



Robinet à tournant sphérique

ECOLINE BLC 1000

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique ECOLINE BLC 1000

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB Valves Changzhou Co., Ltd., China 2025-03-07

Sommaire

Robinets à boisseau sphérique.....	4
Robinets à tournant sphérique avec boisseau sphérique flottant	4
ECOLINE BLC 1000	4
Applications principales	4
Fluides	4
Conditions de service	4
Matériaux du corps de robinet	4
Conception	4
Avantages	5
Information produit.....	5
Documents complémentaires	5
Indications nécessaires à la commande	5
Tableau pression-température	5
Matériaux.....	8
Dimensions et poids	13
Caractéristiques techniques	18

Robinet à boisseau sphérique

Robinet à tournant sphérique avec boisseau sphérique flottant

ECOLINE BLC 1000



Applications principales

- Industrie générale
- Industrie pétrochimique
- Industrie chimique
- Procédés industriels
- Fabrication
- Installations d'alimentation en eau

Fluides

- Eau de service
- Fluides contenant du gaz
- Gaz
- Condensat
- Fluides corrosifs
- Eau de rivière, eau lacustre et eau souterraine
- Carburants
- Eau de refroidissement
- Eau incendie
- Huile
- Lubrifiants
- Eau d'alimentation de chaudière
- Eau potable
- Eau de lavage
- Autres applications sur demande

Conditions de service

Tableau 1: Caractéristiques

Paramètre	Valeur
Pression nominale	1000 WOG
Diamètre nominal [pouce]	NPS ¼ - 4
Diamètre nominal	DN 8 - 100
Pression max. autorisée [bar]	84
Température max. autorisée [°C]	≤ +200

Détermination sur la base du tableau pression-température
 (⇒ page 5)

Matériaux du corps de robinet

Tableau 2: Tableau des matériaux disponibles pour le corps de robinet

Matériau	Température limite [°C]
ASTM A216 WCB	≤ 200 °C
ASTM A351 CF8M	≤ 200 °C

Autres matériaux sur demande.

Matériaux de siège

Tableau 3: Tableau des matériaux disponibles pour le corps de robinet

Matériau	Température limite [°C]
PTFE	≤ 160 °C
RPTFE	≤ 200 °C
PTFE + graphite	≤ 200 °C

Autres matériaux de siège sur demande.

Conception

Version

- ECOLINE BLC-P1 : robinet à tournant sphérique monobloc, passage réduit
- ECOLINE BLC-P2 : robinet à tournant sphérique avec corps en deux parties, passage intégral
- ECOLINE BLC-P3 : robinet à tournant sphérique avec corps en trois parties, passage intégral
- ECOLINE BLC-P2D : robinet à tournant sphérique avec corps en deux parties avec bride d'entraînement pour le montage en direct d'actionneurs, passage intégral
- ECOLINE BLC-P3D : robinet à tournant sphérique avec corps en trois parties avec bride d'entraînement pour le montage en direct d'actionneurs, passage intégral

Construction

- Robinet-vanne suivant ASME B16.34
- À étanchéité souple
- Manchons à souder (uniquement ECOLINE BLC-P3 et ECOLINE BLC-P3D) ou raccords filetés d'après NPT
- Siège PTFE
- Garniture de presse étoupe en PTFE
- Joint plat en PTFE
- Arbre non éjectable
- Dispositif de blocage (versions avec poignée)

- Boisseau massif
- Conception antistatique (hors ECOLINE BLC-P1)
- Commande par poignée

Variantes

- Siège en RPTFE
- Siège en PTFE + graphite
- Sans huile et sans graisse
- Autres raccords filetés
- Actionneurs électriques (ECOLINE BLC-P2D et ECOLINE BLC-P3D)
- Actionneurs pneumatiques (ECOLINE BLC-P2D et ECOLINE BLC-P3D)
- Bride d'entraînement et bout d'arbre nu conformes à la norme ISO 5211 (ECOLINE BLC-P2D et ECOLINE BLC-P3D)

Avantages

- Protection anti-éjection par épaule intégrée.
- Étanchéité amont/aval fiable grâce au siège PTFE élastique et à la surface très lisse du tournant sphérique.
- Durée de vie prolongée et absence de déformation provoquée par une pression inadmissible engendrée par le tournant sphérique massif.
- Grâce à la conception antistatique, aucun chargement électrostatique en fonctionnement (sauf ECOLINE BLC-P1).
- Écoulement maximal sans pertes de charge grâce au passage intégral (sauf ECOLINE BLC-P1).

Information produit

Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <https://www.ksb.com/en-global/company/corporate-responsibility/reach>.

Informations produit suivant la Directive Équipements sous pression 2014/68/UE (DESP)

Les robinets répondent aux exigences de sécurité de l'Annexe I de la directive européenne Équipements sous pression 2014/68/UE (DESP) pour les fluides des groupes 1 et 2.

Information produit selon le règlement UK « Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 »

Les robinets répondent aux exigences de sécurité du règlement UK « Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (PER) » pour les fluides des groupes 1 et 2.

