

Type S020

Insertion fitting
Insertion Fitting
Raccord à insertion



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert SAS, 2012 - 2020

Operating Instructions 2003/08_EU-ML 00565449 ORIGINAL_FR

1. À PROPOS DU MANUEL D'UTILISATION.....	79	5.7.2. Calcul des facteurs K (en imp./l) des colliers de prise en charge, manchons à souder ou manchons à visser	84
1.1. Symboles utilisés.....	79	5.7.3. Facteurs K (en imp./l) des raccords en T utilisés avec un 8041 ou un 8045, avec écrou G2"	86
1.2. Définition du terme produit.....	79	5.7.4. Facteurs K (en imp./l) des raccords en T et manchons à souder utilisés avec un 8041 ou un 8045 avec raccordement clamp.....	89
2. UTILISATION CONFORME.....	80	5.7.5. Facteurs K (en imp./l) des raccords en T utilisés avec un 8020, 8024, 8025 ou 8026.....	89
3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE.....	80	5.7.6. Facteurs K (en imp./l) des colliers de prise en charge.....	92
4. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	81	5.7.7. Facteurs K (en imp./l) des manchons à souder pour appareils de mesure avec écrou G2"	93
4.1. Adresse du fabricant et contacts internationaux.....	81	5.7.8. Facteurs K (en imp./l) des manchons à visser.....	95
4.2. Conditions de garantie.....	81	6. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE.....	96
4.3. Informations sur internet.....	81	6.1. Consignes de sécurité.....	96
5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	82	6.2. Installation sur le tuyau	97
5.1. Conditions d'utilisation.....	82	6.2.1. Recommandations d'installation du produit sur le tuyau.....	97
5.2. Conformité aux normes et directives.....	82	6.2.2. Installation d'un raccord en T	99
5.3. Conformité à la directive des équipements sous pression	82	6.2.3. Installation d'un collier de prise en charge.....	100
5.4. Dimensions	83	6.2.4. Installation d'un manchon à souder avec courbure, pour appareil de mesure avec écrou G2"	101
5.5. Diamètres disponibles	83		
5.6. Matériaux.....	84		
5.7. Facteurs K.....	84		
5.7.1. Conditions de référence.....	84		

6.2.5. Installation d'un manchon à souder pour appareil de mesure avec raccordement clamp	101
6.2.6. Installation d'un manchon à souder en matière plastique (PE, PP ou PVDF)	104
6.2.7. Installation d'un manchon à visser en matière plastique (PP, PVC, PE)	104
6.2.8. Installation de la chambre de mesure.....	105
6.2.9. Abaques DN du tuyau - vitesse du fluide - débit.....	106
7. MAINTENANCE.....	107
7.1. Consignes de sécurité	107
7.2. Nettoyage	107
8. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES	108
9. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE.....	112

1. À PROPOS DU MANUEL D'UTILISATION

Le manuel décrit le cycle de vie complet du produit. Conservez-le afin qu'il soit accessible à tout utilisateur. Le manuel d'utilisation doit être mis à disposition de tout nouveau propriétaire du produit.

Le manuel d'utilisation contient des informations importantes relatives à la sécurité.

Lire ce manuel du début à la fin. Tenir compte en particulier des chapitres [3. Consignes de sécurité de base](#) et [2. Utilisation conforme](#).

- ▶ Quelle que soit la version du produit, ce manuel d'utilisation doit être lu et compris.

1.1. Symboles utilisés



DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

- ▶ Ne pas en tenir compte entraîne la mort ou de graves blessures.



AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- ▶ Ne pas en tenir compte peut entraîner de graves blessures, et même la mort.



ATTENTION

Met en garde contre un risque éventuel.

- ▶ Ne pas en tenir compte peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

AVIS

Met en garde contre des dommages matériels



Conseils ou recommandations importants.



Renvoi à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

- ▶ Indique une consigne à exécuter pour éviter un danger.

→ indique une opération à effectuer.

1.2. Définition du terme produit

Dans ce manuel d'utilisation, le terme "produit" désigne toujours le raccord type S020 ou la chambre de mesure type S020.

2. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme du produit peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

Le raccord type S020 est destiné à l'installation dans une canalisation d'un appareil de mesure à insertion.

La chambre de mesure S020 permet d'une part, d'installer un appareil de mesure à insertion dans une canalisation et d'autre part, de garantir que la sonde de mesure baigne dans le fluide.

- ▶ Utiliser le produit conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel d'utilisation.
- ▶ Stocker, transporter, installer et exploiter le produit de façon appropriée.
- ▶ N'exploiter qu'un produit en parfait état.
- ▶ Utiliser le produit de façon conforme.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte des imprévus pouvant survenir lors de l'assemblage, de l'utilisation et de l'entretien du produit.

L'exploitant a la responsabilité de faire respecter les prescriptions de sécurité locales, qui incluent la sécurité des personnes.



Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

Risque de brûlure dû à des températures élevées du fluide.

Risque de blessure dû à la nature du fluide.



Situations dangereuses diverses

Pour éviter toute blessure :

- ▶ Empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ▶ Seuls des professionnels formés peuvent effectuer l'installation et la maintenance.
- ▶ Après une coupure de l'alimentation électrique, garantir un redémarrage défini et contrôlé du process.
- ▶ N'utiliser le produit qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel d'utilisation.



Situations dangereuses diverses (suite)

Pour éviter toute blessure, veiller à :

- ▶ respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation du produit.
- ▶ Ne pas utiliser le produit dans une atmosphère explosible.
- ▶ N'utiliser le produit qu'avec des fluides compatibles avec les matériaux qui composent le produit.
- ▶ N'utiliser le produit que dans un environnement compatible avec les matériaux qui composent le produit.
- ▶ Ne pas soumettre le produit à des contraintes mécaniques.
- ▶ N'apporter aucune modification au produit.

AVIS

Le produit peut être endommagé par le fluide.

- ▶ Vérifier systématiquement la compatibilité chimique des matériaux composant le produit et les fluides susceptibles d'entrer en contact avec les matériaux (par exemple : alcools, acides forts ou concentrés, aldéhydes, bases, esters, composés aliphatiques, cétones, aromatiques ou hydrocarbures halogénés, oxydants et agents chlorés).

4. INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1. Adresse du fabricant et contacts internationaux

Le fabricant du produit peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Vous pouvez également contacter votre revendeur Bürkert.

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sous :

www.burkert.com

4.2. Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du produit dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel d'utilisation.

4.3. Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuels d'utilisation et les fiches techniques relatifs au type S020 sous : www.burkert.fr

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

5.1. Conditions d'utilisation

Température du fluide	dépend de l'appareil de mesure inséré et du matériau du raccord type S020. Se référer au manuel d'utilisation de l'appareil de mesure et à la courbe de dépendance température-pression du fluide de la Fig. 3. Si les plages sont différentes, utiliser la plage la plus restrictive.
Température ambiante	dépend de l'appareil de mesure inséré dans le raccord type S020. Se référer au manuel d'utilisation correspondant.
Classe de pression	dépend de l'appareil de mesure inséré et du matériau du raccord type S020. Se référer au manuel d'utilisation de l'appareil de mesure et à la courbe de dépendance température-pression du fluide de la Fig. 3. Si les classes de pression sont différentes, tenir compte de la plus faible.

5.2. Conformité aux normes et directives

Les normes appliquées permettant de certifier la conformité aux directives UE peuvent être consultées dans l'attestation d'examen UE de type et / ou la déclaration de conformité UE (si applicable).

5.3. Conformité à la directive des équipements sous pression

→ S'assurer que les matériaux du produit sont compatibles avec le fluide.

→ S'assurer que le DN du tuyau et la pression nominale PN sont adaptés au produit.

