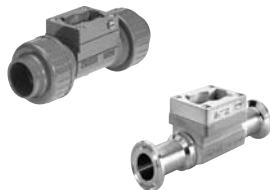


INLINE fittings



S030



Instruction Manual

Table of contents

1 SAFETY RECOMMENDATIONS.....	4
1.1 Utilisation.....	4
1.2 Precautions at installation.....	5
2 INSTALLATION	6
2.1 Operating principle.....	6
2.2 Mounting.....	7
3 TECHNICAL SPECIFICATIONS.....	14
3.1 K factors (in pulse/l).....	14
3.2 General technical data.....	15
3.3 Dimensions of the fittings	18
4 ANNEX.....	26
4.1 Order codes of accessories and spare parts.....	26
4.2 DN of the pipe - flow rate - fluid velocity diagrams.....	30

1 SAFETY RECOMMENDATIONS

INLINE fittings S030



Always respect the safety instructions marked by the symbol opposite as well as those included in the manual.

1.1 Utilisation

The INLINE fitting S030 can be installed into any pipe from DN6 to DN65 and has been designed to measure the flow rate of clean fluids by the means of the built-in paddle-wheel.



The device should only be installed and repaired by specialist staff. If any difficulties should occur during installation, please contact your nearest Burkert sales office for assistance.

There will be no manufacturer warranty for damages caused by unexpected handling or wrong usage of the device. The warranty on the device becomes invalid if any modification or change is made on the device.

1.2 Precautions at installation

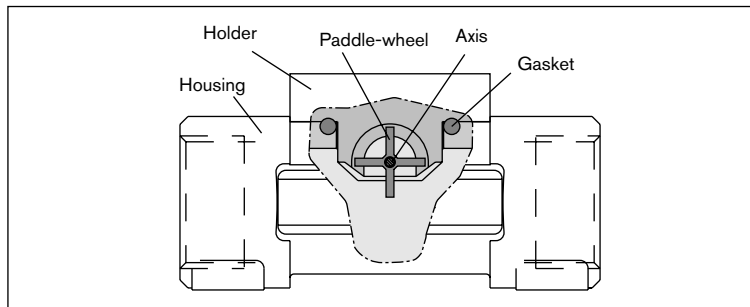
- Always ensure the materials in contact with the medium to measure are chemically compatible with this medium.
- To clean the device, only use chemically compatible products.
- When dismantling the fitting from the pipe, take all the necessary precautions linked to the process.
- When using a fitting PN40 or more (on request), install a special device such as an 80-bar calibrated exhaust valve within the circuit so that the water hammer effects are limited.

2 INSTALLATION

INLINE fittings S030

2.1 Operating principle

The paddle-wheel is set in rotation by the fluid. The rotation frequency f of the paddle-wheel is proportional to the flow rate.



The S030 fitting has not been designed for the flow rate measurement of gases.

2.2 Mounting



Always take into account the mounting instructions of the device to be mounted onto the fitting S030.

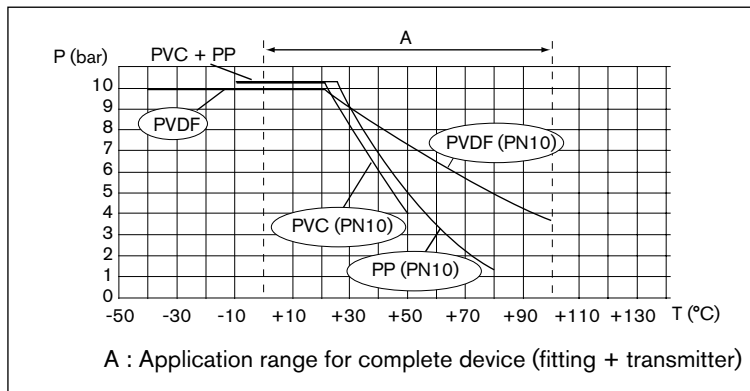


Before welding the welding ends separate the holder from the fitting by unscrewing the 4 screws and remove the gasket. After welding replace the gasket correctly into the guide bush and the holder onto the fitting then tighten the 4 screws in an alternating pattern to the torque rating of 1,5 Nm.