Informations produit suivant la Directive 2014/34/UE (ATEX)

Les robinets n'ont pas de source d'inflammation potentielle propre. Suivant ATEX 2014/34/UE ils peuvent être installés en atmosphère explosible du groupe II, catégorie 2 (zones 1+21) et catégorie 3 (zones 2+22).

Information produit selon le règlement UK « Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 »

Les robinets n'ont pas de source d'inflammation potentielle propre. Suivant le règlement UK « Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 », ils peuvent être installés en atmosphère explosible du groupe II, catégorie 2 (zones 1+21) et catégorie 3 (zones 2+22).

Documents complémentaires

Tableau 4: Remarques / Documents

Document	Référence
Livret technique ECO-LINE BLT 150-300	8222.51
Notice de service ECO-LINE BLT 150-300	8222.82
Notice de service ECOLINE BLC 1000	8222.81

Indications nécessaires à la commande

Pour toutes les demandes de prix et toutes les commandes, prière d'indiquer les informations suivantes :

1. Type
2. Pression nominale
3. Diamètre nominal
4. Pression de service
5. Pression différentielle
6. Température de service
7. Fluide
8. Raccord de tuyauterie
9. Matériaux (corps, siège, tournant sphérique)
10. Variantes
11. Code produit

Tableau pression-température

Siège PTFE (Standard)

Tableau 5: Pressions de service autorisées [bar]

NPS [pouce]	Matériau	[°C]					
		0 à 38	66	93	121	149	160
1/4 - 1	ASTM A 216 WCB	84,1	65,9	47,0	27,3	7,7	0
1 1/4 - 1 1/2	ASTM A 351 CF8M	69,0	54,1	38,5	22,4	6,3	0
2 - 4		50,0	39,2	28,0	16,3	4,6	0

Tableau 6: Pressions de service autorisées [psi]

NPS [pouce]	Matériau	[°F]					
		32 à 100	150	200	250	300	320
1/4 - 1	ASTM A 216 WCB	1220	956	681	396	112	0
1 1/4 - 1 1/2	ASTM A 351 CF8M	1000	784	559	325	92	0
2 - 4		725	568	406	236	67	0

Siège RPTFE ou PTFE + graphite (variante)

Tableau 7: Pressions de service autorisées [bar]

NPS [pouce]	Matériau	[°C]						
		0 à 38	66	93	121	149	177	200
1/4 - 1	ASTM A 216 WCB	84,1	70,4	56,2	41,5	26,8	11,9	0
1 1/4 - 1 1/2	ASTM A 351 CF8M	69,0	57,8	46,1	34,1	22,0	9,9	0
2 - 4		50,0	41,9	33,4	25,0	15,9	7,2	0

Tableau 8: Pressions de service autorisées [psi]

NPS [pouce]	Matériau	[°F]						
		32 à 100	150	200	250	300	350	392
1/4 - 1	ASTM A 216 WCB	1220	1022	816	602	389	173	0
1 1/4 - 1 1/2	ASTM A 351 CF8M	1000	838	669	494	319	144	0
2 - 4		725	608	485	363	231	105	0

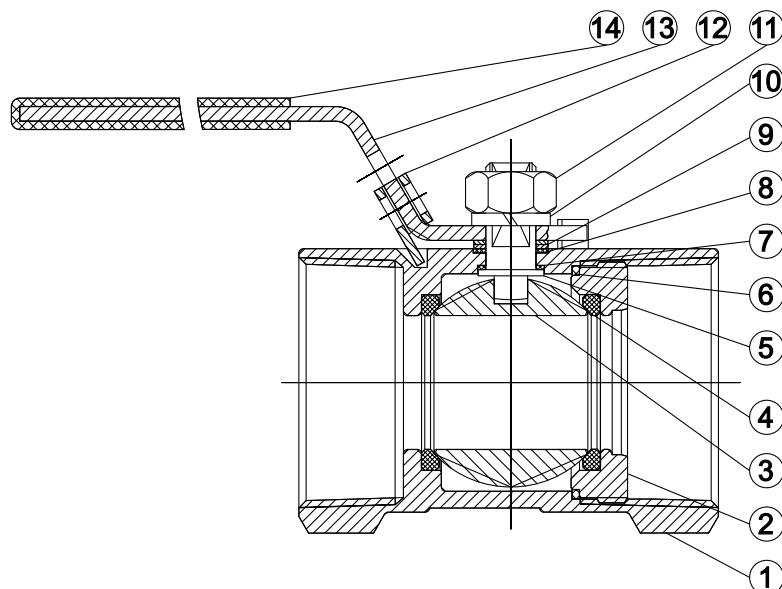
Tableau 9: Pressions d'essai

Essai	Fluide d'essai	1000 WOG	
		[bar]	[psi]
Enveloppe	Eau	105	1500
Essai d'étanchéité siège ¹⁾		77	1100
Essai d'étanchéité siège	Air	6	85

