
- Conforme à la directive européenne 2014/68/UE DESP; émissions fugitives ISO 15848 (ISO FE BH-C03-SSA 0); TA-LUFT VDI 2440; SÉCU FEU: ISO 10497 Third ed. 2010 / API 607 Fifth ed. 2005
- Sécurité fonctionnelle jusqu'au niveau SIL 3 selon CEI 61508
- Conforme à la directive ATEX 2014/34/UE certificat ATEX SUR DEMANDE

NORMES DE CONCEPTION

- Épaisseurs corps selon: ASME B16.34, ASME VIII div.1, EN 12516.
- Matériaux et valeurs nominales conformes à la norme ASME B16.34 pour les vannes ANSI et EN 12516 pour les vannes PN

OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423

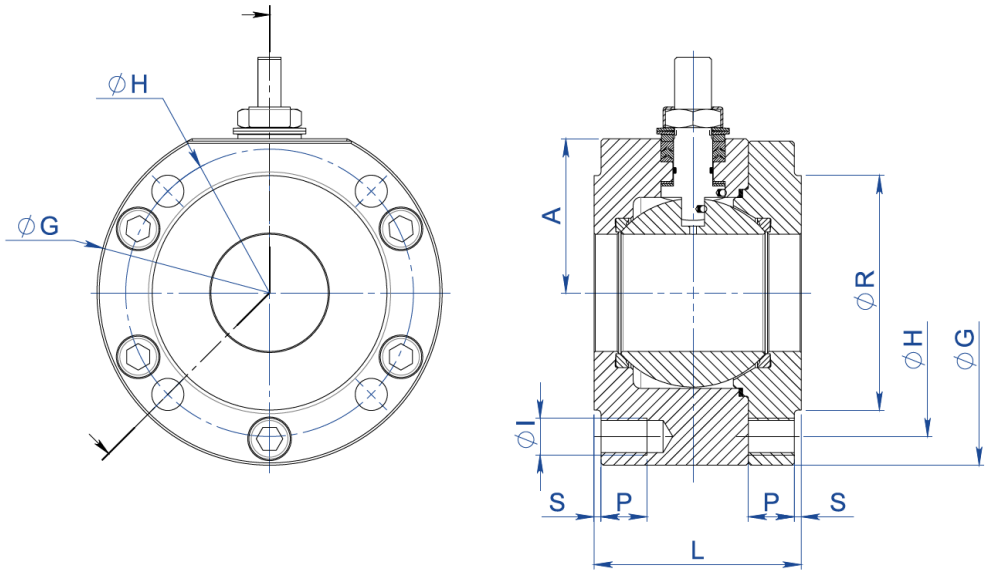
dimensions



DIMENSIONS													
MESURE		øE	L	B	C	RACC.ISO	øM	øN	F/T	H	Y	øV	KIT LEVIER
DN [mm]	[pouces]												
DN 15	1/2"	13	53	52	10	F03	36	M5	10/6	71	140	---	KLV58004
DN 20	3/4"	19	53	55	10	F03	36	M5	10/6	73	140	---	KLV58004
DN 25	1"	25	58	68	15	F04	42	M5	12/8	87	150	---	KLV58006
DN 32	1" 1/4	32	65	73	15	F04	42	M5	12/8	91	150	---	KLV58006
DN 40	1" 1/2	38	79	93	21	F05	50	M6	16/10	108	275	---	KLV58008
DN 50	2"	51	90	102	21	F05	50	M6	16/10	118	275	---	KLV58008
DN 65	2" 1/2	64	107	130,5	28	F07	70	M8	22/14	143	350	---	KLV58010
DN 80	3"	76	120	137,5	28	F07	70	M8	22/14	150	350	---	KLV58010
DN 100	4"	102	167	172	35	F10	102	M10	30/18	198	450	---	KLV58012
DN 125	5"	118	180	182	35	F10	102	M10	30/18	208	450	---	KLV58012
DN 150 PN16-ANSI150 (*)	6"	152	240	227,5	40,5	F14	140	M16	45/30	522	326	400	---
DN 150 PN25-40 - ANSI300	6"	152	240	227,5	40,5	F14	140	M16	45/30	522	347,5	600	---
DN 200 PN16-PN25-ANSI150 (*)	8"	203	314	274	44,8	F14	140	M16	52/35	516	347	500	---
DN 200 PN40	8"	203	314	274	44,8	F14	140	M16	52/35	614	348	500	---

Version STANDARD avec réducteur manuel pour DN150 et DN200.
(*) SUR DEMANDE version avec levier.

OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423



DIMENSIONS -PN-												
MESURE		PN	A	øG	øR	S	øH	NBRE TROUS	øI	P	Kg	L	KIT GARNITURES
DN [mm]	[pouces]												
DN 15	1/2"	PN 16-40	32	90	45	2	65	4	M12	15	2,1	53	KGBV485040
DN 20	3/4"	PN 16-40	35	100	58	2	75	4	M12	14	2,4	53	KGBV485050
DN 25	1"	PN 16-40	42	110	68	2	85	4	M12	16	3,5	58	KGBV485060
DN 32	1" 1/4	PN 16-40	47	130	78	2	100	4	M16	20	5,2	65	KGBV485070
DN 40	1" 1/2	PN 16-40	58	140	88	3	110	4	M16	20	7,5	79	KGBV485080
DN 50	2"	PN 16-40	67	150	102	3	125	4	M16	20	9,7	90	KGBV485090
DN 65	2" 1/2	PN 16	83	178	122	3	145	4	M16	20	16,4	107	KGBV485100
DN 65	2" 1/2	PN 25-40	83	178	122	3	145	8	M16	20	16,1	107	KGBV485100
DN 80	3"	PN 16-40	90	190	138	3	160	8	M16	20	20,2	120	KGBV485110
DN 100	4"	PN 16	107	235	158	3	180	8	M16	20	40,4	167	KGBV485120
DN 100	4"	PN 25-40	107	235	162	3	190	8	M20	25	40,5	167	KGBV485120
DN 125	5"	PN 16	117	250	188	3	210	8	M16	25	48,2	180	KGBV485130
DN 125	5"	PN 25-40	125	270	188	3	220	8	M24	30	57,9	180	KGBV485130
DN 150(*)	6"	PN 16	154	332	212	3	240	8	M20	25	109,3	240	KGBV485140
DN 150	6"	PN 25-40	154	332	218	3	250	8	M24	24	111,5	240	KGBV48514D
DN 200(*)	8"	PN 16	188	396	268	3	295	12	M20	30	191,8	314	KGBV485150
DN 200(*)	8"	PN 25	188	396	278	3	310	12	M24	30	196,5	314	KGBV485150
DN 200	8"	PN 40	195	408	285	3	320	12	M27	30	220	314	KGBV48515D

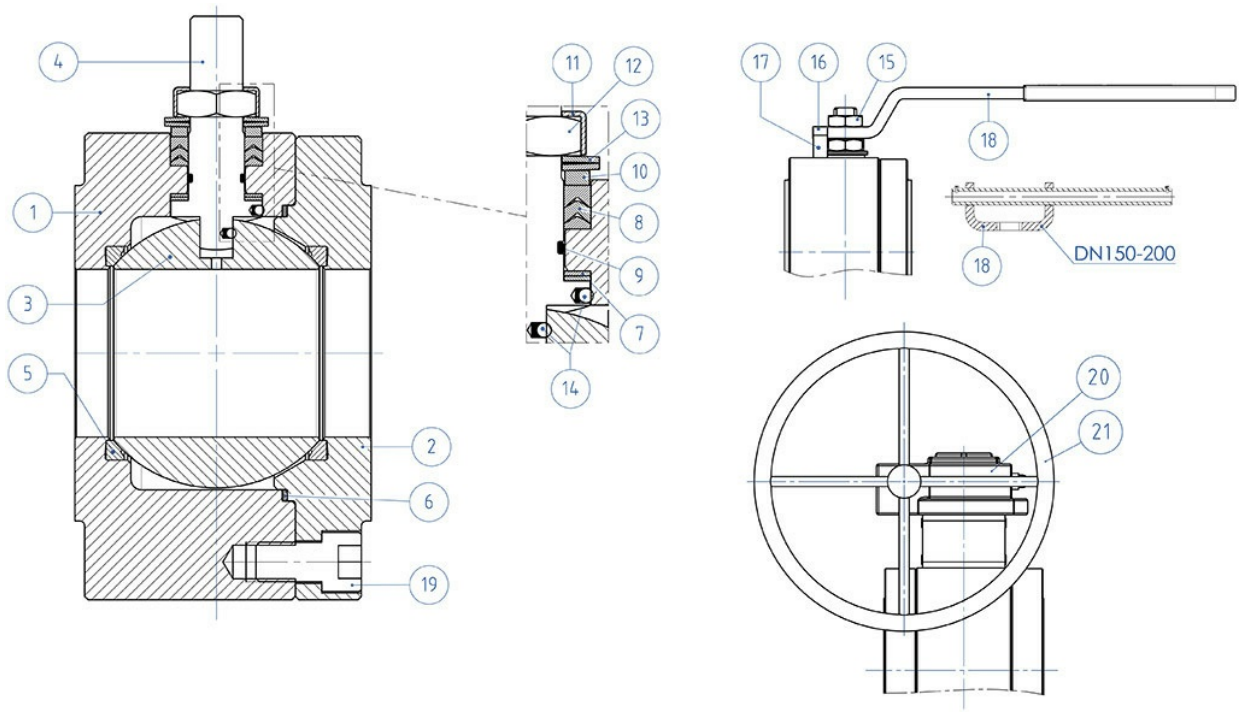
OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423

