

Séparateur à raccord hygiénique Pour applications sanitaires Type 990.51, raccord aseptique selon DIN 11864

Fiche technique WIKA DS 99.51



pour plus d'agréments,
voir page 7

Applications

- Production agroalimentaire
- Industries pharmaceutique, bio-technologique, production d'agents actifs
- Production de matériau aseptique dans l'industrie chimique

Particularités

- Nettoyage au point de mesure facile et rapide
- Conception hygiénique certifiée
- Approprié pour SEP et NEP
- Certifié EHEDG et conforme 3-A

Description

Les séparateurs sont utilisés pour protéger l'instrument de mesure de pression des fluides agressifs, adhésifs, cristallisants, corrosifs, hautement visqueux, dangereux pour l'environnement ou toxiques. Une membrane fabriquée dans un matériau approprié réalise la séparation du fluide à mesurer. Ainsi, même les exigences de mesure les plus difficiles peuvent être satisfaites en combinant des instruments de mesure avec des séparateurs.

Le système est rempli avec un liquide qui peut être choisi spécifiquement en fonction de l'application ; il transmet la pression de façon hydraulique à l'instrument de mesure.

La variété des applications possibles est quasi infinie grâce au grand nombre de variantes disponibles, comme les multiples exécutions de séparateur ou les combinaisons de matériaux. Le type de raccord process (bride, raccord fileté et stérile) et la technique de fabrication sont d'importants critères de différenciation de conception.

Pour plus d'informations techniques sur les séparateurs et les montages sur séparateur, voir IN 00.06 "Application, principe de fonctionnement, versions".

Le séparateur type 990.51 avec raccord aseptique selon DIN 11864 répond parfaitement aux exigences strictes requises



Séparateur à raccord hygiénique, type 990.51

Figure de gauche : avec écrou-chapeau

Figure de droite : Raccord à bride

Figure du bas : raccord Clamp

pour les applications sanitaires. Il peut être intégré de façon optimale dans des process aseptiques, remplit tous les critères de conception hygiénique et est certifié EHEDG. Les montages sur séparateur peuvent supporter les températures de vapeur de nettoyage des process SEP et garantissent de plus une connexion stérile entre le fluide et le séparateur.

L'assemblage du séparateur et de l'instrument de mesure est effectuée en standard par un montage direct et en option au moyen d'un élément de refroidissement ou d'un capillaire souple.

Concernant le choix des matériaux, WIKA fournit une grande variété de solutions où la partie supérieure et la membrane sont fabriquées dans un matériau identique. L'acier inox 316L (1.4435) est utilisé comme matériau standard, mais d'autres matériaux spéciaux sont disponibles sur demande.

Les systèmes de mesure avec le séparateur WIKA type 990.51 sont utilisés avec succès dans les industries pharmaceutiques, la bio-technologie, la production aseptique d'aliments et l'industrie des sciences de la vie.

Version standard

Type de raccord process

Raccord aseptique selon DIN 11864, joint d'étanchéité de forme A

- Raccord de tuyauterie aseptique fileté DIN 11864-1
- Raccord à bride aseptique selon DIN 11864-2
- Raccord clamp aseptique selon DIN 11864-3

Pour tuyauterie selon DIN 11866 alinéa A et B (ou DIN 11850 et DIN EN ISO 1127)

Pour des formes et des dimensions nominales exactes, voir tableaux pages 4 à 6

Pression nominale

voir tableaux pages 4 à 6

Etendues de mesure

Raccord fileté : 0 ... 0,6 bar à 0 ... 40 bar (à DN 40)
0 ... 0,6 bar à 0 ... 25 bar (à partir de DN 50)

Raccord à bride : 0 ... 0,6 bar à 0 ... 25 bar (jusqu'à DN 40)
0 ... 0,6 bar à 0 ... 16 bar (à partir de DN 50)

Raccord clamp : 0 ... 0,6 bar à 0 ... 40 bar (jusqu'à DN 40)
0 ... 0,6 bar à 0 ... 25 bar (jusqu'à DN 65)
0 ... 0,6 bar à 0 ... 16 bar (à partir de DN 80)

(également vide et étendues de mesure vide-pression)

Matériau de la partie supérieure

Acier inox 1.4435 (316 L)

Matériau des parties en contact avec le fluide

Membrane : acier inox 1.4435 (316L)