¹ Essai d'étanchéité siège avec eau en option sur demande du client

Matériaux

Matériaux ECOLINE BLC-P1

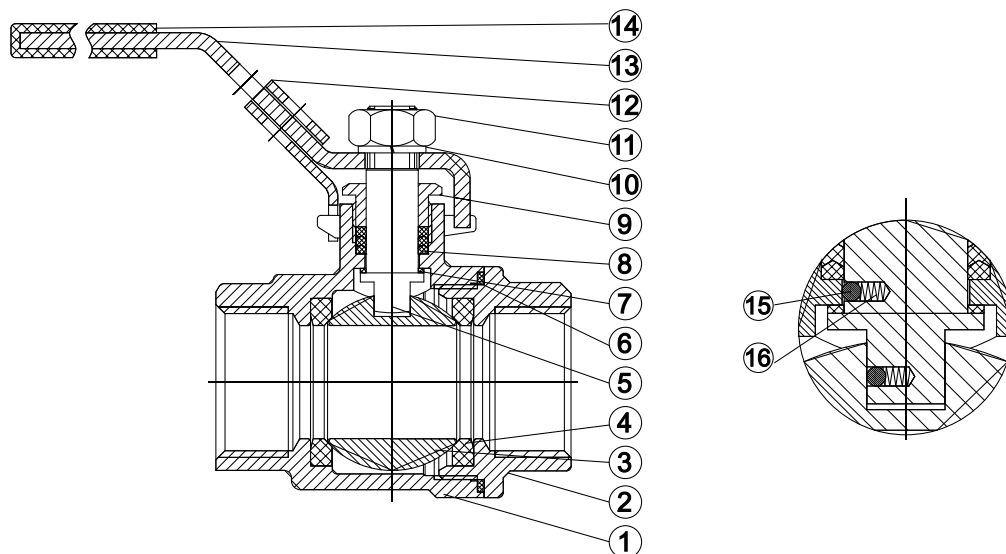


III. 1: Plan en coupe ECOLINE BLC-P1

Tableau 10: Liste des pièces

Repère	Désignation	Matériau	
		A216 WCB	A351 CF8M
1	Corps	A216 WCB	A351 CF8M
2	Embout	A216 WCB	A351 CF8M
3	Tournant sphérique	A351 CF8M	
4	Siège	PTFE	
5	Arbre de manœuvre	SUS316	
6	Joint plat	PTFE	
7	Rondelle de blocage	PTFE	
8	Garniture de presse-étoupe	PTFE	
9	Rondelle	SUS304	
10	Rondelle élastique	SUS304	
11	Écrou pour arbre	SUS304	
12	Dispositif de blocage	SUS304	
13	Poignée	SUS304	
14	Revêtement en matière plastique	Matière plastique	