DIMENSIONS -ANSI-													
MESURE		ANSI	A	øG	øR	S	øH	NBRE TROUS	øI	P	Kg	L	KIT GARNITURES
DN [mm]	[pouces]												
DN 15	1/2"	ANSI 150	32	90	35,1	1,6	60,5	4	1/2”UNC	16	2,1	53	KGBV485040
DN 15	1/2"	ANSI 300	34	90	35,1	1,6	66,5	4	1/2”UNC	16	2,1	53	KGBV485040
DN 20	3/4"	ANSI 150	35	100	42,9	1,6	69,8	4	1/2”UNC	16	2,5	53	KGBV485050
DN 20	3/4"	ANSI 300	40	110	42,9	1,6	82,6	4	5/8”UNC	16	3,1	53	KGBV485050
DN 25	1"	ANSI 150	42	110	50,8	1,6	79,2	4	1/2”UNC	16	3,4	58	KGBV485060
DN 25	1"	ANSI 300	45	118	50,8	1,6	88,9	4	5/8”UNC	20	3,8	58	KGBV485060
DN 32	1" 1/4	ANSI 150	47	130	63,5	1,6	89	4	1/2”UNC	20	5,2	65	KGBV485070
DN 32	1" 1/4	ANSI 300	47	130	63,5	1,6	98,6	4	5/8”UNC	20	5,2	65	KGBV485070
DN 40	1" 1/2	ANSI 150	58	140	73	1,6	98,6	4	1/2”UNC	20	7,5	79	KGBV485080
DN 40	1" 1/2	ANSI 300	58	150	73	1,6	114,3	4	3/4”UNC	22	8,6	79	KGBV485080
DN 50	2"	ANSI 150	67	150	91,9	1,6	120,6	4	5/8”UNC	20	9,7	90	KGBV485090
DN 50	2"	ANSI 300	73	160	91,9	1,6	127,0	8	5/8”UNC	20	11,2	90	KGBV485090
DN 65	2" 1/2	ANSI 150	83	178	104,6	1,6	139,7	4	5/8”UNC	20	16,5	107	KGBV485100
DN 65	2" 1/2	ANSI 300	89	190	104,6	1,6	149,4	8	3/4”UNC	25	18,7	107	KGBV485100
DN 80	3"	ANSI 150	90	190	127	1,6	152,4	4	5/8”UNC	20	20,7	120	KGBV485110
DN 80	3"	ANSI 300	96	205	127	1,6	168,1	8	3/4”UNC	25	24,0	120	KGBV485110
DN 100	4"	ANSI 150	107	235	157,2	1,6	190,5	8	5/8”UNC	20	40,7	167	KGBV485120
DN 100	4"	ANSI 300	115	250	157,2	1,6	200,2	8	3/4”UNC	25	48,2	167	KGBV485120
DN 125	5"	ANSI 150	117	250	185,7	1,6	215,9	8	3/4”UNC	30	48,3	180	KGBV485130
DN 150(*)	6"	ANSI 150	154	332	215,9	1,6	241,3	8	3/4”UNC	25	110,3	240	KGBV485140
DN 150	6"	ANSI 300	154	332	215,9	1,6	269,7	12	3/4"UNC	25	112	240	KGBV48514D
DN 200(*)	8"	ANSI 150	188	396	269,7	1,6	298,4	8	3/4”UNC	30	193,7	314	KGBV485150

Version STANDARD avec réducteur manuel pour DN150 et DN200.
(*) SUR DEMANDE version avec levier.

OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423

matériaux



MATÉRIAUX SPLIT WAFER PN16-40 ANSI 150-300 acier carbone			
N°	**Description**	**A105 Carbon steel**	**A350 LF2 Carbon steel**
1	Corps	ASTM A105	ASTM A350 LF2
2	Bague		
3	Boisseau	ASTM A351 CF8(*) (1.4308/Gx5CrNi19-10)	
4	Tige	ASTM A182F6A / A479 TP.410 (**)	
5*	Siège	Modified PTFE (.) (2)	
6*	Garniture corps bague	GRAFOIL	
7*	Garniture inférieure tige	Modified PTFE (.)	
8*	Empilement joints en chevron	Modified PTFE (.)	
9*	Joint torique tige	FKM (.)	
10	Bague presse-étoupe	Acier au carbone galvanisé (x) (1)	
11	Plaque blocage écrou	304 S.S.	
12	Écrou tige	Acier au carbone galvanisé (x)	
13	Rondelles ressort	Acier au carbone galvanisé (xx)	
14	Dispositif antistatique	316 S.S.	
15	Contre-écrou	Acier au carbone galvanisé (x)	
16	Vis de butée	A2-70 (304 S.S.)	
17	Butée de position	Acier au carbone galvanisé (x)	
18	Levier Lever	Fe37 galvanisé (x)	
19	Vis corps-bague	8.8 galvanisé	A2.70 (304 S.S)
20	Réducteur	Fonte (peint)	
21	Volant	Carbon steel painted	
* Composants du kit de garnitures			

Sur demande disponible en:
(*): A351 CF8M
(**): A564 TP.630 (17-4PH)
(x): 304 s.s.
(xx): 301 s.s.
(1): pour DN150 et 200, uniquement disponible en 304 S.S.