Rugosité de la surface des parties en contact avec le fluide

$Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ (à l'exception du joint de soudure)

Niveau de propreté des parties en contact avec le fluide

Exempt d'huiles et de graisses en conformité avec ASTM G93-03 niveau E (standard WIKA) et ISO 15001 ($< 550 \text{ mg/m}^2$)

Raccordement vers l'instrument de mesure

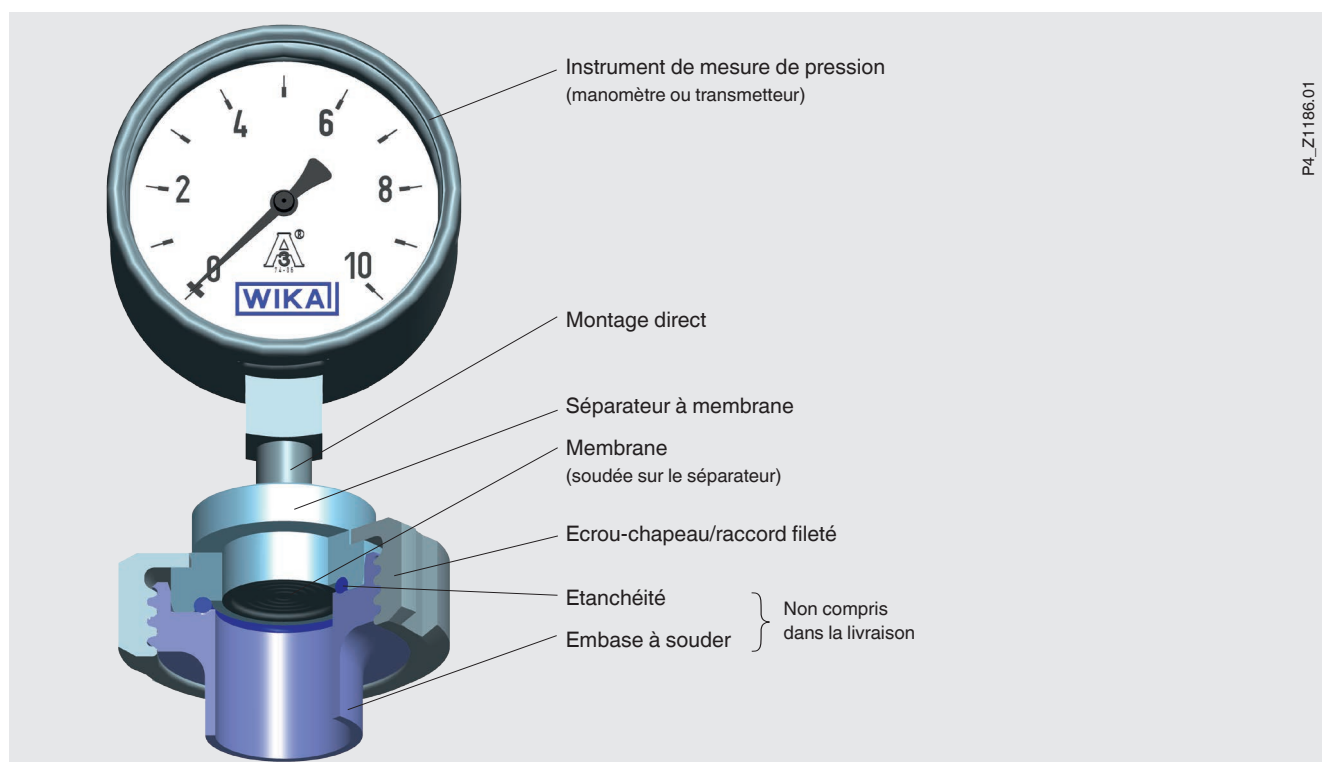
Connexion soudée axiale

Options

- Raccord process
Autres tailles nominales et raccords aseptiques disponibles sur demande
- Pression nominale plus élevée sur demande
- Rugosité de la surface des parties en contact avec le fluide
 $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ selon ASME BPE SF4, seulement avec une surface électropolie (à l'exception du joint de soudure)
- Raccordement vers l'instrument de mesure
G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT ou 1/4 NPT (femelle)
- Origine des parties en contact avec le fluide (UE, CH, USA)
- Marquage du séparateur conformément au standard 3-A applicable

Exemple d'installation

Séparateur, raccord hygiénique, type 990.51 avec manomètre installé directement sur une embase