Matériaux ECOLINE BLC-P2

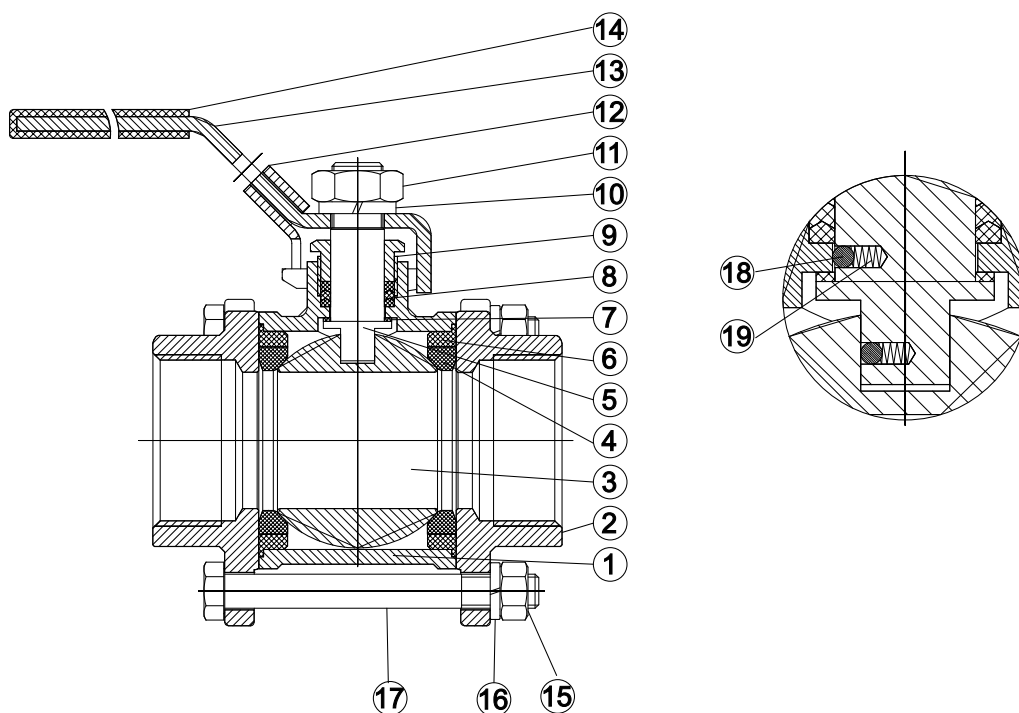


III. 2: Plans en coupe ECOLINE BLC-P2

Tableau 11: Liste des pièces

Repère	Désignation	Matériau	
		A216 WCB	A351 CF8M
1	Corps	A216 WCB	A351 CF8M
2	Embout	A216 WCB	A351 CF8M
3	Tournant sphérique	A351 CF8M	
4	Siège	PTFE	
5	Arbre de manœuvre	SUS316	SUS316
6	Joint plat	PTFE	
7	Rondelle de blocage	PTFE	
8	Garniture de presse-étoupe	PTFE	
9	Fouloir de presse-étoupe	SUS304	
10	Rondelle élastique	SUS304	
11	Écrou pour arbre	SUS304	
12	Dispositif de blocage	SUS304	
13	Poignée	SUS304	
14	Revêtement en matière plastique	Matière plastique	
15	Bille antistatique	SUS316	
16	Ressort antistatique	SUS316	

Matériaux ECOLINE BLC-P3



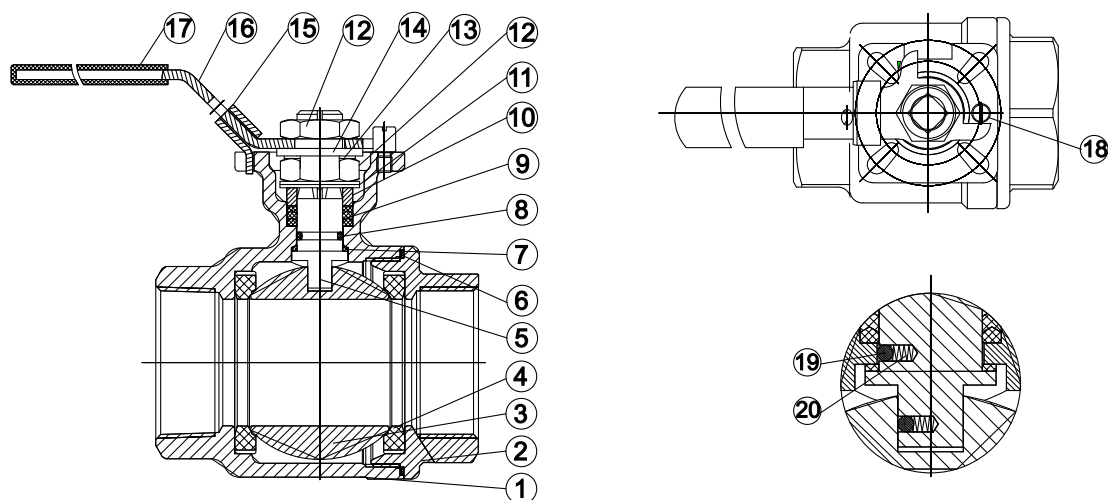
III. 3: Plans en coupe ECOLINE BLC-P3

Tableau 12: Liste des pièces

Repère	Désignation	Matériau	
		A216 WCB	A351 CF8M
1	Corps	A216 WCB	A351 CF8M
2	Embout	A216 WCB	A351 CF8M
3	Tournant sphérique	A351 CF8M	
4	Siège	PTFE	
5	Arbre de manœuvre	SUS316	
6	Joint plat	PTFE	
7	Rondelle de blocage	PTFE	
8	Garniture de presse-étoupe	PTFE	
9	Fouloir de presse-étoupe	SUS304	
10	Rondelle élastique	SUS304	
11	Écrou pour arbre	SUS304	
12	Dispositif de blocage	SUS304	
13	Poignée	SUS304	
14	Revêtement en matière plastique	Matière plastique	
15	Écrou hexagonal	SUS304	
16	Rondelle	SUS304	
17	Tirant	SUS304	
18	Bille antistatique	SUS316	
19	Ressort antistatique	SUS316	