2 INSTALLATION

INLINE fittings S030

Pressure and temperature ratings must be respected according to the selected fitting material:

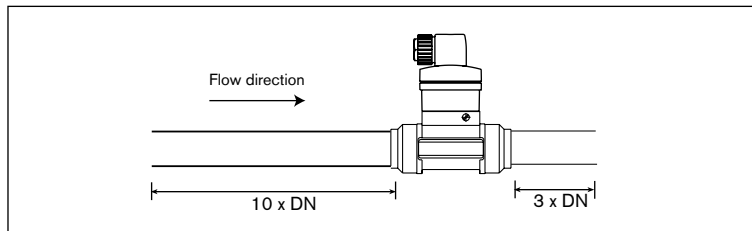


The fitting can be installed in either horizontal or vertical pipes.

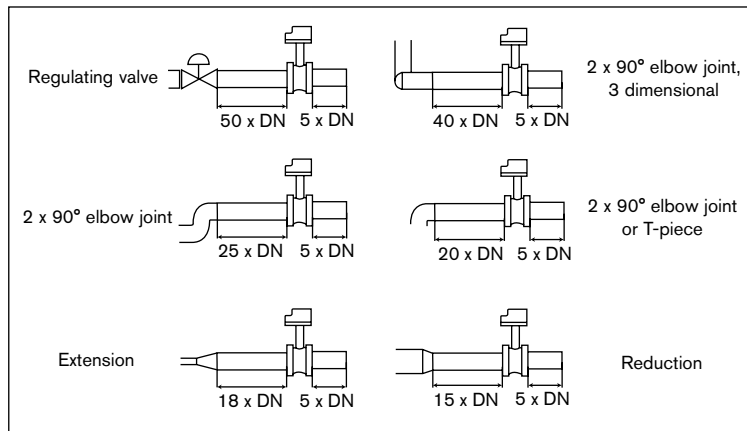
2 INSTALLATION

INLINE fittings S030

The minimum straight upstream ($10 \times DN$) and downstream ($3 \times DN$) distances must be observed.



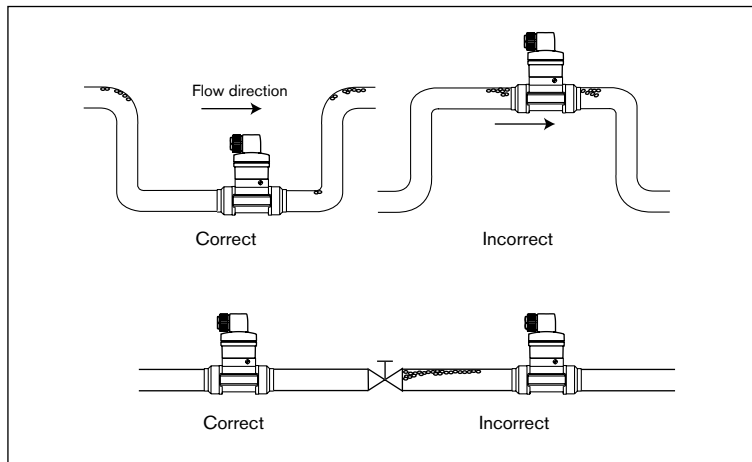
According to the pipe design necessary distances can be bigger; A flow conditioner may also be used to obtain the best accuracy. For more information, please refer to the following diagrams as well as standard ISO 5167-1.



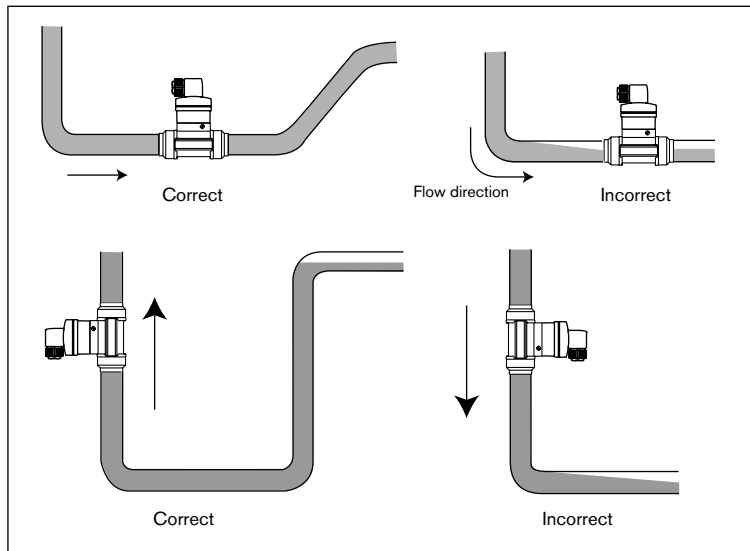
2 INSTALLATION

INLINE fittings S030

Maintain the pipe full of liquid and free from air bubbles at all times.