Information complémentaire pour les montages sur séparateur

Voir Informations techniques IN 00.06 "Séparateurs, application, principe de fonctionnement, versions"

- Type d'instrument de mesure de pression
- Raccordement à l'instrument de mesure: montage direct (étalonné en position de montage verticale avec le raccord process vers le bas)
- Température process
- Température ambiante
- Liquide de transmission
 - Recommandation pour les productions alimentaires et de boissons : Neobee® KN 59 (FDA 21 CFR 172.856, 21 CFR 174.5)
 - Recommandation pour les applications pharmaceutiques et cosmétiques : huile minérale médicinale blanche KN 92 (FDA 21 CFR 172.878, 21 CFR 178.3620(a) ; USP, PE)

Options pour les montages sur séparateur

- Raccordement vers l'instrument de mesure au moyen d'un élément de refroidissement ou d'un capillaire
- Approprié pour une utilisation au vide
- Niveau élevé de propreté des parties en contact avec le fluide
Exempt d'huiles et de graisses en conformité avec ASTM G93-03 niveau C et ISO 15001 (< 66 mg/m²)
- Différence de hauteur entre le point de mesure et l'instrument de mesure de pression avec capillaire par intervalles en mètres (7 m maximum avec huiles de silicone / alimentaires)
- Potence de fixation (requis pour le raccordement à l'instrument de mesure par l'intermédiaire d'un capillaire, type 910.16, fiche technique AC 09.07)
 - Forme H selon DIN 16281, 100 mm, aluminium, noir
 - Forme H selon DIN 16281, 100 mm, acier inox
 - Support pour montage sur tuyauterie, pour tuyauterie Ø 20 ... 80 mm, acier

Matériaux

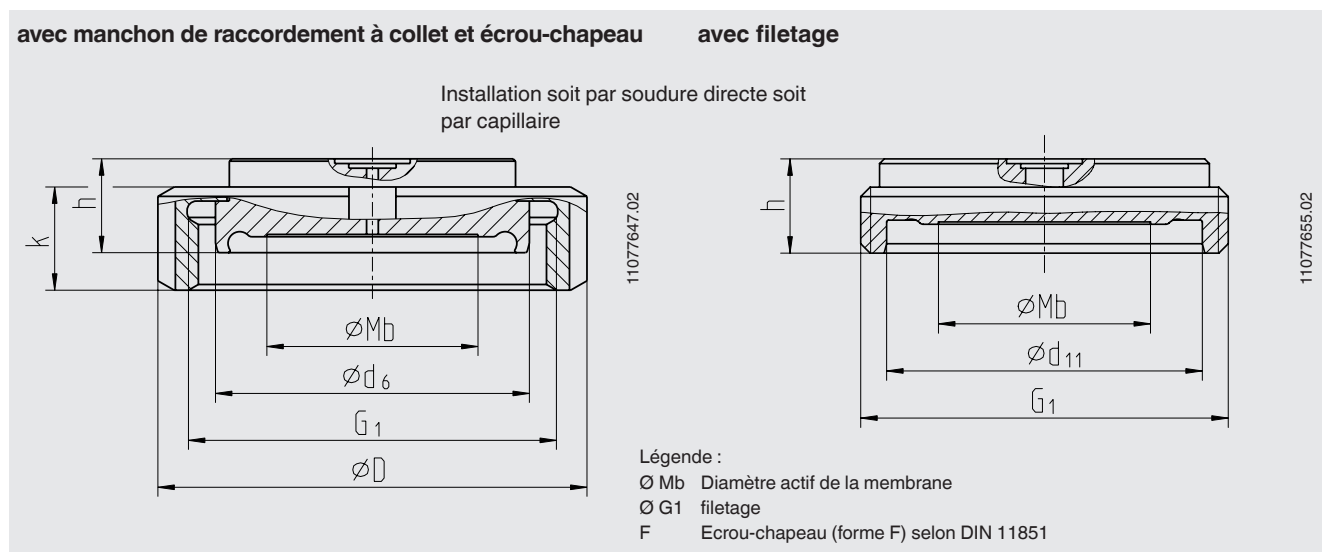
Partie supérieure	Partie en contact avec le fluide : membrane
Standard	
Acier inox 1.4435 (316L)	Acier inox 1.4435 (316L)
Option	
Acier inox 1.4435 (316L), électropoli	Acier inox 1.4435 (316L), électropoli
Acier inox 1.4539 (904L)	Acier inox 1.4539 (904L)
Hastelloy C276 (2.4819)	Hastelloy C276 (2.4819)
Hastelloy C22 (2.4602)	Hastelloy C22 (2.4602)