Le produit est conforme à l'article 4, paragraphe 1 de la directive des équipements sous pression 2014/68/EU, dans les conditions suivantes :

- Produit utilisé sur une tuyauterie (PS = pression maximale admissible en bar ; DN = dimension nominale de la tuyauterie, pas d'unité)

Type de fluide	Conditions
Fluide du groupe 1, article 4, paragraphe 1.c.i	$DN \leq 25$
Fluide du groupe 2, article 4, paragraphe 1.c.i	$DN \leq 32$ ou $PS \times DN \leq 1000 \text{ bar}$
Fluide du groupe 1, article 4, paragraphe 1.c.ii	$DN \leq 25$ ou $PS \times DN \leq 2000 \text{ bar}$
Fluide du groupe 2, article 4, paragraphe 1.c.ii	$DN \leq 200$ ou $PS \leq 10 \text{ bar}$ ou $PS \times DN \leq 5000 \text{ bar}$

Type S020

Caractéristiques techniques

- Produit utilisé sur un récipient (PS = pression maximale admissible en bar; V = volume du récipient en L)

Type de fluide	Conditions
Fluide du groupe 1, article 4, paragraphe 1.a.i	V > 1 L et $PS \times V \leq 25 \text{ bar.L}$ OU $PS \leq 200 \text{ bar}$
Fluide du groupe 2, article 4, paragraphe 1.a.i	V > 1 L et $PS \times V \leq 50 \text{ bar.L}$ OU $PS \leq 1000 \text{ bar}$
Fluide du groupe 1, article 4, paragraphe 1.a.ii	V > 1 L et $PS \times V \leq 200 \text{ bar.L}$ OU $PS \leq 500 \text{ bar}$
Fluide du groupe 2, article 4, paragraphe 1.a.ii	$PS > 10 \text{ bar}$ et $PS \times V \leq 10000 \text{ bar.L}$ OU $PS \leq 1000 \text{ bar}$

5.4. Dimensions

→ Consulter la fiche technique disponible sous www.burkert.fr.

5.5. Diamètres disponibles

Les diamètres disponibles dépendent de la finition du raccord type S020.



Consulter la fiche technique du raccord type S020 et celle de l'appareil de mesure inséré pour déterminer :

- le DN adapté.
- le raccord adapté à la grandeur physique à mesurer.

Tab. 1: Diamètres disponibles en fonction de la finition du raccord

Finition du S020	DN disponibles
Raccords en T pour appareils de mesure avec écrou G2"	DN6 à DN65
Raccords en T pour appareils de mesure avec raccordement clamp	DN32 à DN100
Manchons à souder avec courbure, pour appareils de mesure avec écrou G2"	DN50 à DN350
Manchons à souder en plastique	DN65 à DN400
Manchons à visser ¹⁾	DN100 à DN400
Manchon à souder pour appareils de mesure avec raccordement clamp	DN32 à DN100
Colliers de prise en charge ¹⁾	DN50 à DN200

¹⁾ Uniquement pour la mesure du débit.

5.6. Matériaux

Tab. 2: Matériaux en fonction de la finition du raccord type S020

Finition du S020	Matériaux		
	Corps	Rehausse	Joint
Raccords en T pour appareils de mesure avec écrou G2"	Acier inoxydable (316L - 1.4404)	Acier inoxydable (316L - 1.4404)	FKM ou EPDM
	Laiton		
	PVC		
	PP		
	PVDF		
Raccords en T pour appareils de mesure avec raccordement clamp	Acier inoxydable (316L)	-	-
Manchons à souder avec courbure, pour appareils de mesure avec écrou G2"	Acier inoxydable (316L - 1.4404)	-	-
Manchons à souder	PE	-	-
	PP	-	-
	PVDF	-	-
Manchon à souder pour appareils de mesure avec raccordement clamp	Acier inoxydable (316L)	-	-

Finition du S020	Matériaux		
	Corps	Rehausse	Joint
Manchons à visser	PVC	-	-
	PE	-	-
	PP	-	-
Collier de prise en charge	PP	PP ou PVC	EPDM
Chambre de mesure	Acier inoxydable (316L - 1.4404)	-	-

5.7. Facteurs K

5.7.1. Conditions de référence

Les facteurs K ont été déterminés dans les conditions de référence suivantes : fluide = eau, températures de l'eau et ambiante de 20 °C, distances amont et aval minimales respectées, dimensions des tuyaux adaptées.

5.7.2. Calcul des facteurs K (en imp./l) des colliers de prise en charge, manchons à souder ou manchons à visser



Ce calcul ne s'applique ni aux raccords en T ni aux manchons à souder en acier inoxydable pour appareils de mesure avec raccordement clamp.

Type S020

Caractéristiques techniques

Outre les conditions de référence mentionnées ci-dessus, les facteurs K des colliers de prise en charge, manchons à souder avec courbure, manchons à souder ou manchons à visser ont été déterminés en fonction du diamètre extérieur ($D_{\text{matériau}}$) et de l'épaisseur de la paroi ($s_{\text{matériau}}$) du tuyau, indiqués dans les tableaux.

→ Lorsque les dimensions du tuyau sont légèrement différentes des dimensions D et s indiquées dans les tableaux, recalculer le facteur K en utilisant l'une des formules suivantes :



Ces formules ne peuvent être appliquées que si les dimensions du tuyau varient de +/- 5% par rapport aux dimensions théoriques indiquées dans les tableaux.

$$K_n = K_t \times \frac{d_t^2}{d_n^2}$$

Fig. 1: Raccord utilisé avec un débitmètre à ailette

$$K_n = K_t \times \frac{d_n^2}{d_t^2}$$

Fig. 2: Raccord utilisé avec un débitmètre électromagnétique

K_n = facteur K recalculé

K_t = facteur K indiqué dans le tableau

$d_t = D_{\text{matériau}} - 2s_{\text{matériau}} =$ diamètre intérieur théorique du tuyau calculé à partir des valeurs $D_{\text{matériau}}$ et $s_{\text{matériau}}$ indiquées dans les tableaux, pour chaque matériau de raccord
($D_{\text{matériau}}$ = diamètre extérieur du tuyau et $s_{\text{matériau}}$ = épaisseur de la paroi du tuyau)

d_n = diamètre intérieur du tuyau

5.7.3. Facteurs K (en imp./l) des raccords en T utilisés avec un 8041 ou un 8045, avec écrou G2"

! Nous déconseillons d'utiliser un appareil de mesure type 8041 ou 8045 dans un raccord type S020 en laiton et avec un DN strictement inférieur à DN20 car des dérives de mesure peuvent se produire.

! Si l'appareil de mesure inséré dans le raccord ne convertit pas automatiquement le facteur K, utiliser les formules de conversion suivantes avant de paramétrer l'appareil de mesure :

- Facteur K en Imp./Gallon US = Facteur K en Imp./l x 3,785
- Facteur K en Imp./Gallon IMP = Facteur K en Imp./l x 4,546

! Le raccord type S020 en DN15 et DN20 existe en 2 versions, ayant des facteurs K différents.

Seule la version 2, identifiée par le marquage "v2", est disponible à partir de mars 2012. Le marquage "v2" se trouve :

- sur le dessous du raccord DN15 en plastique :



- sur le côté du raccord DN15 ou DN20 en métal :



Type S020

Caractéristiques techniques



Le nom des normes suivantes a changé dans ce manuel d'utilisation :

- pour les embouts à souder, la norme BS 4825 est renommée en BS 4825-1.
- pour les embouts clamp, la norme BS 4825 est renommée en BS 4825-3.
- pour les embouts à brides, la norme EN 1092-1 (PN16) est renommée en EN 1092-1 / B1 / PN16



- La norme des embouts clamp ISO a été remplacée par la norme DIN 32676 série B.
- La norme des embouts clamp DIN 32676 série A a été ajoutée.