The S030 fitting can be installed in the following positions:



3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

INLINE fittings S030

3.1 K factors (in pulse/l)

The K factors have all been determined in the following reference conditions: medium = water, water and ambient temperatures 20 °C, min. upwards and downwards distances respected, appropriate pipe dimensions.

Material	Type of connection and standards	K factors								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Stainless steel	Welding ends acc. to SMS 3008	-	-	-	-	66.85	-	31.08	19.92	11.36
	TriClamp® ¹⁾ acc. to SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-	-	66.85	-	31.08	19.92	11.36
	External threads acc. to SMS 1145	-	-	-	-	66.85	-	31.08	19.92	-
	Welding ends acc. to BS 4825 / ASME BPE	-	-	-	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	11.36
	TriClamp® acc. to BS 4825 / ASME BPE	-	-	-	105.7	66.85	-	31.08	19.92	11.36
	Welding ends acc. to DIN 11850 Série 2	-	278	105.7	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	-
	TriClamp® acc. to DIN 32676	-	278	105.7	105.7	66.85	-	31.08	19.92	-
	TriClamp® acc. to ISO (for pipes acc. to EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Internal threads acc. to G, Rc, NPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Welding ends acc. to EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-
	Flange acc. to DIN 2633 (ISO PN16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Flange acc. to ANSI B16-5-1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Flange acc. to JIS 10K	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	External threads acc. to G	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-

¹⁾ TriClamp® is a registered trademark of Alfa Laval Inc.

Material	Type of connection and standards	K factors								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Brass	All	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-
PVC	All	440	278	115.8	75.25	52.91	28.47	17.29	10.20	-
PP	All	-	-	110.2	74.18	52.86	28.44	17.41	10.06	-
PVDF	All	440	278	118.4	78.01	57.03	31.65	18.97	10.86	-



K factor in pulse/US gallon = K factor in pulse/l x 3,785

K factor in pulse/UK gallon = K factor in pulse/l x 4,546

3.2 General technical data

Measuring range

0.3 m/s to 10 m/s

Accuracy

Individual works calibration

≤ ±0.5% of full scale (at 10 m/s)* (on request)

Standard mean K factor

≤ ±(0.5% of full scale + 2.5% of reading)*

Linearity

≤ ±0.5% of full scale (at 10 m/s)*

Repeatability

0.4% of reading*

* in the following reference conditions: medium = water, water and ambient temperatures 20 °C, min. upwards and downwards distances respected, appropriate pipe dimensions.

3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

INLINE fittings S030

Pipe diameter

DN 6 to DN 65, depending on the version:

Version	Material	Available DN								
		6	8	15	20	25	32	40	50	65
Internal threads	Stainless steel	-	-							-
	Brass									
External threads	Stainless steel acc. to SMS 1145	-	-	-	-		-			-
	Others									-
Welding ends	Stainless steel	-								
TriClamp®	Stainless steel	-								
True union nut with solvent or fusion spigot	PVC	-								-
True union nut with fusion spigot	PP	-	-							-
	PVDF									
Flange	Stainless steel	-	-							-
Solvent or fusion spigot	PVC	-	-							-
	PP									
	PVDF									

Fluid type

clean, neutral or slightly aggressive, solid-free liquids

Solid particle rate

max. 1%, size of particles 0.5 mm max.

MAN 1000010328 ML

Version: G

Status: RL (released | freigegeben) printed: 22.01.2007

Viscosity (max.)

300 cSt

Medium temperature (max.)

Stainless steel, brass	100 °C
PVDF	100 °C
PP	80 °C
PVC	50 °C

Medium pressure (max.)