Autres combinaisons de matériaux sur demande

Dimensions en mm

Type de raccord process : raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1 forme A (joint torique)

Caractéristiques du raccord process : avec manchon de raccordement à collet et écrou chapeau ou avec raccord fileté



Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm								Poids en kg		
			Mb	d ₆	d ₁₁	G ₁	h	F	D	k	Joint torique aseptique	Manchon de raccordement	Raccord fileté
25	29 x 1,5	40	22	42,9	43	RD 52 x 1/6	20	DN 25	63	21	28 x 3,5	1,0	0,9
32	35 x 1,5	40	25	48,9	49	RD 58 x 1/6	20	DN 32	70	21	34 x 5	1,2	1,2
40	41 x 1,5	40	35	54,9	55	RD 65 x 1/6	20	DN 40	78	21	40 x 5	1,5	1,5
50	53 x 1,5	25	45	66,9	67	RD 78 x 1/6	20	DN 50	92	22	52 x 5	2,2	2,3
65	70 x 2	25	60	84,9	85	RD 95 x 1/6	20	DN 65	112	25	68 x 5	3,6	3,6
80	85 x 2	25	72	98,9	99	RD 110 x 1/4	20	DN 80	127	29	83 x 5	5,0	4,9
100	104 x 2	25	90	118,9	119	RD 130 x 1/4	20	DN 100	148	31	102 x 5	7,1	7,1

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série B ou DIN ISO 1127 série 1

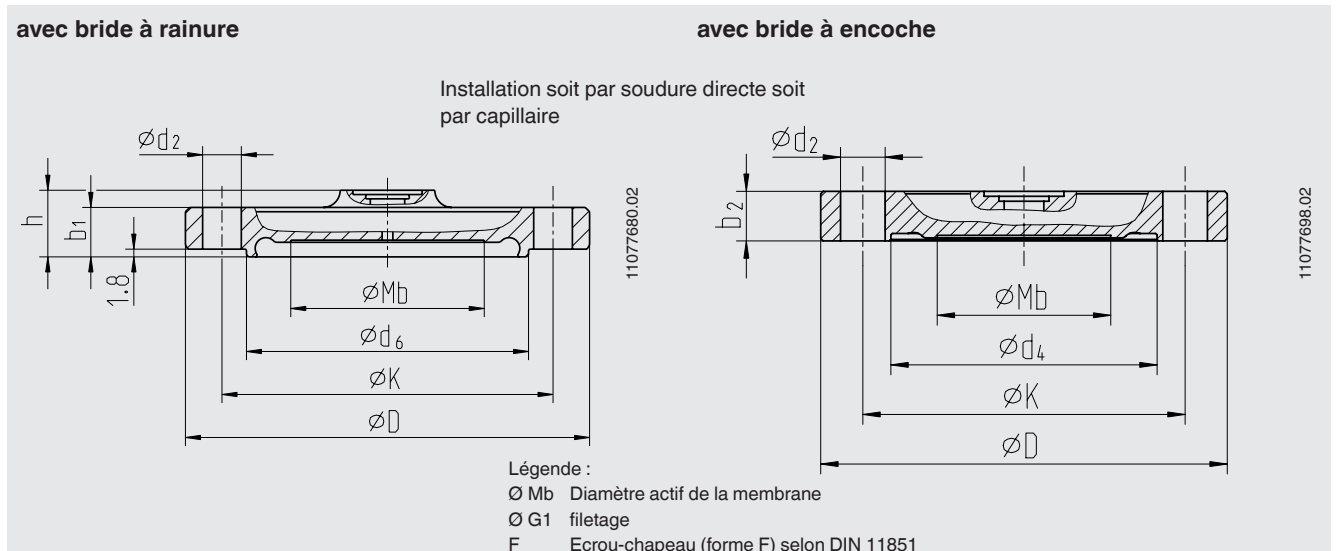
DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm								Poids en kg		
			Mb	d ₆	d ₁₁	G ₁	h	F	D	k	Joint torique aseptique	Manchon de raccordement	Raccord fileté
26,9	26,9 x 1,6	40	22	42,9	43	RD 52 x 1/6	20	DN 25	63	21	26 x 3,5	1,0	0,9
33,7	33,7 x 2,0	40	25	48,9	49	RD 58 x 1/6	20	DN 32	70	21	32 x 5	1,2	1,2
42,4	42,4 x 2,0	25	35	54,9	55	RD 65 x 1/6	20	DN 40	78	21	40,5 x 5	1,5	1,5
48,3	48,3 x 2,0	25	45	66,9	67	RD 78 x 1/6	20	DN 50	92	22	46,5 x 5	2,2	2,3
60,3	60,3 x 2,0	25	60	84,9	85	RD 95 x 1/6	20	DN 65	112	25	58,5 x 5	3,6	3,6
76,1	76,1 x 2,0	25	72	98,9	99	RD 110 x 1/4	20	DN 80	127	29	73,5 x 5	5,0	4,9
88,9	88,9 x 2,3	25	90	118,9	119	RD 130 x 1/4	20	DN 100	148	31	86,5 x 5	7,1	7,1