8222.53/05-FR

Matériaux ECOLINE BLC-P2D

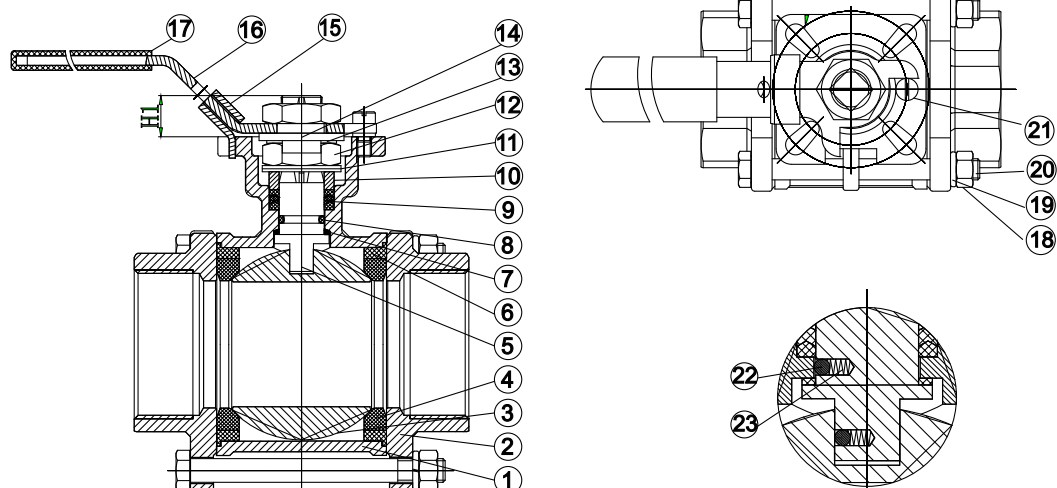


III. 4: Plans en coupe ECOLINE BLC-P2D

Tableau 13: Liste des pièces

Repère	Désignation	Matériau
		A351 CF8M
1	Corps	A351 CF8M
2	Embout	A351 CF8M
3	Tournant sphérique	A351 CF8M
4	Siège	PTFE
5	Arbre de manœuvre	SUS316
6	Joint plat	PTFE
7	Rondelle de blocage	TFM4215
8	Joint torique	Viton
9	Garniture de presse-étoupe	PTFE
10	Fouloir de presse-étoupe	SUS304
11	Rondelle élastique	SUS301
12	Écrou pour arbre	SUS304
13	Bague de butée	SUS304
14	Rondelle	SUS304
15	Dispositif de blocage	SUS304
16	Poignée	SUS304
17	Revêtement en matière plastique	Matière plastique
18	Goupille de butée	SUS304
19	Bille antistatique	SUS316
20	Ressort antistatique	SUS316

Matériaux ECOLINE BLC-P3D



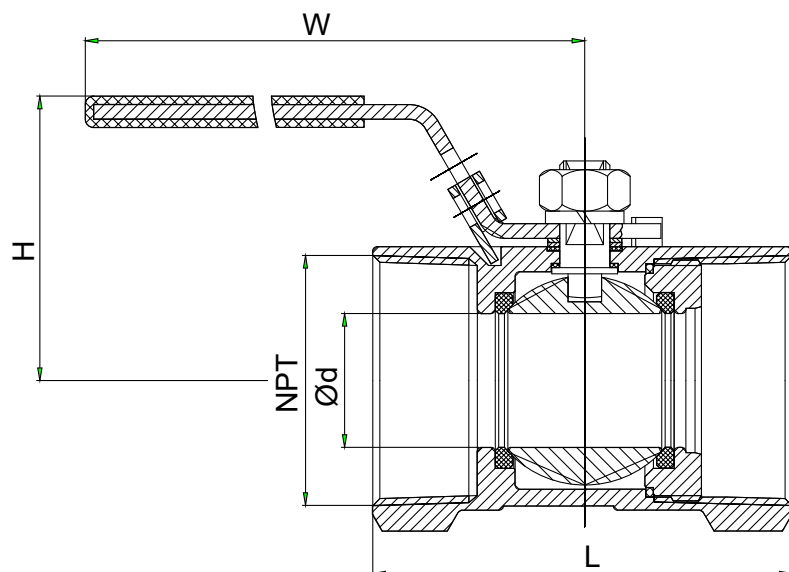
III. 5: Plans en coupe ECOLINE BLC-P3D

Tableau 14: Liste des pièces

Repère	Désignation	Matériau
		A351 CF8M
1	Corps	A351 CF8M
2	Embout	A351 CF8M
3	Tournant sphérique	A351 CF8M
4	Siège	PTFE
5	Arbre de manœuvre	SUS316
6	Joint plat	PTFE
7	Rondelle de blocage	TFM4215
8	Joint torique	Viton
9	Garniture de presse-étoupe	PTFE
10	Fouloir de presse-étoupe	SUS304
11	Rondelle élastique	SUS301
12	Écrou pour arbre	SUS304
13	Bague de butée	SUS304
14	Rondelle	SUS304
15	Dispositif de blocage	SUS304
16	Poignée	SUS304
17	Revêtement en matière plastique	Matière plastique
18	Écrou	SUS304
19	Rondelle élastique	SUS304
20	Tirant	SUS304
21	Goupille de butée	SUS304
22	Bille antistatique	SUS316
23	Ressort antistatique	SUS316

Dimensions et poids

Dimensions/Poids ECOLINE BLC-P1



III. 6: Dimensions ECOLINE BLC-P1

Tableau 15: Dimensions et poids

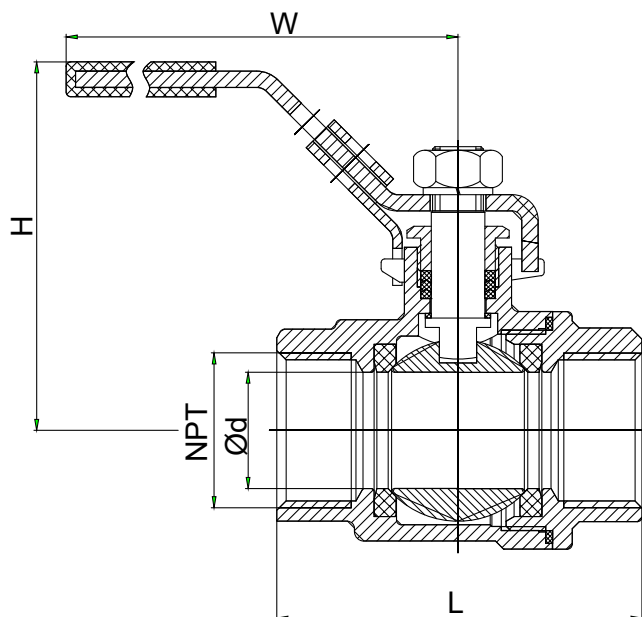
NPS/NPT [pouce]	DN	Ød [mm]	L [mm]	H [mm]	W [mm]	[kg]
1/4	8	5,5	39	34	69	0,06
3/8	10	7,5	44	38	83	0,10
1/2	15	9,5	59	41	96	0,17
3/4	20	13	60	45	96	0,24
1	25	16	72	52	116	0,38
1 1/4	32	20	77	57	116	0,58
1 1/2	40	25	84	62	158	0,85
2	50	32	100	68	158	1,28