Tab. 3: Facteurs K des raccords en T utilisés avec un 8041 ou 8045 avec écrou G2"

Matériau	Type d'embouts et norme	Facteur K [Imp./I]											
		DN6	DN8	DN15	DN15 v2	DN20	DN20 v2	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	
Acier inoxydable	à souder selon												
	▪ SMS 3008	-	-	-	-	-	-	1,98	-	4,32	6,68	11,3	
	▪ DIN 11866 série C / BS 4825-1 / ASME BPE	-	-	-	-	1,69	1,75	1,98	2,85	4,32	6,68	11,3	
	▪ DIN 11866 série B / EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-	1,69	1,75	1,98	-	2,85	4,32	6,68	11,3	-	
Acier inoxydable	filetés												
	▪ selon SMS 1145	-	-	-	-	-	-	1,98	-	4,32	6,68	-	
	▪ G	0,355	0,530	1,69	1,75	1,98	-	2,85	4,32	6,68	11,3	-	
Acier inoxydable	taraudés												
	▪ G, Rc, NPT	0,355	0,530	1,69	1,75	1,98	-	2,85	4,32	6,68	11,3	-	

Matériau	Type d'embouts et norme	Facteur K [Imp./l]											
		DN6	DN8	DN15	DN15 v2	DN20	DN20 v2	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	
Acier inoxydable	Clamp selon												
	▪ SMS 3017	-	-	-	-	-	-	1,98	-	4,32	6,68	11,3	
	▪ BS 4825-3 / ASME BPE	-	-	-	-	1,69	1,75	1,98	-	4,32	6,68	11,3	
	▪ DIN 32676 série A	-	-	-	-	1,69	1,75	1,98	2,85	4,32	6,68	11,3	
	▪ DIN 32676 série B	-	-	1,69	1,75	1,98	-	2,85	4,32	6,68	11,3	-	
Acier inoxydable	à brides selon												
	▪ EN 1092-1 / B1 / PN16												
	▪ ANSI B16-5	-	-	1,69	1,75	1,98	-	2,85	4,32	6,68	11,3	-	
	▪ JIS 10K												
Laiton	tous	-	-	-	-	1,98	-	2,85	4,32	6,68	11,3	-	
PVC	tous	0,310	0,470	1,33	1,33	1,45	-	2,26	4,29	7,30	12,5	-	
PP	tous	-	-	1,29	1,37	1,44	-	2,21	4,30	7,16	12,2	-	
PVDF	tous	-	-	1,21	1,22	1,37	-	2,04	4,03	6,88	11,5	-	

5.7.4. Facteurs K (en imp./l) des raccords en T et manchons à souder utilisés avec un 8041 ou un 8045 avec raccordement clamp



La norme BS 4825 est renommée en BS 4825-1.

Tab. 4: Facteurs K des raccords en T pour appareil de mesure avec raccordement clamp

Embouts à souder selon	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
SMS 3008	5.23	10.4	15.9	24.7	-
BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C	5.33	10.4	16.7	25.7	50.3
DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A	6.12	11.2	21	32.8	52.7
ISO 4200 / ISO 1127 / DIN 11866 série B	-	-	-	-	-

5.7.5. Facteurs K (en imp./l) des raccords en T utilisés avec un 8020, 8024, 8025 ou 8026



Ne pas utiliser le raccord type S020 de DN6, DN8, DN15, DN15 v2 ou DN20 v2 avec un débitmètre à ailette (types 8020, 8024, 8025, 8026).



Si l'appareil de mesure inséré dans le raccord ne convertit pas automatiquement le facteur K, utiliser les formules de conversion suivantes avant de paramétrer l'appareil de mesure :

- Facteur K en Imp./Gallon US = Facteur K en Imp./l x 3,785
- Facteur K en Imp./Gallon IMP = Facteur K en Imp./l x 4,546

- ! Le raccord type S020 en DN15 et DN20 existe en 2 versions, ayant des facteurs K différents.
Seule la version 2, identifiée par le marquage "v2", est disponible à partir de mars 2012. Le marquage "v2" se trouve :

- sur le dessous du raccord DN15 en plastique :



- sur le côté du raccord DN15 ou DN20 en métal :



- ! Le nom des normes suivantes a changé dans ce manuel d'utilisation :
- pour les embouts à souder, la norme BS 4825 est renommée en BS 4825-1.
 - pour les embouts clamp, la norme BS 4825 est renommée en BS 4825-3.
 - pour les embouts à brides, la norme EN 1092-1 (PN16) est renommée en EN 1092-1 / B1 / PN16
- ! La norme des embouts clamp ISO a été remplacée par la norme DIN 32676 série B.
- La norme des embouts clamp DIN 32676 série A a été ajoutée.

Type S020

Caractéristiques techniques

Tab. 5: Facteurs K des raccords en T utilisés avec un 8020, 8024, 8025 ou 8026

Matériau	Type d'embouts et norme	Facteur K [Imp./l]											
		DN6	DN8	DN15	DN15 v2	DN20	DN20 v2	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	
Acier inoxydable	à souder selon												
	▪ SMS 3008	-	-	-	-	-	-	64,0	-	30,9	19,5	11,2	
	▪ DIN 11866 série C / BS 4825-1 / ASME BPE	-	-	-	-	-	-	64,0	48,3	30,9	19,5	11,2	
	▪ DIN 11866 série B / EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-	-	-	64,0	-	48,3	30,9	19,5	11,2	-	
Acier inoxydable	filetés												
	▪ selon SMS 1145	-	-	-	-	-	-	64,0	-	30,9	19,5	-	
	▪ G	-	-	-	-	64,0	-	48,3	30,9	19,5	11,2	-	
Acier inoxydable	taraudés												
	▪ G, Rc, NPT	-	-	-	-	64,0	-	48,3	30,9	19,5	11,2	-	
Acier inoxydable	Clamp selon												
	▪ SMS 3017	-	-	-	-	-	-	64,0	-	30,9	19,5	11,2	
	▪ BS 4825-3 / ASME BPE	-	-	-	-	-	-	64,0	-	30,9	19,5	11,2	
	▪ DIN 32676 série A	-	-	-	-	-	-	64,0	48,3	30,9	19,5	11,2	
	▪ DIN 32676 série B	-	-	-	-	64,0	-	48,3	30,9	19,5	11,2	-	
Acier inoxydable	à brides selon												
	▪ EN 1092-1 / B1 / PN16	-	-	-	-	64,0	-	48,3	30,9	19,5	11,2	-	
	▪ ANSI B16-5	-	-	-	-	64,0	-	48,3	30,9	19,5	11,2	-	
	▪ JIS 10K	-	-	-	-	64,0	-	48,3	30,9	19,5	11,2	-	
Laiton	tous	-	-	-	-	64,0	-	48,3	30,9	19,5	11,2	-	
PVC	tous	-	-	-	-	81,1	-	56,6	29,9	18,6	10,7	-	
PP	tous	-	-	-	-	75,1	-	53,6	29,0	17,4	10,3	-	
PVDF	tous	-	-	-	-	81,2	-	60,3	31,9	19,4	11,1	-	

5.7.6. Facteurs K (en imp./l) des colliers de prise en charge

 Lorsque les dimensions des tuyaux sont légèrement différentes des dimensions **D** et **s** indiquées dans le tableau, recalculez le facteur K en utilisant l'une des formules du chap. 5.7.2.

 Si l'appareil de mesure inséré dans le raccord ne convertit pas automatiquement le facteur K, utiliser les formules de conversion suivantes avant de paramétrer l'appareil de mesure :

- Facteur K en Imp./Gallon US = Facteur K en Imp./l x 3,785
- Facteur K en Imp./Gallon IMP = Facteur K en Imp./l x 4,546

Tab. 6: Facteurs K, épaisseurs de la paroi du tuyau et diamètres extérieurs des colliers de prise en charge

Appareil de mesure inséré	8020, 8024, 8025, 8026		8041, 8045		Diamètres extérieurs et épaisseurs de la paroi du tuyau			
	Matériau du tuyau		PVC	PE / PP	D _{PVC} [mm]	s _{PVC} [mm]	D _{PE/PP} [mm]	s _{PE/PP} [mm]
DN	PVC	PE / PP						
50	14,2 (L)	15,6 (L)	10,4 (L)	9,28 (L)	63	4,7	63	5,8
65	11,2 (L)	12,3 (L)	14,5 (L)	12,9 (L)	75	5,5	75	6,9
80	7,37 (L)	7,80 (L)	21,3 (L)	20,4 (L)	90	6,6	90	8,2
100	4,83 (L)	5,29 (L)	33,0 (L)	30,4 (L)	110	8,1	110	10
110	3,45 (L)	-	44,7 (L)	-	125	9,2	-	-
125	2,55 (L)	3,10 (L)	63,7 (L)	52,1 (L)	140	10,3	140	12,8
150	1,67 (L)	2,03 (L)	137 (L)	78,8 (L)	160	6,2	160	14,6
180	1,08 (L)	1,37 (L)	197 (L)	116 (L)	200	9,6	200	18,2
200	0,80 (L)	1,07 (L)	290 (L)	147 (L)	225	8,6	225	20,5

(L) : Version longue du capteur

5.7.7. Facteurs K (en imp./l) des manchons à souder pour appareils de mesure avec écrou G2"

Lorsque les dimensions des tuyaux sont légèrement différentes des dimensions **D** et **s** indiquées dans le tableau, recalculez le facteur K en utilisant l'une des formules du chap. 5.7.2.