(2) DEVLON pour DN150 PN25-40 - ANSI300, DN200 PN40

(.): Autre matériel disponible sur demande

OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423

diagrammes et couples de démarrage

Diagramme pression/température pour vannes avec corps en acier carbone

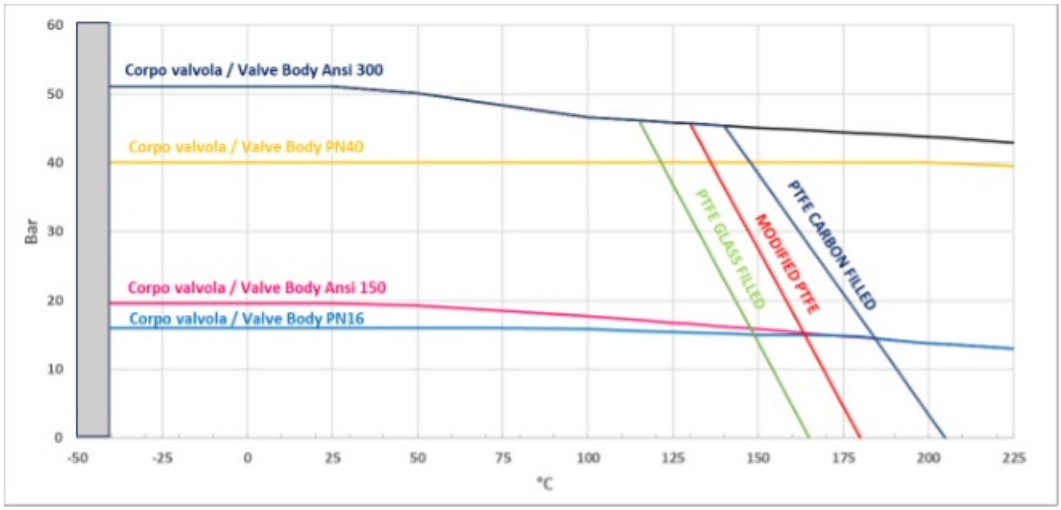
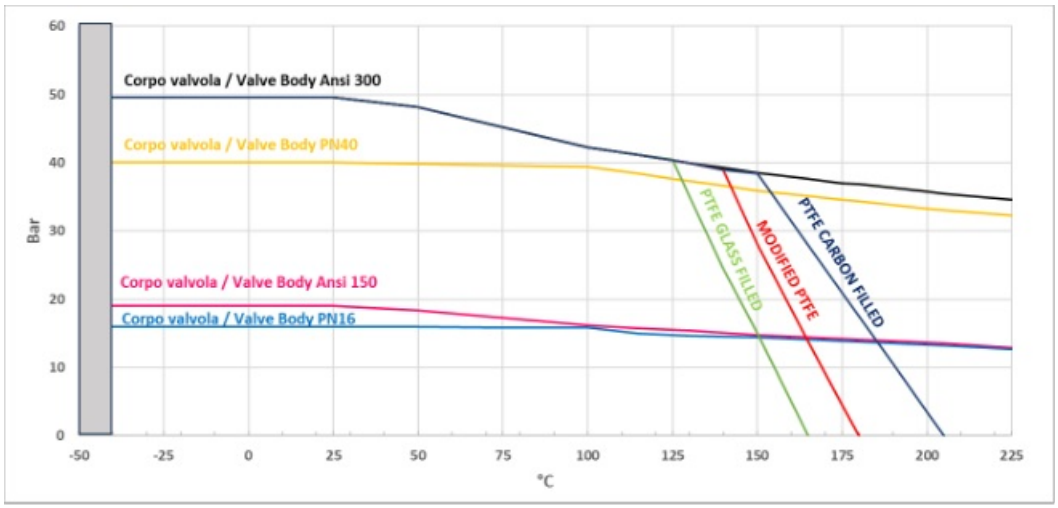
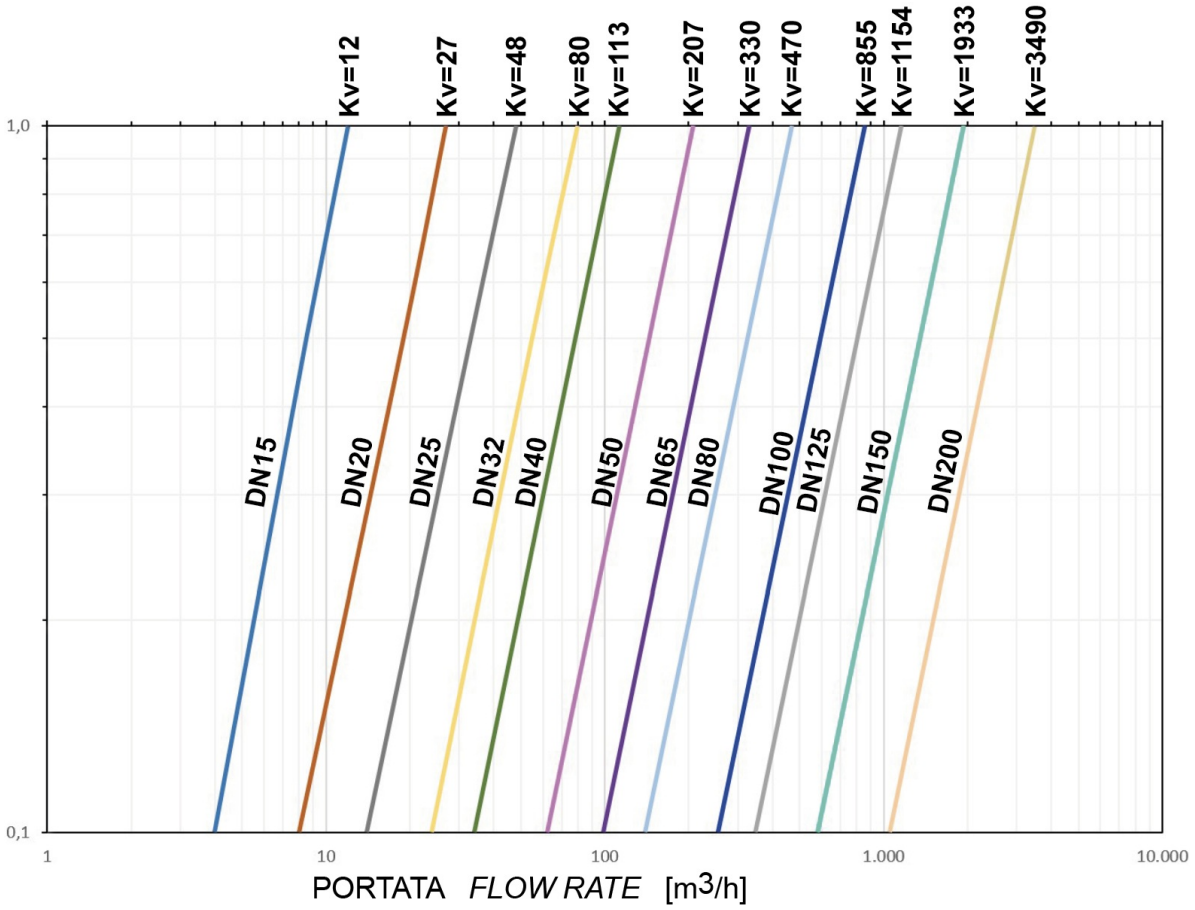


Diagramme pression/température pour vannes avec corps en acier inox



OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423

Débit/perte de charge et coefficient nominal Kv



La valeur Kv est la valeur du débit en m3/h (avec de l'eau à 15°C) qui provoque une chute de pression d'1 bar.