Cotes de raccordement selon norme

Dimensions face-à-face : standard du constructeur

Raccord fileté : ASME B1.20.1

Dimensions/Poids ECOLINE BLC-P2



III. 7: Dimensions ECOLINE BLC-P2

Tableau 16: Dimensions et poids

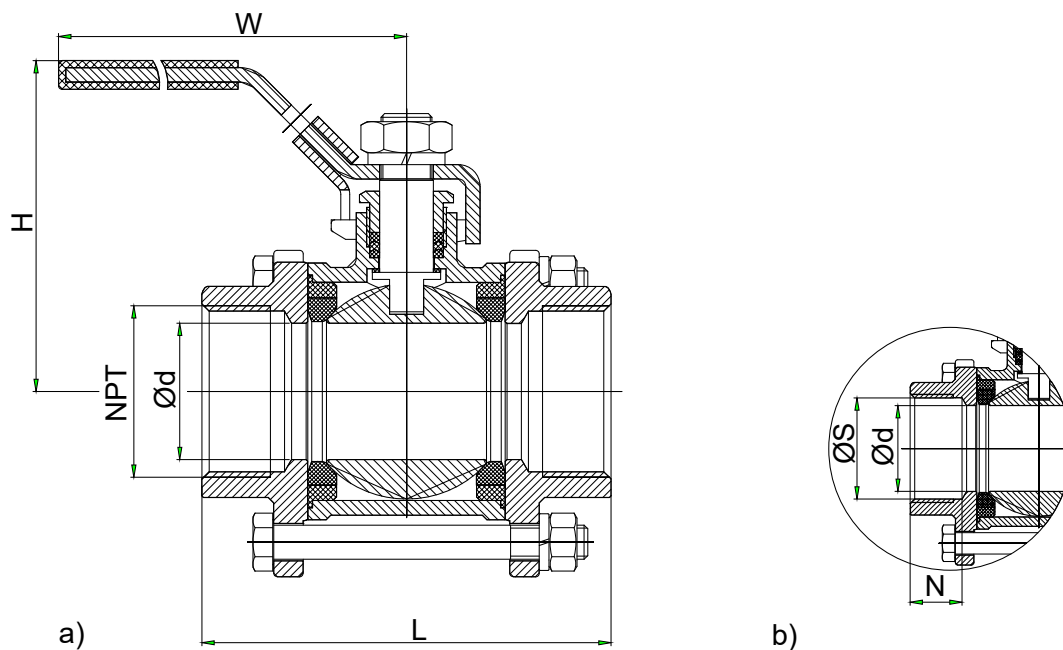
NPS/NPT	DN	Ød	L	H	W	[kg]
[pouce]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
1/4	8	11,6	52	56	102	0,25
3/8	10	12,7	52	56	102	0,24
1/2	15	15	58	65	123	0,32
3/4	20	20	67	68	123	0,65
1	25	25	78	79	153	0,79
1 1/4	32	32	90	84	153	1,14
1 1/2	40	40	104	93	183	1,66
2	50	50	127	99	183	2,76
2 1/2	65	65	158	136	246	6,10
3	80	80	187	146	246	9,47