Si l'appareil de mesure inséré dans le raccord ne convertit pas automatiquement le facteur K, utiliser les formules de conversion suivantes avant de paramétrer l'appareil de mesure :

- Facteur K en Imp./Gallon US = Facteur K en Imp./l x 3,785
- Facteur K en Imp./Gallon IMP = Facteur K en Imp./l x 4,546

Tab. 7: Facteurs K, épaisseurs de la paroi du tuyau et diamètres extérieurs des manchons à souder avec courbure, pour appareils de mesure avec écrou G2", et des manchons à souder en plastique, utilisés avec un 8020, 8024, 8025 ou 8026

Appareil de mesure inséré Matériau du tuyau	8020, 8024, 8025, 8026			Diamètres extérieurs et épaisseurs de la paroi du tuyau					
	Acier inoxydable	PE / PP	PVDF	D _{acier} [mm]	s _{acier} [mm]	D _{PE/PP} [mm]	s _{PE/PP} [mm]	D _{PVDF} [mm]	s _{PVDF} [mm]
DN									
50	13,0 (C)	-	-	60,3	2,0	-	-	-	-
65	7,86 (C)	8,32 (C)	5,53 (C)	76,1	2,9	75	6,9	75	2,5
80	5,52 (C)	5,49 (C)	3,65 (C)	88,9	3,2	90	8,2	90	2,8
100	3,20 (C)	3,51 (C)	2,34 (C)	114,3	3,6	110	10	110	3,5
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	2,00 (C)	2,66 (L)	-	139,7	4	140	12,8	-	-
150	1,32 (C)	2,12 (L)	-	168,3	4,5	160	14,6	-	-
180	-	-	-	-	-	200	18,2	-	-
200	0,72 (C)	0,98 (L)	-	219,1	6,3	225	20,5	-	-
250	0,50 (L)	0,63 (L)	-	273	7,7	280	25,5	-	-
300	0,35 (L)	0,42 (L)	-	323,9	9,5	315	28,7	-	-
350	0,26 (L)	0,30 (L)	-	355,6	10,1	355	32,3	-	-
400	-	0,23 (L)	-	-	-	400	36,4	-	-

Tab. 8: Facteurs K, épaisseurs de la paroi du tuyau et diamètres extérieurs des manchons à souder avec courbure et des manchons à souder en plastique, utilisés avec un 8041 ou un 8045 avec écrou G2"

Appareil de mesure inséré	8041, 8045 avec capteur en acier inoxydable			8041, 8045 avec capteur en PVDF			Diamètres extérieurs et épaisseurs de la paroi du tuyau						
	Matériau du tuyau	Acier inoxydable	PE / PP	PVDF	Acier inoxydable	PE / PP	PVDF	D _{acier} [mm]	s _{acier} [mm]	D _{PE/PP} [mm]	s _{PE/PP} [mm]	D _{PVDF} [mm]	s _{PVDF} [mm]
DN													
50	11,6 (C)	-	-	13,8 (C)	-	-	60,3	2,0	-	-	-	-	-
65	20,0 (C)	17,8 (C)	24,1 (C)	24,0 (C)	21,3 (C)	28,9 (C)	76,1	2,9	75	6,9	75	2,5	-
80	28,5 (C)	25,6 (C)	40,8 (C)	33,2 (C)	30,7 (C)	48,9 (C)	88,9	3,2	90	8,2	90	2,8	-
100	49,2 (C)	38,1 (C)	70,5 (C)	60,5 (C)	45,7 (C)	84,5 (C)	114,3	3,6	110	10	110	3,5	-
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	78,0 (C)	81,7 (L)	-	93,6 (C)	81,7 (L)	-	139,7	4	140	12,8	-	-	-
150	98,4 (C)	103 (L)	-	118 (C)	103 (L)	-	168,3	4,5	160	14,6	-	-	-
180	-	-	-	-	-	-	-	-	200	18,2	-	-	-
200	210 (C)	224 (L)	-	252 (C)	224 (L)	-	219,1	6,3	225	20,5	-	-	-
250	311 (L)	347 (L)	-	311 (L)	347 (L)	-	273	7,7	280	25,5	-	-	-
300	447 (L)	510 (L)	-	447 (L)	510 (L)	-	323,9	9,5	315	28,7	-	-	-
350	609 (L)	705 (L)	-	609 (L)	705 (L)	-	355,6	10,1	355	32,3	-	-	-
400	-	931 (L)	-	-	931 (L)	-	-	-	400	36,4	-	-	-

(C) : Version courte du capteur

(L) : Version longue du capteur

5.7.8. Facteurs K (en imp./l) des manchons à visser

 Lorsque les dimensions de votre tuyau sont légèrement différentes des dimensions **D** et **s** indiquées dans le tableau, recalculez le facteur K en utilisant l'une des formules du chap. 5.7.2.

 Si l'appareil de mesure inséré dans le raccord ne convertit pas automatiquement le facteur K, utiliser les formules de conversion suivantes avant de paramétrer l'appareil de mesure :

- Facteur K en Imp./Gallon US = Facteur K en Imp./l x 3,785
- Facteur K en Imp./Gallon IMP = Facteur K en Imp./l x 4,546

Tab. 9: Facteurs K, épaisseurs de la paroi du tuyau et diamètres extérieurs des manchons à visser

Appareil de mesure inséré	8020, 8024, 8025, 8026		8041, 8045		Diamètres extérieurs et épaisseurs de la paroi du tuyau			
	Matériau du tuyau		PVC	PP / PE	D _{PVC} [mm]	s _{PVC} [mm]	D _{PE/PP} [mm]	s _{PE/PP} [mm]
DN	PVC	PP / PE						
100	4,83 (L)	5,29 (L)	33,0 (L)	30,4 (L)	110	8,1	110	10
110	3,45 (L)	-	44,7 (L)	-	125	9,2	125	11,4
125	2,55 (L)	3,10 (L)	63,7 (L)	52,1 (L)	140	10,3	140	12,8
150	1,67 (L)	2,12 (L)	137 (L)	78,8 (L)	160	6,2	160	14,6
180	1,08 (L)	1,37 (L)	197 (L)	116 (L)	200	9,6	200	18,2
200	0,80 (L)	1,07 (L)	290 (L)	147 (L)	225	8,6	225	20,5
250	-	0,63 (L)	-	347 (L)	-	-	280	25,5
300	-	0,42 (L)	-	510 (L)	-	-	315	28,7
350	-	0,30 (L)	-	705 (L)	-	-	355	32,3
400	-	0,23 (L)	-	931 (L)	-	-	400	36,4

(L) : Version longue du capteur

6. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

6.1. Consignes de sécurité



DANGER

Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

- ▶ Stopper la circulation du fluide, couper la pression et purger le tuyau avant de desserrer les raccords au process.

Risque de brûlure dû à des températures élevées du fluide.

- ▶ Ne pas toucher à mains nues les parties du produit en contact avec le fluide.
- ▶ Stopper la circulation du fluide et purger le tuyau avant de desserrer les raccords au process.

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides dangereux.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une installation non conforme.

- ▶ L'installation fluide ne peut être effectuée que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- ▶ Respecter les consignes d'installation de l'appareil de mesure inséré dans le produit.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un redémarrage incontrôlé.

- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur celle-ci.

Risque de blessure en cas de non respect de la dépendance température - pression du fluide.

- ▶ Tenir compte de la dépendance température-pression du fluide selon la nature des matériaux du produit (voir [Fig. 3](#)) et de celle de l'appareil de mesure utilisé (voir le manuel d'utilisation correspondant).
- ▶ Tenir compte de la Directive des Équipements sous Pression 2014/68/UE.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une mise en service non conforme.

La mise en service non conforme peut entraîner des blessures et endommager le produit et son environnement.

- ▶ S'assurer que le personnel chargé de la mise en service a lu et parfaitement compris le contenu de ce manuel d'utilisation.
- ▶ Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- ▶ L'installation ne doit être mise en service que par du personnel suffisamment formé.