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 alinéa C ou ASME BPE 1997

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm								Poids en kg		
			Mb	d ₆	d ₁₁	G ₁	h	F	D	k	Joint torique aseptique	Manchon de raccordement	Raccord fileté
1"	25,4 x 1,65	40	22	42,9	43	RD 52 x 1/6	20	DN 25	63	21	24 x 3,5	1,0	0,9
1 1/2"	42,4 x 1,65	40	32	54,9	55	RD 65 x 1/6	20	DN 40	78	21	37 x 5	1,5	1,5
2"	48,3 x 1,65	25	45	66,9	67	RD 78 x 1/6	20	DN 50	92	22	50 x 5	2,2	2,3
2 1/2"	60,3 x 1,65	25	52	84,9	85	RD 95 x 1/6	20	DN 65	112	25	62 x 5	3,6	3,6
3"	76,1 x 1,65	25	60	98,9	99	RD 110 x 1/4	20	DN 80	127	29	75 x 5	5,0	4,9
4"	88,9 x 2,11	25	90	118,9	119	RD 130 x 1/4	20	DN 100	148	31	100 x 5	7,1	7,1

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés jusqu'à une température de -10 ... +140 °C.

Type de raccord process : raccord à bride aseptique selon DIN 11864-2, forme A (joint torique)
 Caractéristiques du raccord process : avec bride aseptique à rainure ou à encoche



Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN 1)	Dimensions en mm										Poids en kg		
			Mb	d ₆	d ₄	K	D	h	b ₁	b ₂	d ₂	Joint torique aseptique	Bride à rainure	Bride à encoche	
25	29 x 1,5	25	22	38,3	38,4	53	70	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	28 x 3,5	1,4	1,2	
32	35 x 1,5	25	25	47,6	47,7	59	76	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	34 x 5	1,7	1,5	
40	41 x 1,5	25	35	53,6	53,7	65	82	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	40 x 5	1,9	1,7	
50	53 x 1,5	16	45	65,6	65,7	77	94	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	52 x 5	2,6	2,2	
65	70 x 2	16	60	81,6	81,7	95	113	15,5	11,5	10	8 x Ø 9	68 x 5	3,7	3,2	
80	85 x 2	16	72	97,6	97,7	112	133	17,5	13,5	12	8 x Ø 11	83 x 5	6,0	5,3	
100	104 x 2	16	90	116,6	116,7	137	159	19,5	15,5	14	8 x Ø 11	102 x 5	9,8	8,9	

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série B ou DIN ISO 1127 série 1