Cotes de raccordement selon norme

Dimensions face-à-face : standard du constructeur

Raccord fileté : ASME B1.20.1

Dimensions/Poids ECOLINE BLC-P3



III. 8: Dimensions ECOLINE BLC-P3

- a) raccords filetés
b) manchons à souder

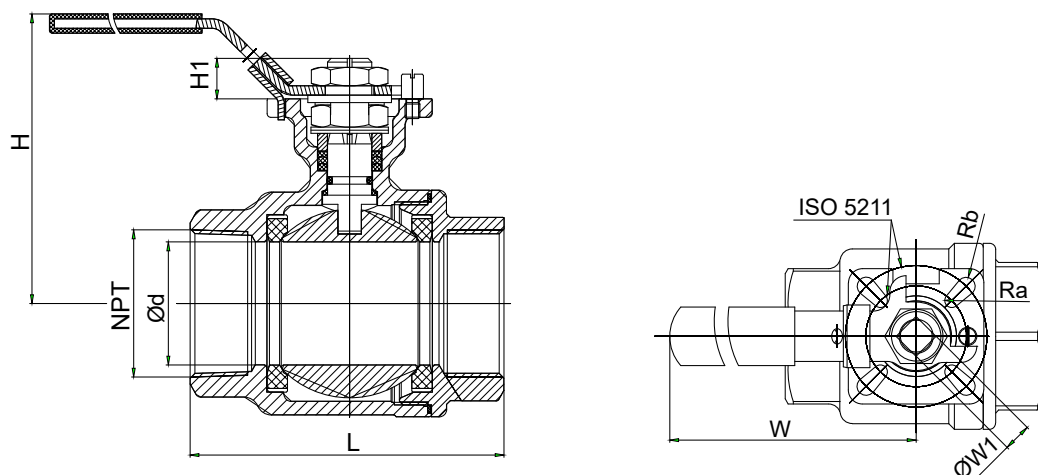
Tableau 17: Dimensions et poids

NPS/NPT [pouce]	DN	Ød [mm]	L [mm]	H [mm]	W [mm]	ØS [mm]	N [mm]	[kg]
1/4	8	11,6	58	56	102	14,1	14,0	0,38
3/8	10	12,7	58	56	102	17,6	15,5	0,36
1/2	15	15	63	65	123	21,7	16,0	0,53
3/4	20	20	73	67	123	27,1	16,5	0,70
1	25	25	85	79	153	33,8	19,0	0,97
1 1/4	32	32	96	84	153	42,6	22,0	1,48
1 1/2	40	38	114	92	183	48,7	22,0	2,24
2	50	50	134	99	183	61,1	25,0	3,46
2 1/2	65	65	180	136	246	76,9	38,0	7,48
3	80	80	200	146	246	89,8	41,0	12,32
4	100	100	228	168	350	115,5	36,0	16,49

Cotes de raccordement selon norme

Dimensions face-à-face : standard du constructeur
Manchons à souder : ASME B16.11
Raccord fileté : ASME B1.20.1

Dimensions/Poids ECOLINE BLC-P2D



III. 9: Dimensions ECOLINE BLC-P2D

Tableau 18: Dimensions et poids

NPS/NPT [pouce]	DN	Ød [mm]	L [mm]	H [mm]	W [mm]	H1 [mm]	ØW1 [mm]	Ra	Rb	ISO 5211 ²⁾	[kg]
1/4	8	11,6	58	74	123	9	9	R3	R3	F03/F04	0,41
3/8	10	12,7	58	74	123	9	9	R3	R3	F03/F04	0,46
1/2	15	15	58	74	123	9	9	R3	R3	F03/F04	0,36
3/4	20	20	67	78	123	9	9	R3	R3	F03/F04	0,54
1	25	25	78	89	153	11	11	R3	R3,5	F04/F05	0,73
1 1/4	32	32	90	94	153	11	11	R3	R3,5	F04/F05	1,28
1 1/2	40	38	104	110	183	14	14	R3,5	R4,5	F05/F07	2,04
2	50	50	126	118	183	14	14	R3,5	R4,5	F05/F07	3,05