Type S020

Installation et mise en service

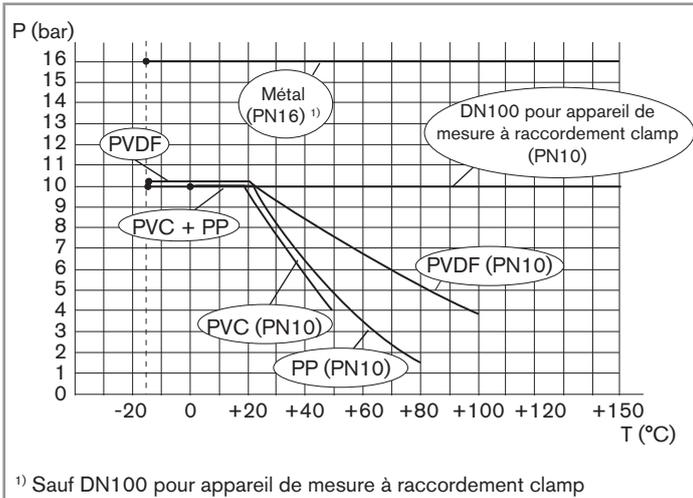


Fig. 3: Courbes de dépendance température - pression du fluide, des raccords en T utilisés seuls

6.2. Installation sur le tuyau

6.2.1. Recommandations d'installation du produit sur le tuyau

→ Pour la mesure du pH ou du potentiel d'oxydo-réduction, installer une dérivation en forme de «U» afin d'éviter le dessèchement de l'électrode et de permettre l'étalonnage sans stopper le process.

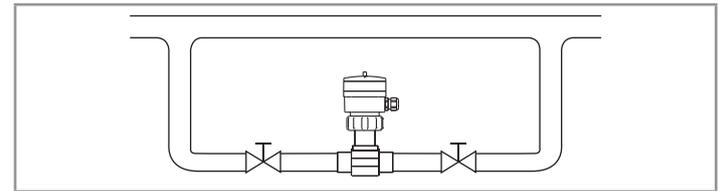


Fig. 4: Installation du produit en dérivation

→ Pour la mesure du débit, installer le produit en amont d'une vanne ou de tout équipement qui modifie le diamètre du tuyau ou le sens d'écoulement du fluide.

Si la recommandation ne peut pas être respectée, installer le produit sur le tuyau de telle sorte que les distances amont et aval en fonction de la conception des tuyaux soient respectées ; se référer à la norme EN ISO 5167-1 et à la [Fig. 5](#).

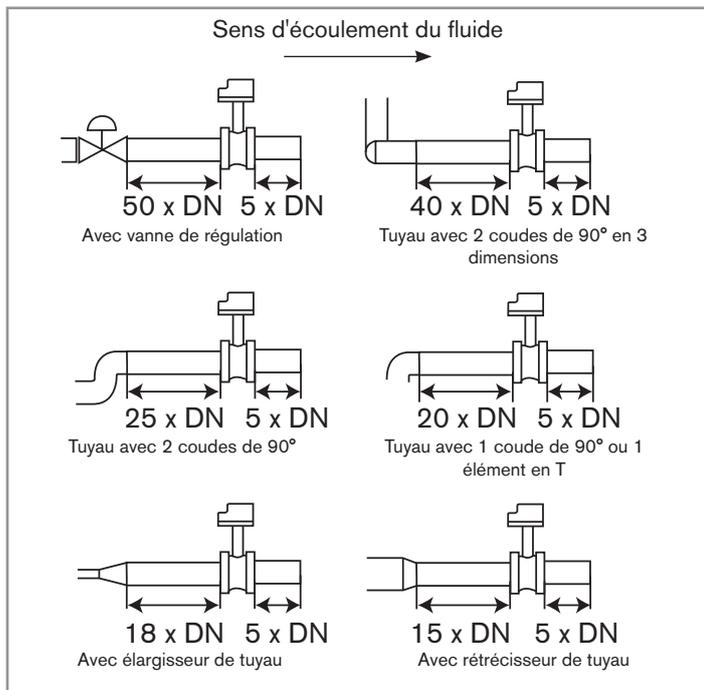


Fig. 5: Distances amont et aval en fonction de la conception des tuyaux.

→ Pour la mesure du débit, utiliser si nécessaire un redresseur d'écoulement pour améliorer la précision des mesures.

→ Pour tout type de mesure, respecter les conditions additionnelles de montage suivantes pour assurer un fonctionnement correct de l'appareil de mesure :

- Éviter la formation de bulles d'air dans la conduite (voir Fig. 6).
- Remplir le tuyau au niveau de l'appareil de mesure (voir Fig. 7).

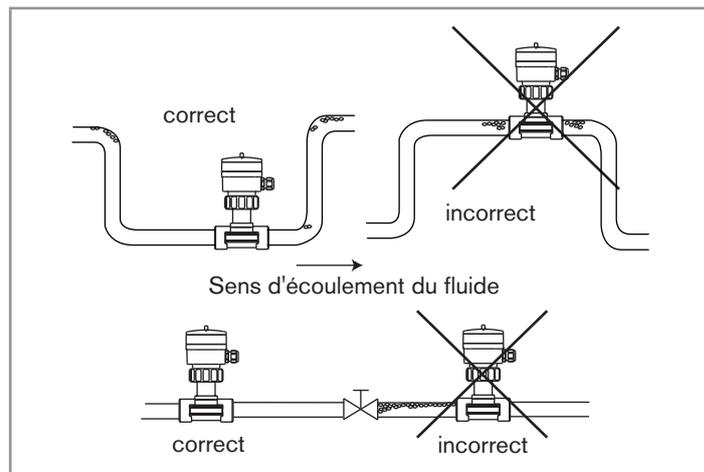


Fig. 6: Formation de bulles d'air dans le tuyau

Type S020

Installation et mise en service

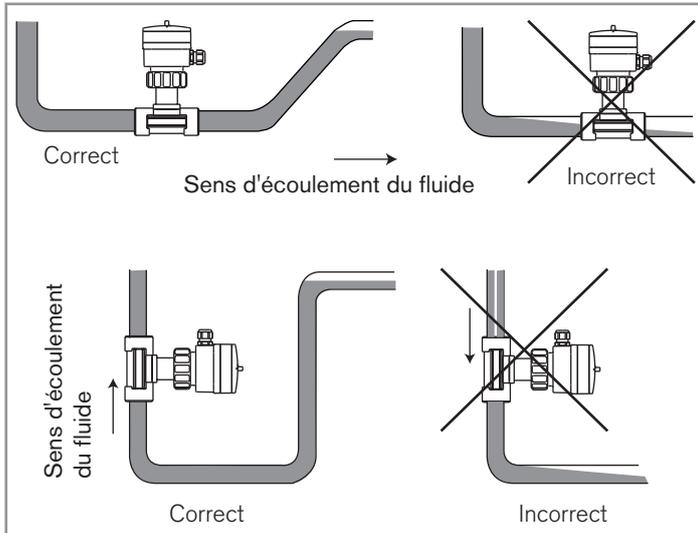


Fig. 7: Remplissage du tuyau au niveau de l'appareil de mesure

6.2.2. Installation d'un raccord en T



Respecter les recommandations d'installation décrites au chap. 6.2.1.

AVIS

Le joint du raccord à embouts à souder peut être endommagé lors du soudage.

Sur une version pour appareil de mesure avec écrou G2" :

- ▶ Avant de souder les embouts à souder, démonter la rehausse du raccord en dévissant les 4 vis et retirer le joint.
- ▶ Après soudage, replacer correctement le joint dans la gorge et la rehausse sur le raccord, serrer les 4 vis en croix en appliquant un couple nominal de serrage de 2 N·m.

Sur une version pour appareil de mesure avec raccordement clamp :

- ▶ Avant de souder les embouts à souder, retirer le joint.
- ▶ Après soudage, replacer correctement le joint dans la gorge.

→ Installer le raccord en orientant l'un des détrompeurs dans le sens opposé au fluide.