COUPLES DE DÉMARRAGE EN Nm AVEC SIÈGE EN TFM 1600 ET AVEC FLUIDE VÉHICULÉ EAU (*)												
MESURE	**DN 15**	**DN 20**	**DN 25**	**DN 32**	**DN 40**	**DN 50**	**DN 65**	**DN 80**	**DN 100**	**DN 125**	**DN 150**	**DN 200**
0 bar												
PN16 bar	8	13	18	27	37	61	80	120	220	270	450	850
PN25 bar	9,5	15	20	29	40	67	95	130	240	383		
PN40 bar	11	17	21	31	41	75	110	165	290	510		
ANSI 150-20 bar	9	14	19	28	38	65	90	128	225	360	480	910
ANSI 300-50 bar	12	19	21	32	42	80	120	170	300	570		

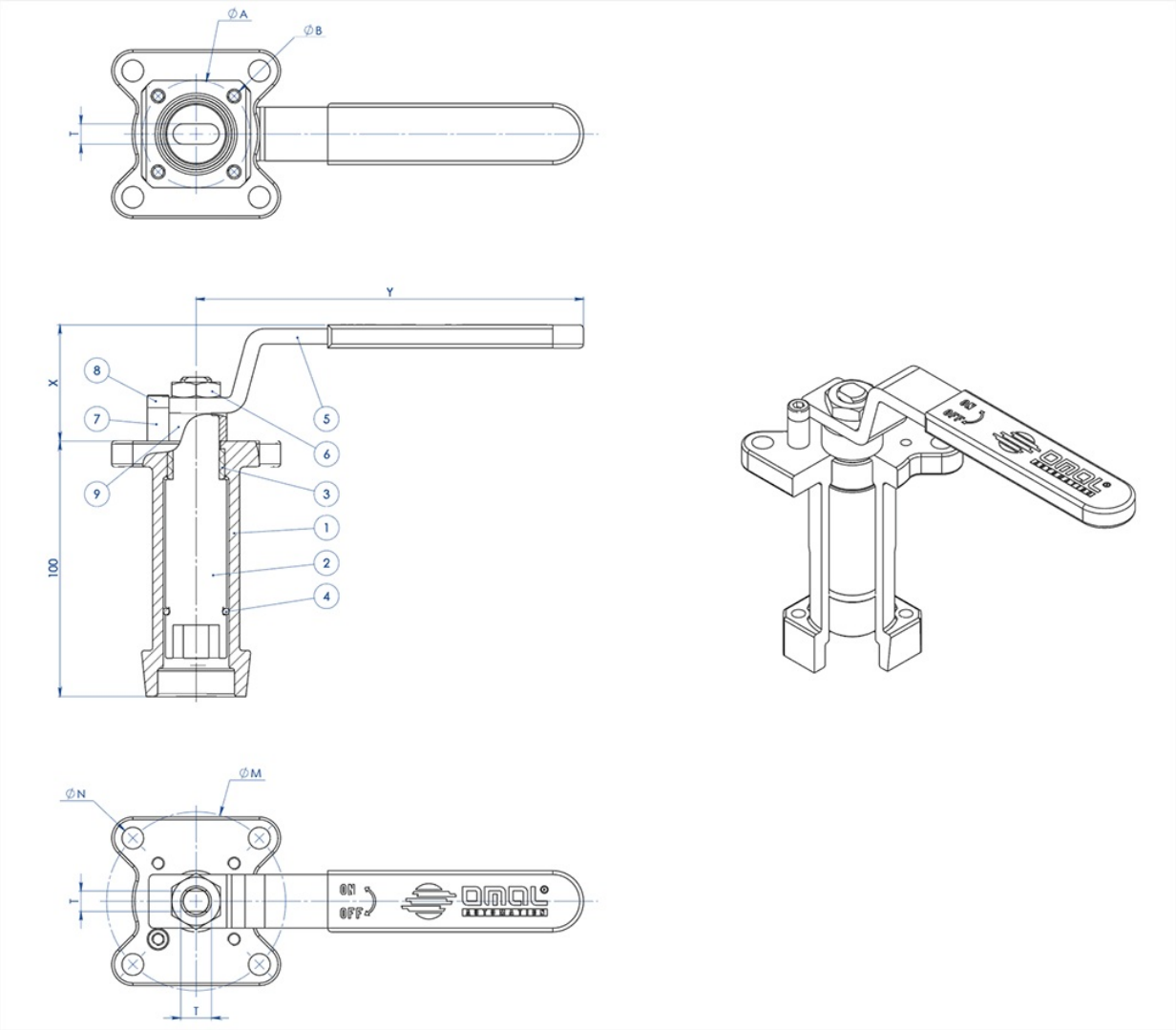
(*): si les fluides véhiculés sont des fluides dégraissants et/ou contenant des particules solides, les couples de manœuvre peuvent être supérieurs à ceux indiqués dans le tableau

Les valeurs du couple en Nm peuvent varier en fonction de la température et du fluide. Considérer un facteur de sécurité d'1,4. Avec des cycles fréquents d'ouverture et de fermeture, le couple de manœuvre pourrait être considérablement inférieur au couple initial.