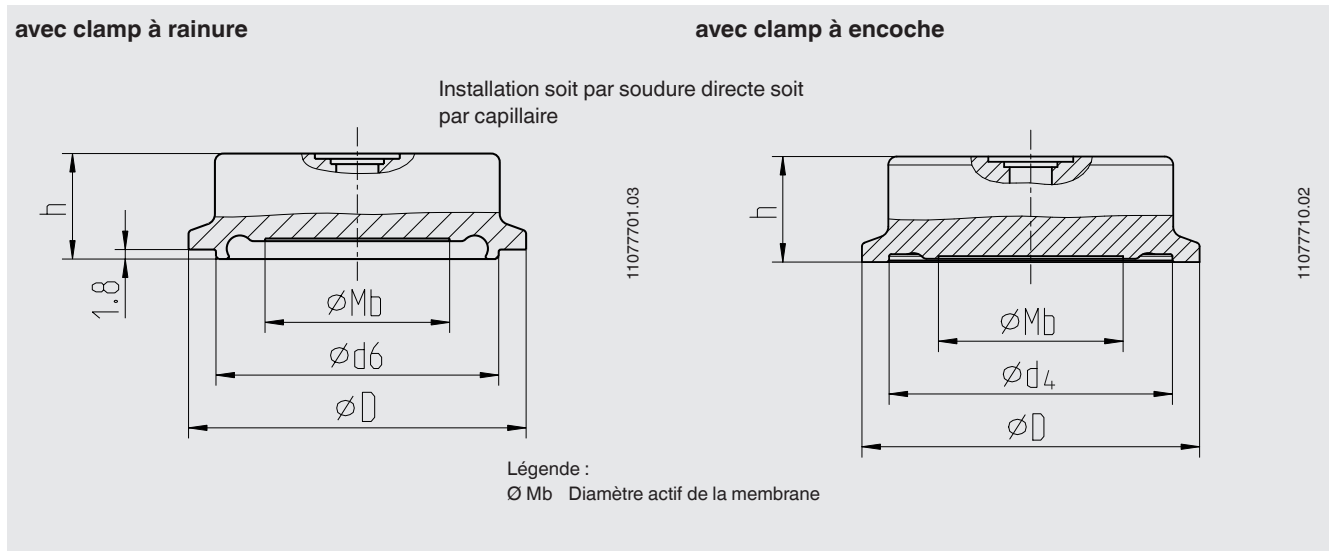
DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN 1)	Dimensions en mm										Poids en kg		
			Mb	d ₆	d ₄	K	D	h	b ₁	b ₂	d ₂	Joint torique aseptique	Bride à rainure	Bride à encoche	
26,9	26,9 x 1,6	25	22	36,0	36,1	52	69	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	26 x 3,5	1,4	1,2	
33,7	33,7 x 2,0	25	25	45,3	45,4	57	74	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	32 x 5	1,6	1,4	
42,4	42,4 x 2,0	16	35	54,0	54,1	65	82	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	40,5 x 5	1,9	1,7	
48,3	48,3 x 2,0	16	40	59,9	60,0	71	88	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	46,5 x 5	2,2	1,9	
60,3	60,3 x 2,0	16	52	71,9	72,0	85	103	15,5	11,5	10	8 x Ø 9	58,5 x 5	3,1	2,7	
76,1	76,1 x 2,0	16	60	88,1	88,1	104	125	17,5	13,5	12	8 x Ø 11	73,5 x 5	5,3	4,7	
88,9	88,9 x 2,3	16	72	100,9	101,0	116	137	17,5	13,5	12	8 x Ø 11	86,5 x 5	6,4	5,7	

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 alinéa C ou ASME BPE 1997

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN 1)	Dimensions en mm										Poids en kg		
			Mb	d ₆	d ₄	K	D	h	b ₁	b ₂	d ₂	Joint torique aseptique	Bride à rainure	Bride à encoche	
1"	25,4 x 1,65	25	22	34,3	34,4	49	66	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	24 x 3,5	1,0	0,9	
1 ½"	38,1 x 1,65	25	32	50,4	50,4	62	79	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	37 x 5	1,5	1,5	
2"	50,8 x 1,65	16	45	63,4	63,5	75	92	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	50 x 5	2,2	2,3	
2 ½"	63,5 x 1,65	16	52	75,8	75,9	89	107	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	62 x 5	3,6	3,6	
3"	76,2 x 1,65	16	60	89,5	89,6	104	125	17,5	13,5	12	8 x Ø 11	75 x 5	5,0	4,9	
4"	101,6 x 2,11	16	90	114,2	114,3	135	157	19,5	15,5	14	8 x Ø 11	100 x 5	7,1	7,1	

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés jusqu'à une température de -10 ... +140 °C.