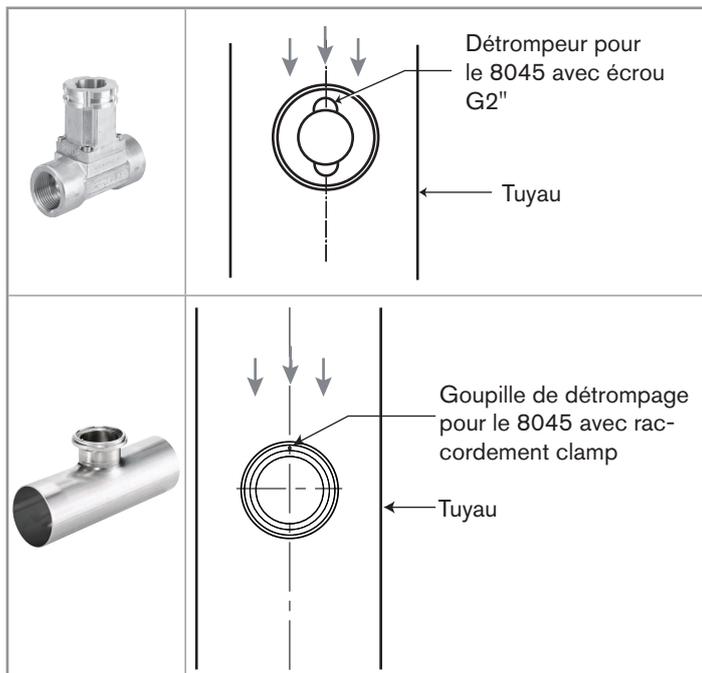


Fig. 8: Installation d'un raccord en T

6.2.3. Installation d'un collier de prise en charge

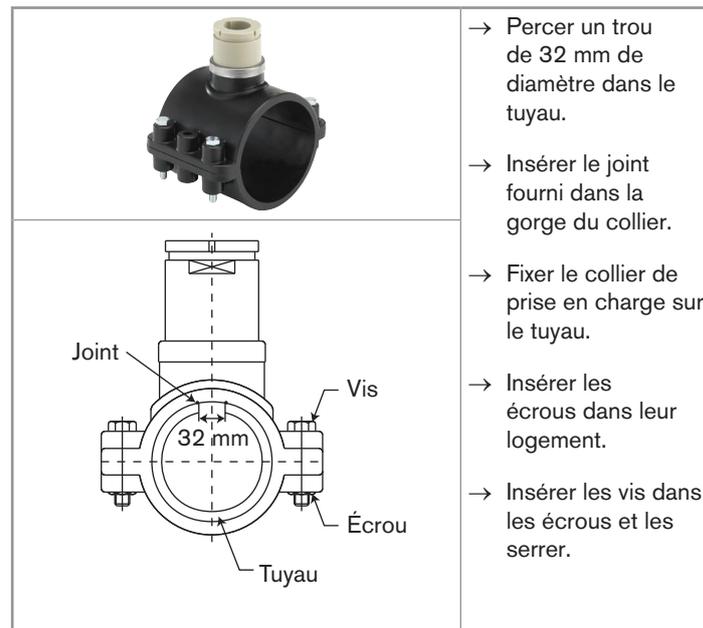


Fig. 9: Installation d'un collier de prise en charge

Type S020

Installation et mise en service

6.2.4. Installation d'un manchon à souder avec courbure, pour appareil de mesure avec écrou G2"

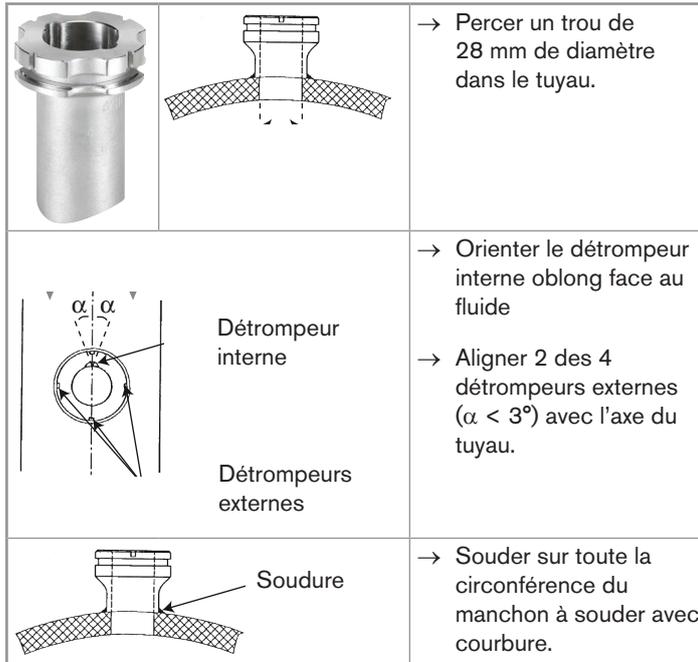


Fig. 10: Installation d'un manchon à souder avec courbure, en métal

6.2.5. Installation d'un manchon à souder pour appareil de mesure avec raccordement clamp



Dans le manuel d'utilisation, la norme BS 4825 est renommée en BS 4825-1.

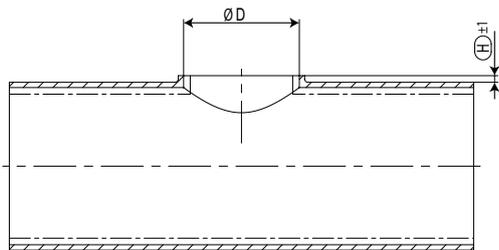
Le manchon à souder peut être installé :

- soit sur un raccord en T sans manchette monté sur l'installation,
 - soit sur un tuyau à extruder pour former un T sans manchette.
- Percer-extruder le tuyau, en respectant les dimensions indiquées dans le [Tab. 10](#).

Tab. 10: Dimensions pour percer-extruder le tuyau

DN	Norme	H	D
32	ISO 4200 / ISO 1127 / DIN 11866 série B		38.4
40	SMS 3008	3.0	35.6
	BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C	2.5	34.8
	DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A	3.0	38
	ISO 4200 / ISO 1127 / DIN 11866 série B		38.4
50	SMS 3008	3.0	35.6
	BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C	2.5	34.8
	DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A	3.5	38
	ISO 4200 / ISO 1127 / DIN 11866 série B		38.4

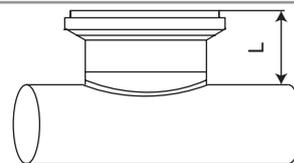
DN	Norme	H	D
65	SMS 3008	3.0	35.6
	BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C	4.0	34.8
	DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A	4.0	38
	ISO 4200 / ISO 1127 / DIN 11866 série B		38.4
80	SMS 3008	4.0	35.6
	BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C	4.5	34.8
	DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A	4.5	38
	ISO 4200 / ISO 1127 / DIN 11866 série B		38.4
100	SMS 3008		¹⁾
	BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C	5.5	34.8
	DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A	6.5	38



¹⁾ En fonction de la canalisation, se référer à la ligne BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C ou à la ligne DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A du DN100

→ Respecter la distance L, en fonction du DN et de la norme du manchon utilisé pour que les facteurs K indiqués au chap. 5.7.4 soient respectés.

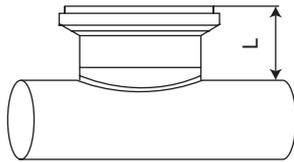
Tab. 11: Distances L à respecter



DN	L	Normes
32	-	ISO 4200 / ISO 1127 / DIN 11866 série B
40	23.5	SMS 3008
	24.6	BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C
	23.8	DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A
	-	ISO 4200 / ISO 1127 / DIN 11866 série B
50	23.8	SMS 3008
	25.2	BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C
	24.3	DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A
	-	ISO 4200 / ISO 1127 / DIN 11866 série B

Type S020

Installation et mise en service



DN	L	Normes
65	22.6	SMS 3008
	23.6	BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C
	24.6	DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A
	-	ISO 4200 / ISO 1127 / DIN 11866 série B
80	23.0	SMS 3008
	23.9	BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C
	24.8	DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A
	-	ISO 4200 / ISO 1127 / DIN 11866 série B
100	¹⁾ 23.0	SMS 3008
	23.0	BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C
	25.1	DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A

¹⁾ En fonction de la canalisation, se référer à la ligne BS 4825-1 / ASME BPE / DIN 11866 série C ou à la ligne DIN 11850 série 2 / DIN 11866 série A / EN 10357 série A du DN100

→ Installer le manchon à souder sur le tuyau selon la [Fig. 11](#).