Le dimensionnement des actionneurs pneumatiques a été établi en tenant compte d'une pression d'alimentation minimale de 5,6 barg.

OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423

RALLONGE GUIDÉE PAR FUSION, AVEC LEVIER



MATÉRIAUX		
N° PIÈCE	**DESCRIPTION**	**MATÉRIAUX**
1	Rallonge	AISI304 S.S.
2	Axe	AISI 430 F
3	Douille	DELRIN
4	JOINT TORIQUE	NBR
5	Levier	Fe 37 galvanisé (*)
6	Écrou	acier au carbone galvanisé (*)
7	Goupille arrêt levier	acier au carbone galvanisé (*)
8	Vis goupille arrêt levier	A2-70
9	Entretoise	PTFE Chargée carbone

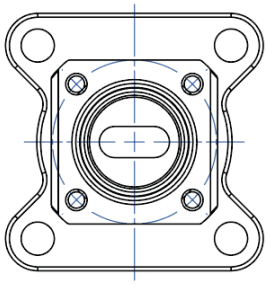
(*) : Sur demande disponibles en 304 S.S.

OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423

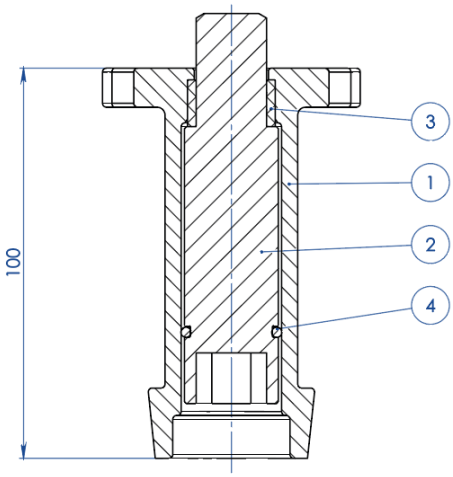
DIMENSIONS							
ISO VANNE	**ØA**	**ØB**	**ØM**	**ØN**	**F/T**	**X**	**Y**
F03	36	5,5	36	5,5	10/6	38,5	141,5
F04	42	5,5	42	M5	12/8	45,5	151,5
F05	50	6,5	50	6,5	16/10	48,5	276,5
F07	70	8,5	70	8,5	22/14	57,5	351,5
F10	102	11	102	11	30/18	79,5	451,5

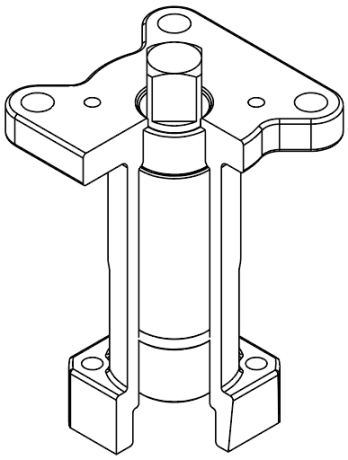
REMARQUE : Le code de la rallonge dépend du type d'actionnement et du raccord de la vanne ; à demander lors de la commande.

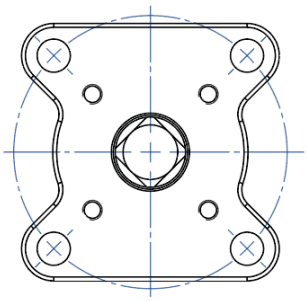
RALLONGE GUIDÉE PAR FUSION, POUR ACTIONNEUR



NOTA: Le dimensioni dipendono dalle dimensioni dell'attacco valvola
NOTE: Dimensions depending from valve's connection