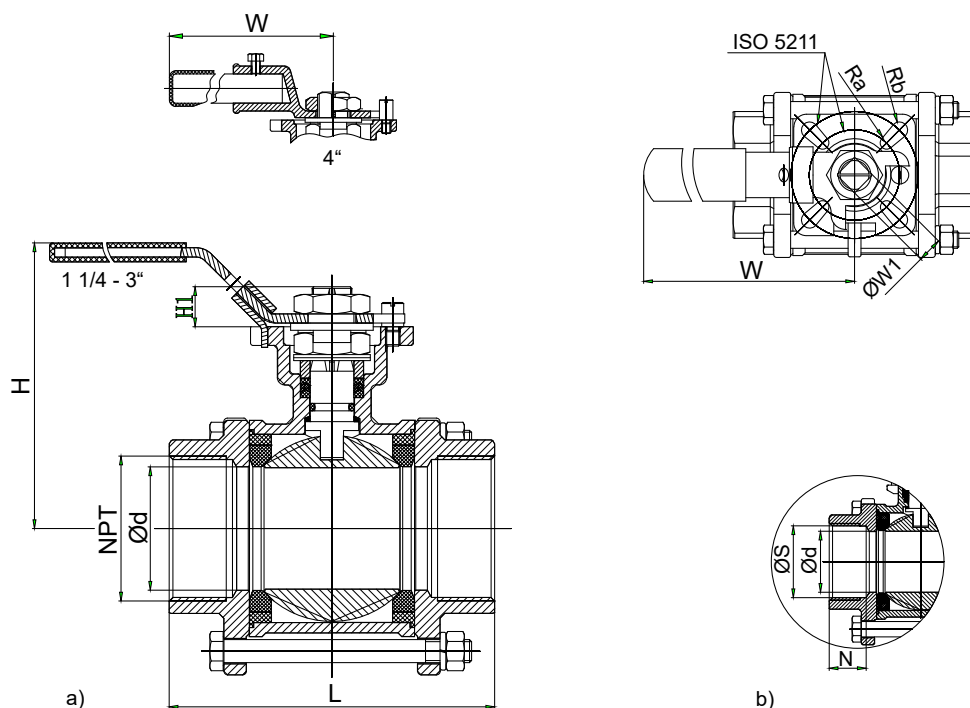
Cotes de raccordement selon norme

Dimensions face-à-face : standard du constructeur

Raccord fileté : ASME B1.20.1

² Bride d'entraînement conforme à la norme ISO 5211

Dimensions/Poids ECOLINE BLC-P3D



III. 10: Dimensions ECOLINE BLC-P3D

- a) raccords filetés
b) manchons à souder

Tableau 19: Dimensions et poids

NPS/ NPT	DN	Ød	L	H	W	ØS	H1	N	ØW1	Ra	Rb	ISO 5211 ³⁾	[kg]
[pouce]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				
1/4	8	11,6	63	74	123	14,1	9	14,0	9	R3	R3	F03/ F04	0,74
3/8	10	12,7	63	74	123	17,6	9	15,5	9	R3	R3	F03/ F04	0,70
1/2	15	15	63	74	123	21,7	9	16,0	9	R3	R3	F03/ F04	0,64
3/4	20	20	73	78	123	27,1	9	16,5	9	R3	R3	F03/ F04	0,78
1	25	25	85	89	153	33,8	11	19,0	11	R3	R3,5	F04/ F05	1,22
1 1/4	32	32	96	94	153	42,6	11	22,0	11	R3	R3,5	F04/ F05	1,70
1 1/2	40	38	114	110	183	48,7	14	22,0	14	R3,5	R4,5	F05/F07	2,52
2	50	50	134	118	183	61,1	14	25,0	14	R3,5	R4,5	F05/F07	3,24
2 1/2	65	65	180	161	246	76,9	17	38,0	17	R4,5	R5,5	F07/F10	8,14
3	80	80	200	170	246	89,8	17	41,0	17	R4,5	R5,5	F07/F10	12,74
4	100	100	228	202	395	115,5	22	36,0	22	R5,7	R6,7	F10/F12	21,0

Cotes de raccordement selon norme

Dimensions face-à-face : standard du constructeur
Manchons à souder : ASME B16.11
Raccord fileté : ASME B1.20.1

³ Bride d'entraînement conforme à la norme ISO 5211

Caractéristiques techniques
Tableau 20: Coefficient de débit

Version	NPS	DN	Coefficient de débit		Couple ⁴⁾	
			Cv	Kv		
	[pouce]		[US gallons/min.]	[m³/h]	[ft.lb.]	[Nm]
BLC-P1	1/4	8	4	3,5	n.d.	n.d.
	3/8	10	4	3,5	n.d.	n.d.
	1/2	15	4,5	3,9	n.d.	n.d.
	3/4	20	9	7,8	n.d.	n.d.
	1	25	16	13,8	n.d.	n.d.
	1 1/4	32	24	20,7	n.d.	n.d.
	1 1/2	40	27	23,3	n.d.	n.d.
	2	50	68	58,8	n.d.	n.d.
BLC-P2	1/4	8	6	5,2	4,4	6
	3/8	10	7	6,0	5,9	8
	1/2	15	10	8,6	8,1	11
	3/4	20	25	21,6	10,3	14
	1	25	35	30,2	13,2	18
	1 1/4	32	46	39,8	20,6	28
	1 1/2	40	80	69,2	33,1	45
	2	50	110	95,2	38,4	52
	2 1/2	65	310	268,2	49,4	67
	3	80	360	311,4	70,0	95
BLC-P3	1/4	8	6	5,2	4,4	6
	3/8	10	7	6,0	5,9	8
	1/2	15	10	8,6	8,1	11
	3/4	20	25	21,6	10,3	14
	1	25	35	30,2	13,2	18
	1 1/4	32	46	39,8	20,6	28
	1 1/2	40	80	69,2	33,1	45
	2	50	110	95,2	38,4	52
	2 1/2	65	310	268,2	49,4	67
	3	80	360	311,4	70,0	95
	4	100	820	709,3	92,2	125
BLC-P2D	1/4	8	6	5,2	4,4	6
	3/8	10	7	6,0	5,9	8
	1/2	15	10	8,6	8,1	11
	3/4	20	25	21,6	10,3	14
	1	25	35	30,2	13,2	18
	1 1/4	32	46	39,8	20,6	28
	1 1/2	40	80	69,2	33,1	45
	2	50	110	95,2	38,4	52
BLC-P3D	1/4	8	6	5,1	4,4	6
	3/8	10	7	6,0	5,9	8
	1/2	15	10	8,6	8,1	11
	3/4	20	25	21,4	10,3	14
	1	25	35	30,0	13,2	18
	1 1/4	32	46	39,4	20,6	28
	1 1/2	40	80	68,5	33,1	45
	2	50	110	94,3	38,4	52
	2 1/2	65	310	265,6	49,4	67
	3	80	360	308,5	70,0	95
	4	100	820	702,7	92,2	125

⁴ Couple de démarrage maximal



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com

8222.53/05-FR

2025-03-07