Type de raccord process : raccord Clamp aseptique selon DIN 11864-3, forme A (joint torique)
 Caractéristiques du raccord process : avec clamp à rainure ou encoche



Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm						Joint torique aseptique	Poids en kg
			Mb	d ₆	d ₄	D	h			
25	29 x 1,5	40	22	38,3	38,4	50,5	20	28 x 3,5	0,7	
32	35 x 1,5	40	25	47,6	47,7	50,5	20	34 x 5	1,1	
40	41 x 1,5	40	35	53,6	53,7	64	20	40 x 5	1,4	
50	53 x 1,5	25	45	65,6	65,7	77,5	20	52 x 5	2,2	
65	70 x 2	25	60	81,6	81,7	91	20	68 x 5	3,3	
80	85 x 2	16	72	97,6	97,7	106	20	83 x 5	4,8	
100	104 x 2	16	90	116,6	116,7	130	21,5	102 x 5	7,3	

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série B ou DIN ISO 1127 série 1




DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm						Joint torique aseptique	Poids en kg
			Mb	d ₆	d ₄	D	h			
26,9	26,9 x 1,6	40	22	36,0	36,1	50,5	20	26 x 3,5	0,7	
33,7	33,7 x 2,0	40	25	45,3	45,3	50,5	20	32 x 5	1,0	
42,4	42,4 x 2,0	25	35	54,0	54,1	64	20	40,5 x 5	1,5	
48,3	48,3 x 2,0	25	40	59,9	60,0	77,5	20	46,5 x 5	1,8	
60,3	60,3 x 2,0	25	52	71,9	72,0	91	20	58,5 x 5	2,6	
76,1	76,1 x 2,0	16	60	88,1	88,2	106	20	73,5 x 5	3,9	
88,9	88,9 x 2,3	16	72	100,9	101,0	130	22,5	86,5 x 5	5,8	

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 alinéa C ou ASME BPE 1997

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm						Joint torique aseptique	Poids en kg
			Mb	d ₆	d ₄	D	h			
1"	25,4 x 1,65	40	22	34,3	34,4	50,5	20	24 x 3,5	0,6	
1 ½"	38,1 x 1,65	40	32	50,4	50,5	64	20	37 x 5	1,3	
2"	50,8 x 1,65	25	45	63,4	63,5	77,5	20	50 x 5	2,0	
2 ½"	63,5 x 1,65	25	52	75,8	75,9	91	20	62 x 5	2,9	
3"	76,2 x 1,65	16	60	89,5	89,6	106	20	75 x 5	4,0	
4"	101,6 x 2,11	16	90	114,2	114,3	130	21	100 x 5	6,9	

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés jusqu'à une température de -10 ... +140 °C.

Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité CE Directive relative aux équipements sous pression	Union européenne
	3-A Standard sanitaire	USA
	EHEDG Hygienic Equipment Design	Union européenne
-	MTSCHS Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
-	CRN Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

Certificats (option)

- Relevé de contrôle 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, certification des matériaux, précision d'indication pour les montages sur séparateur)
- Certificat d'inspection 3.1 selon EN 10204 (par exemple certification des matériaux pour les parties métalliques en contact avec le fluide, précision d'indication pour les montages sur séparateur)
- Conformité FDA du liquide de transmission
- Conformité 3-A du séparateur, basée sur une vérification par un tiers
- Conformité EHEDG
- Déclaration du fabricant pour des matériaux en contact avec des denrées alimentaires concernant le règlement (CE) n° 1935/2004
- Autres sur demande

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Séparateur :

Type de séparateur / Raccord process (type et spécification de raccord process, norme de tuyauterie, dimensions de tuyauterie) / Matériau (corps supérieur, membrane) / Rugosité de surface des parties en contact avec le fluide / Niveau de propreté des parties en contact avec le fluide / Origines des parties en contact avec le fluide / Certifications

Montage sur séparateur :

Type de séparateur / Raccord process (type et spécification de raccord process, norme de tuyauterie, dimensions de tuyauterie) / Matériau (corps supérieur, membrane) / Rugosité de surface des parties en contact avec le fluide / Type d'instrument de mesure de pression (selon la fiche technique) / Installation (installation directe, élément de refroidissement, capillaire) / Température de process minimum et maximum / Température ambiante minimum et maximum / Service au vide / Liquide de transmission / Certifications / Différence de hauteur / Niveau de propreté des parties en contact avec le fluide / Origine des parties en contact avec le fluide / Potence de fixation

© 11/2006 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.



WIKA Instruments s.a.r.l.

95220 Herblay/France

Tel. 0 820 951010 (0,15 €/min)

Tel. +33 1 787049-46

Fax 0 891 035891 (0,35 €/min)

info@wika.fr

www.wika.fr