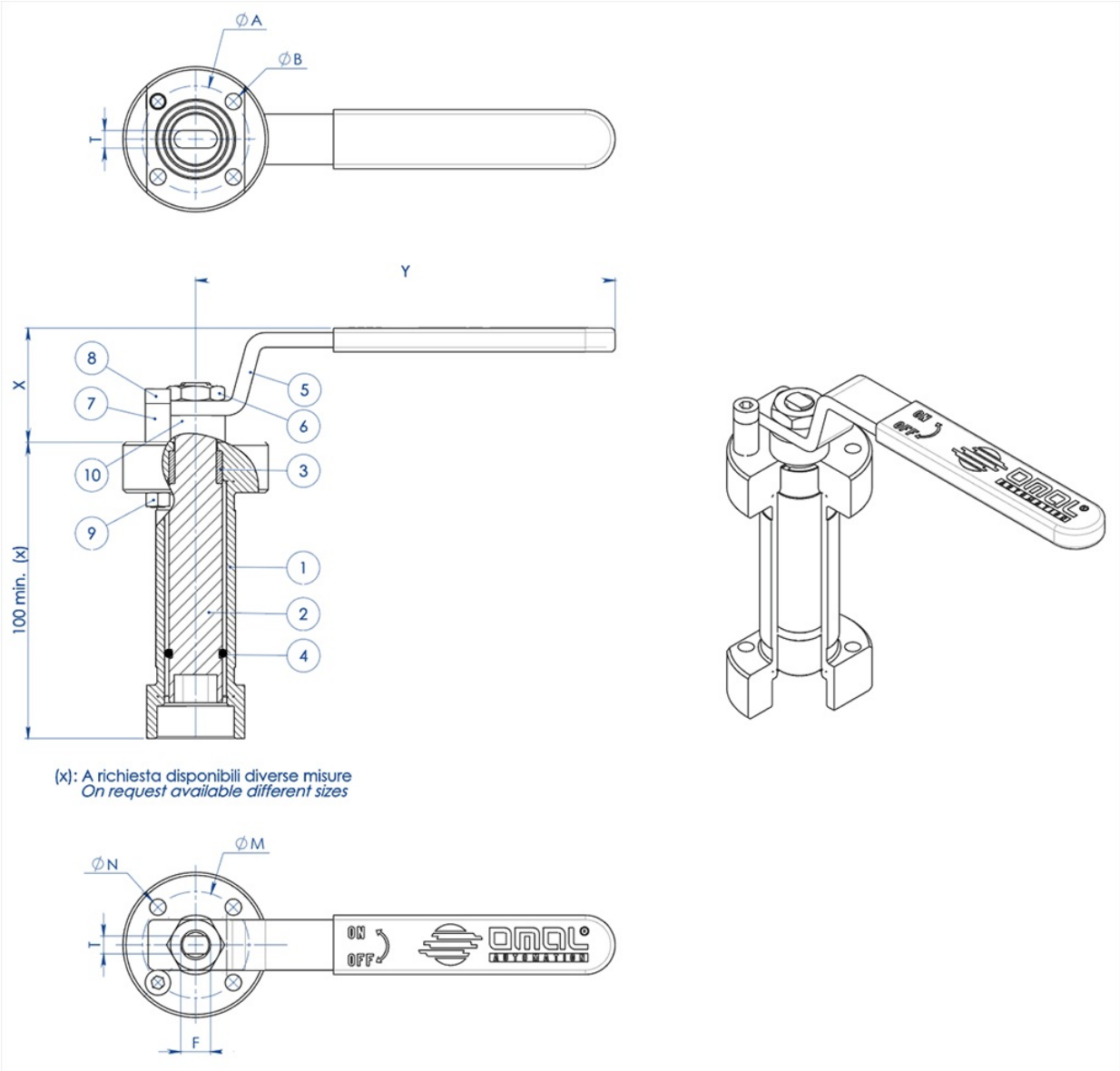


NOTA: Le dimensioni dipendono dalla taglia dell'attuatore
NOTE: Dimensions depending from actuator's size

MATÉRIAUX		
N° PIÈCE	**DESCRIPTION**	**MATÉRIAUX**
1	Rallonge	ASTM A351 CF8M
2	Axe	AISI 430 F
3	Douille	DELRIN
4	JOINT TORIQUE	NBR

REMARQUE: Le code de la rallonge dépend du type d'actionnement et du raccord de la vanne ; à demander lors de la commande

RALLONGE GUIDÉE SOUDÉE, AVEC LEVIER



MATÉRIAUX		
N° PIÈCE	**DESCRIPTION**	**MATÉRIAUX**
1	Rallonge	304 s.s.
2	Axe	AISI 430 F
3	Douille	DELRIN
4	Joint torique	NBR
5	Levier	Fe 37 galvanisé (*)
6	Écrou	acier au carbone galvanisé (*)
7	Goupille arrêt levier	acier au carbone galvanisé (*)
8	Vis goupille arrêt levier	A2-70
9	Écrou goupille arrêt levier	A2-70 (**)
10	Entretoise	PTFE Chargée carbone

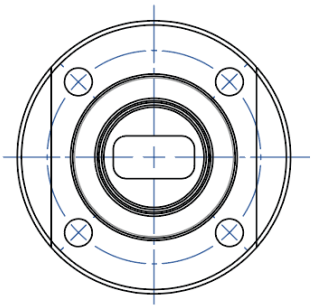
(*) : sur demande disponibles en 304 S.S.
(**) : indisponible sur les vannes avec raccord iso F04.

DIMENSIONS							
ISO VANNE	**ØA**	**ØB**	**ØM**	**ØN**	**F/T**	**X**	**Y**
F03	36	5,5	36	5,5	10/6	38,5	141,5
F04	42	5,5	42	M5	12/8	45,5	151,5
F05	50	6,5	50	6,5	16/10	48,5	276,5
F07	70	9	70	9	22/14	57,5	351,5
F10	102	11	102	11	30/18	79,5	451,5

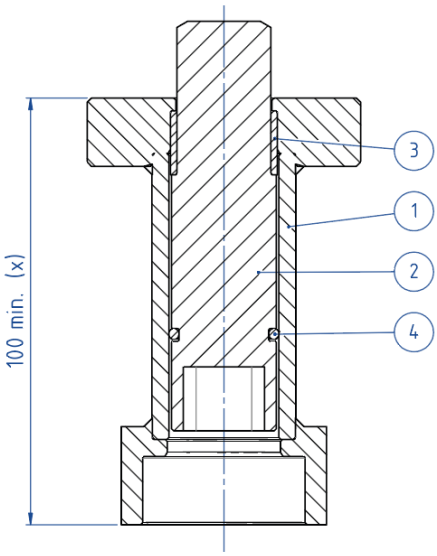
REMARQUE : Le code de la rallonge dépend du type d'actionnement et du raccord de la vanne ; à demander lors de la commande.