	<p>→ Orienter la goupille de détrompage du manchon à souder face au fluide.</p>
	<p>→ Aligner la goupille de détrompage ($\alpha < 3^\circ$) avec l'axe du tuyau.</p>
	<p>→ Pointer en 4 points séparés par un angle de 90°.</p> <p>→ Souder sur toute la circonférence du manchon à souder.</p>

Fig. 11: Installation d'un manchon à souder pour appareil de mesure avec raccordement clamp

6.2.6. Installation d'un manchon à souder en matière plastique (PE, PP ou PVDF)

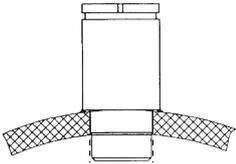
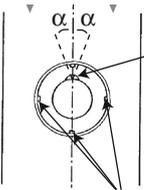
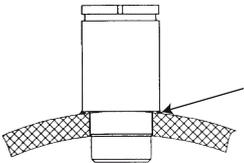
	<p>→ Percer un trou de 40 mm de diamètre dans le tuyau.</p>
 <p>Détrompeur interne</p> <p>Détrompeurs externes</p>	<p>→ Placer le détrompeur interne oblong face au fluide</p> <p>→ Aligner 2 des 4 détrompeurs externes ($\alpha < 3^\circ$) avec l'axe du tuyau.</p>
 <p>Soudure</p>	<p>→ Souder sur toute la circonférence du manchon à souder.</p>

Fig. 12: Installation d'un manchon à souder en matière plastique (PE, PP ou PVDF)

6.2.7. Installation d'un manchon à visser en matière plastique (PP, PVC, PE)

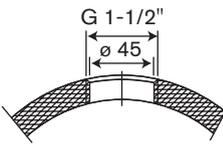
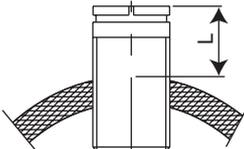
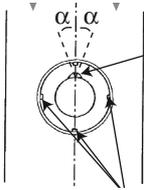
	 <p>G 1-1/2"</p> <p>$\varnothing 45$</p>	<p>→ Percer un trou de 45 mm de diamètre dans le tuyau.</p> <p>→ Tarauder à G 1 1/2".</p>
 <p>G 1-1/2"</p>	<p>→ Visser le manchon jusqu'à la longueur L (voir Tab. 12) correspondant au DN du tuyau pour que les facteurs K indiqués dans la Tab. 9 soient respectés.</p> <p>→ Utiliser un matériau d'étanchéité adapté (bande PTFE par ex.).</p>	
 <p>Détrompeur interne</p> <p>Détrompeurs externes</p>	<p>→ Lorsque L est atteinte, dévisser légèrement ou continuer à visser jusqu'à ce que 2 des 4 détrompeurs soient alignés avec l'axe du tuyau et que le détrompeur interne oblong soit placé face au fluide.</p>	

Fig. 13: Installation d'un manchon à visser en matière plastique (PP, PVC, ou PE)

Type S020

Installation et mise en service

Tab. 12: Longueurs L à visser pour l'insertion des débitmètres 8020, 8024, 8025, 8026, 8041 et 8045, en fonction du matériau du manchon à visser

DN du manchon à visser	Longueur L à visser (en mm)	
	PVC	PP / PE
100	69,3	
110	57,8	-
125	57,3	57
150	57,3	57
180	61,3	61,3
200	60,8	60,8
250	-	53,6
300	-	47,5
350	-	40,7
400	-	32,9

6.2.8. Installation de la chambre de mesure

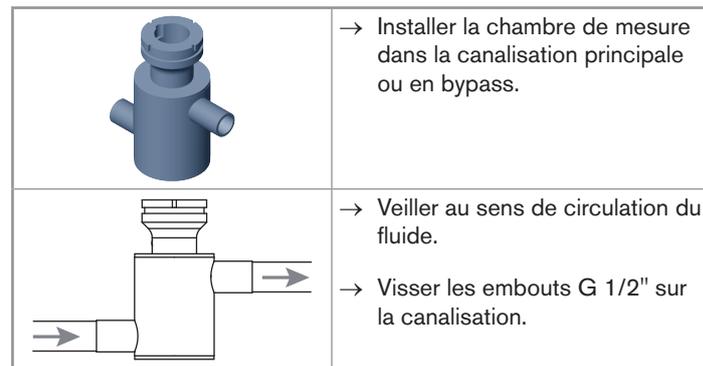
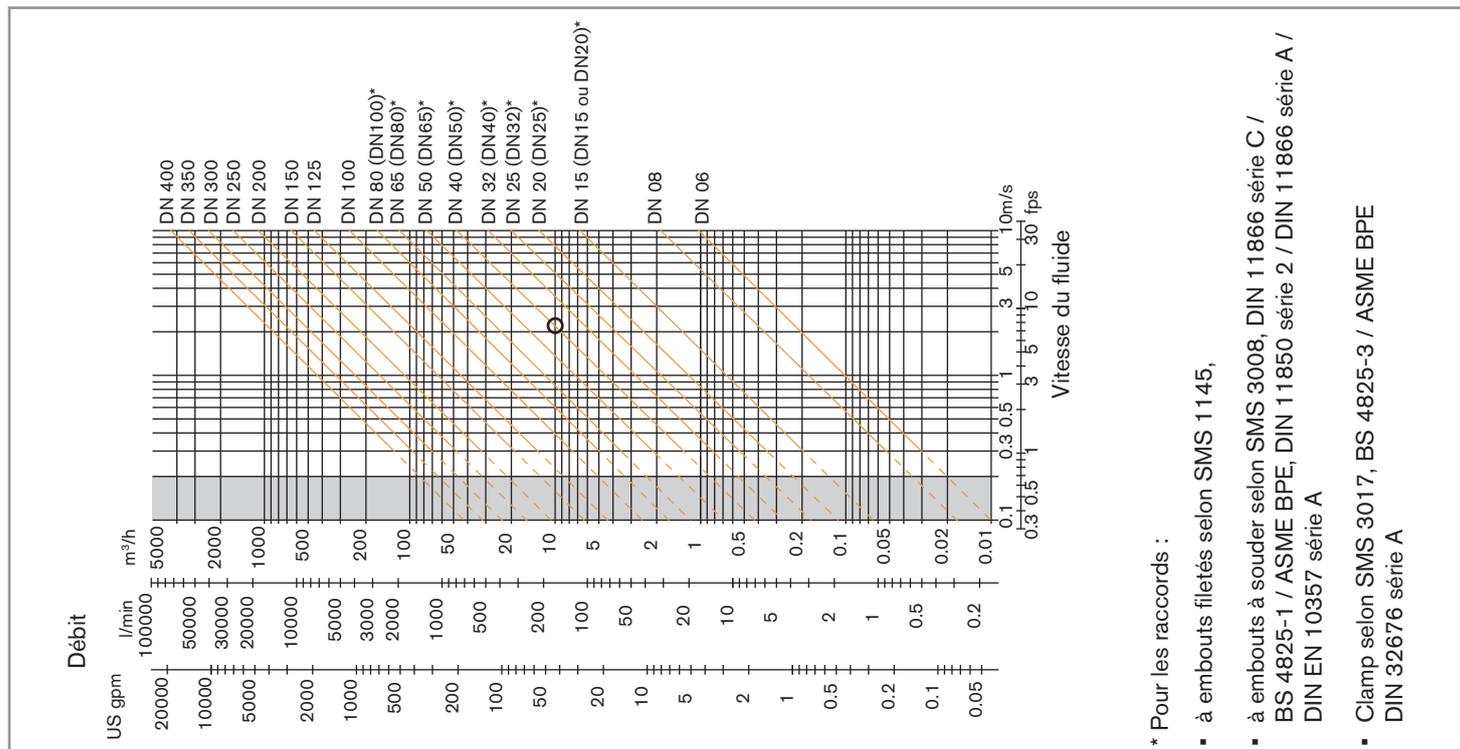


Fig. 14: Installation de la chambre de mesure

6.2.9. Abaques DN du tuyau - vitesse du fluide - débit

Ces abaques permettent de déterminer le DN du tuyau et du raccord approprié à l'application, en fonction de la vitesse du fluide et du débit.