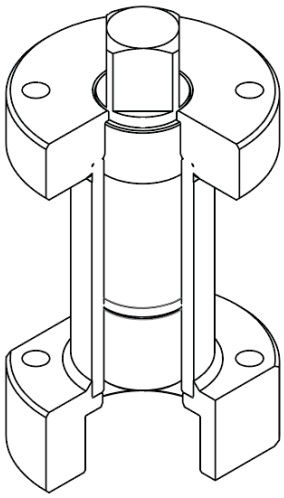
RALLONGE GUIDÉE SOUDÉE, POUR ACTIONNEUR

OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423

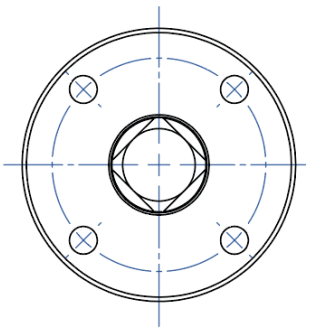


NOTA: Le dimensioni dipendono dalle dimensioni dell'attacco valvola
NOTE: Dimensions depending from valve's connection





(x): A richiesta disponibili diverse misure
On request available different sizes



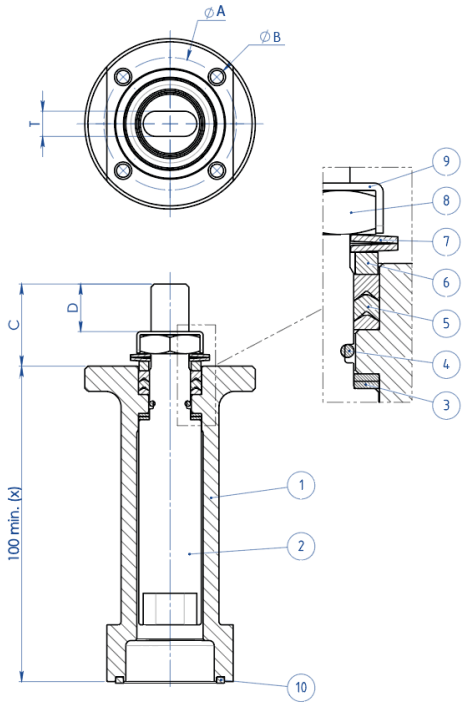
NOTA: Le dimensioni dipendono dalla taglia dell'attuatore
NOTE: Dimensions depending from actuator's size

MATÉRIAUX		
PART. N°	**DESCRIPTION**	**MATÉRIAUX**
1	Rallonge	304 S.S.
2	Axe	AISI 430 F
3	Douille	DELRIN
4	JOINT TORIQUE	NBR

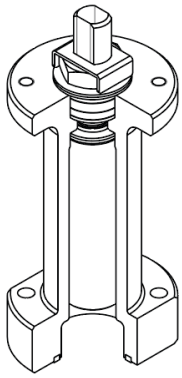
REMARQUE: Le code de la rallonge dépend du type d'actionnement et du raccord de la vanne ; à demander lors de la commande

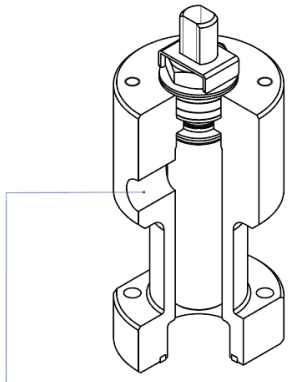
OMAL S.p.A. Società Benefit
Siège social: Via Ponte Nuovo 11, Rodengo Saiano (Brescia) Italie
Site de production: Via Brognolo 12, Passirano (Brescia) Italie
Tél. +39 0308900145 Fax: +39 0308900423

RALLONGE AVEC JOINT SUPPLÉMENTAIRE

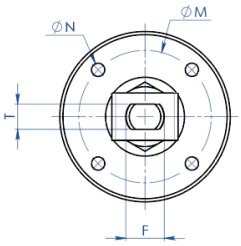


(x): A richiesta disponibili diverse misure
On request available different sizes





A richiesta disponibile anche la versione con presa per Sniffer
Stem extension with sniffer also available on request



MATÉRIAUX		
N° PIÈCE	**DESCRIPTION**	**MATÉRIAUX**
1	Rallonge	304 s.s.
2	Axe	AA564 TP.630 (17-4ph)
3	Bague antifriction	TFM1600
4	Joint torique	FKM
5	Empilement joints en chevron	TFM1600
6	Bague presse-étoupe	304 s.s.
7	Rondelles ressort	50CrV4 galvanisé
8	Écrou tige	UNI 3740-1 6S galvanisé
9	Plaque blocage écrou	304 s.s.
10	Garniture d'étanchéité	GRAFOIL

DIMENSIONS							
ISO VANNE	**ØA**	**ØB**	**ØM**	**ØN**	**F/T**	**C**	**D**
F03	36	5,5	36	M5	10/6	20	10,2
F04	42	5,5	42	M5	12/8	26	15,1
F05	50	6,5	50	M6	16/10	35	21,2
F07	70	8,5	70	M8	22/14	47,5	28,4
F10	102	10,5	102	M10	30/18	61	35,2

REMARQUE: Le code de la rallonge dépend du type d'actionnement et du raccord de la vanne ; à demander lors de la commande.

documents

Certificati

TA LUFT - MAGNUM & THOR
ATEX - Ball Valves
SIL IEC 61508 - MAGNUM & THOR
FUGITIVE EMISSION DN25 CL.300 T1-T2-T3-M1-M4-M5-M6
FUGITIVE EMISSION DN100 CL.300 T1-T2-T3-M1-M4-M5-M6
PED
FIRE SAFE - SPLIT WAFER DN100-200 API6FA - ANSI
FIRE SAFE - SPLIT WAFER DN50-100 API6FA - ANSI
FIRE SAFE - SPLIT WAFER DN100-200 PN16-40 CL 150-300 A105
FIRE SAFE - SPLIT WAFER DN15-100 PN16-40CL 150-300 A105
UKCA

Istruzioni

ISTRUZIONI ATEX 8_0486
ISTRUZIONI USO 8_0844-31

Manuali

MANUALE UMAH1000