7. MAINTENANCE

7.1. Consignes de sécurité



DANGER

Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

- ▶ Stopper la circulation du fluide, couper la pression et purger le tuyau avant de desserrer les raccords au process.

Risque de brûlure dû à des températures élevées du fluide.

- ▶ Ne pas toucher à mains nues les parties du produit en contact avec le fluide.
- ▶ Stopper la circulation du fluide et purger le tuyau avant de desserrer les raccords au process.
- ▶ Tenir le produit à l'écart de toute substance ou fluide très inflammable.

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides dangereux.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une maintenance non conforme.

- ▶ Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- ▶ Après toute coupure de l'alimentation électrique, garantir un redémarrage défini ou contrôlé du process.

7.2. Nettoyage

AVIS

Le produit peut être endommagé par la solution de nettoyage.

- ▶ Nettoyer le produit avec un chiffon légèrement imbibé d'eau ou d'un détergent compatible avec les matériaux qui composent le produit.

8. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES



ATTENTION

Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de pièces inadaptées.

Un mauvais accessoire ou une pièce de rechange inadaptée peut entraîner des blessures et endommager l' et son environnement.

- N'utiliser que les accessoires et pièces de rechange de la société Bürkert.

Accessoire	Référence de commande
Certificat de réception 3.1 selon EN 10204 (S020 en acier inoxydable)	803723
Relevé de contrôle 2.2 selon EN 10204	803722
Certificat de conformité de l'état de surface	804175
Certificat d'étalonnage (S020 associé au débitmètre inséré), en 3 points	550676
Agrément FDA	803724

→ Pour toute commande de certificat, contacter votre filiale Bürkert.

Pièce de rechange	Référence de commande
Rehausse (avec 4 vis) (Fig. 15)	
en acier inoxydable	555484
en PVC	561175
en PP	561176
en PVDF	561177
Jeu de joints toriques (DN6 à DN65) pour rehausse en acier inoxydable	
FKM (5 pièces)	428971
EPDM (5 pièces)	428972

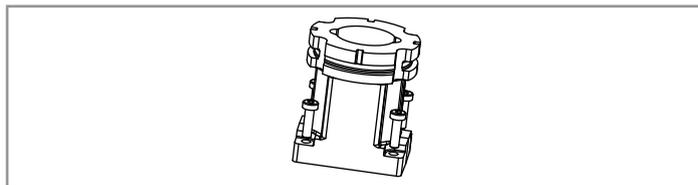


Fig. 15: Rehausse avec 4 vis

Type S020

Pièces de rechange et accessoires

Pièce de rechange	Référence de commande
Jeu de joints (DN6 à DN65) pour rehausse en matière plastique (Fig. 16)	
FKM (1 joint torique et 1 joint plat)	561043
EPDM (1 joint torique et 1 joint plat)	561044

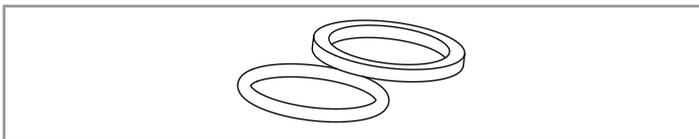


Fig. 16: Jeu de joints pour rehausse en matière plastique

Pièce de rechange	Référence de commande
Bouchon muni d'un joint torique en FKM, écrou en PC et bague de butée (tous DN) (Fig. 17)	
en acier inoxydable	438755
en PVC	438754
en PP	627614

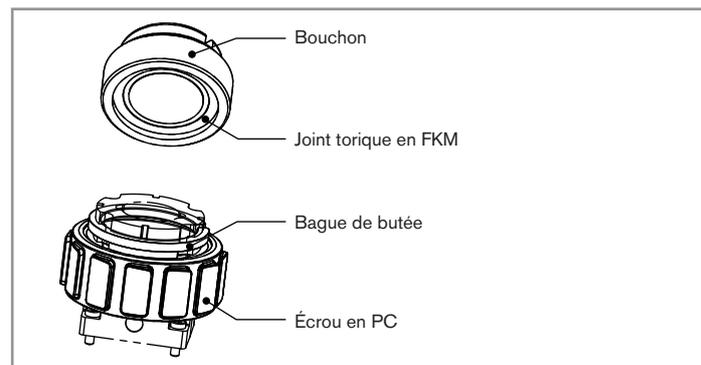


Fig. 17: Bouchon avec joint torique, écrou et bague de butée

Pièce de rechange	Référence de commande
Joint torique EPDM agréé FDA, pour raccord en T ou manchon à souder pour appareil de mesure avec raccordement clamp (voir Fig. 18)	730837
Joint torique FEP agréé FDA, pour raccord en T ou manchon à souder pour appareil de mesure avec raccordement clamp (voir Fig. 18)	730839
Collier clamp (voir Fig. 18)	731164
Bouchon pour raccord en T ou manchon à souder pour appareil de mesure avec raccordement clamp (voir Fig. 18)	565200

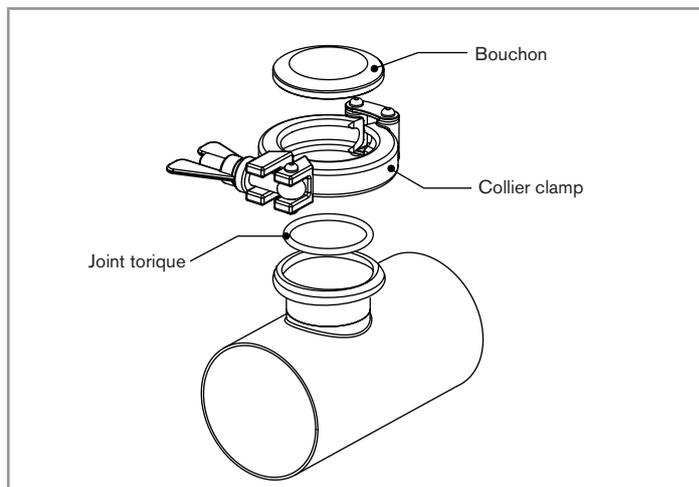


Fig. 18: Bouchon, collier clamp et joint torique des S020 pour appareil de mesure avec raccordement clamp

Type S020

Pièces de rechange et accessoires

Pièce de rechange	Référence de commande
Jeu de 2 joints toriques pour les embouts + 1 joint plat et 1 joint torique pour la rehausse (raccords union uniquement) (Fig. 19)	
FKM - DN8	448679
FKM - DN15	431555
FKM - DN20	431556
FKM - DN25	431557
FKM - DN32	431558
FKM - DN40	431559
FKM - DN50	431560
EPDM - DN8	448680
EPDM - DN15	431561
EPDM - DN20	431562
EPDM - DN25	431563
EPDM - DN32	431564
EPDM - DN40	431565
EPDM - DN50	431566

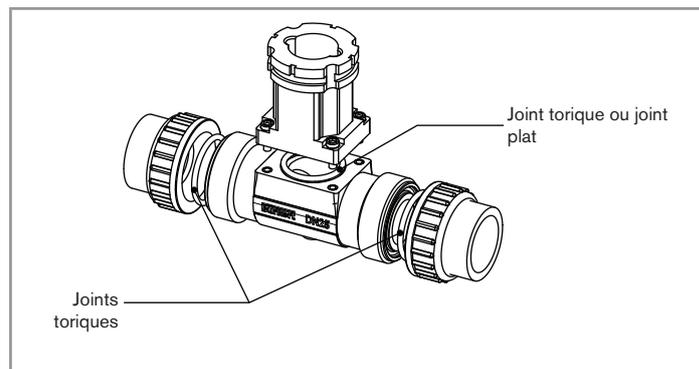


Fig. 19: Joints d'un raccord union

9. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE

AVIS

Dommages dus au transport

Le transport peut endommager un produit insuffisamment protégée.

- ▶ Transporter le produit dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- ▶ Ne pas exposer le produit à des températures pouvant entraîner un dépassement de la plage de température de stockage.

Un mauvais stockage peut endommager le produit.

- ▶ Stocker le produit dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- ▶ Température de stockage du produit : -15...+60 °C.

10. MISE AU REBUT

→ Éliminer le produit et l'emballage dans le respect de l'environnement.

AVIS

Dommages à l'environnement causés par des pièces contaminées par des fluides.

- ▶ Respecter les prescriptions locales et nationales en vigueur en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement.

www.burkert.com