Metal fitting	PN16 (PN40 on request)
Plastic fitting	PN10, depends on the fluid temperature (see diagram on p. 8)

Materials

Gasket	FKM (EPDM with FDA approval on request)
Housing	stainless steel (316L - 1.4404) brass (CuZn39Pb2) PVC, PP, PVDF
Screws	stainless steel (316L - 1.4404)
Paddle-wheel	PVDF (PP on request)
Axis and bearings	ceramics (Al_2O_3)

Ambient temperature

-15 to 60 °C

Approvals / Certificates
(on request)

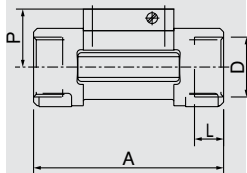
3.1B certificate
 2.2 certificate
 Rugosity certificate
 Calibration certificate
 FDA approval (with EPDM gasket), only for a stainless steel fitting S030

3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

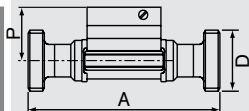
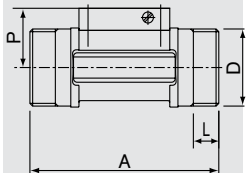
INLINE fittings S030

3.3 Dimensions of the fittings

- Internal threads G, Rc or NPT, in stainless steel or brass



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [inch]	L [mm]
15	34.5	84.0	G 1/2	16.0
			NPT 1/2	17.0
			Rc 1/2	15.0
20	32.0	94.0	G 3/4	17.0
			NPT 3/4	18.3
			Rc 3/4	16.3
25	32.2	104.0	G 1	23.5
			NPT 1	18.0
			Rc 1	18.0
32	35.8	119.0	G 1 1/4	23.5
			NPT 1 1/4	21.0
			Rc 1 1/4	21.0
40	39.6	129.0	G 1 1/2	23.5
			NPT 1 1/2	20.0
			Rc 1 1/2	19.0
50	45.7	148.5	G 2	27.5
			NPT 2	24.0
			Rc 2	24.0



- External threads G in stainless steel, brass, PVC or PVDF

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [inch]	[mm]	L [mm]
6	29.5	90.0	G 1/4 or 1/2	-	14.0
8	29.5	90.0	1/2**	M16 x 1.5	14.0
15	34.5	84.0	G 3/4	-	11.5
20	32.0	94.0	G 1	-	13.5
25	32.2	104.0	G 1 1/4	-	14.0
32	35.8	119.0	G 1 1/2	-	18.0
40	39.6	129.0	-	M55 x 2	19.0
50	45.7	148.5	-	M64 x 2	20.0

** G, NPT or RC depending on the fitting version

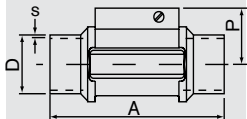
- External threads acc. to SMS 1145, in stainless steel

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D
25	32.0	130	Rd40 x 1/6"
40	35.8	164	Rd60 x 1/6"
50	39.6	173	Rd70 x 1/6"

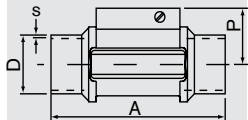
3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

INLINE fittings S030

- Welding ends acc. to EN ISO 1127 / ISO 4200, SMS 3008, BS 4825/ASME BPE and DIN 11850 Rg 2, in stainless steel



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D [mm]	s [mm]
8	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	29.5	90.0	DIN 11850 Rg 2	13.00	1.50
15	34.5	84.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	21.30	1.60
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	34.5	84.0	DIN 11850 Rg 2	19.00	1.50
20	32.0	94.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	26.90	1.60
	-	-	SMS 3008	-	-
	34.5	84.0	ASME BPE	19.05	1.65
	34.5	84.0	DIN 11850 Rg 2	23.00	1.50
25	32.2	104.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	33.70	2.00
	32.0	94.0	SMS 3008	25.00	1.20
	32.0	94.0	BS 4825 / ASME BPE	25.40	1.65
	32.0	94.0	DIN 11850 Rg 2	29.00	1.50

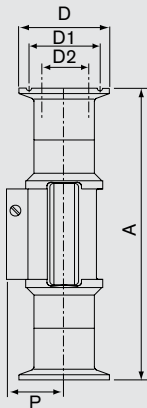


DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D [mm]	s [mm]
32	35.8	119.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	42.40	2.00
	-	-	SMS 3008	-	-
	32.2	104.0	BS 4825 / ASME BPE	32.00	1.65
	32.2	104.0	DIN 11850 Rg 2	35.00	1.50
40	39.6	129.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	48.30	2.00
	35.8	119.0	SMS 3008	38.00	1.20
	35.8	119.0	BS 4825 / ASME BPE	38.10	1.65
	35.8	119.0	DIN 11850 Rg 2	41.00	1.50
50	45.7	148.5	EN ISO 1127 / ISO 4200	60.30	2.60
	39.6	128.0	SMS 3008	51.00	1.20
	39.6	128.0	BS 4825 / ASME BPE	50.80	1.65
	39.6	128.0	DIN 11850 Rg 2	53.00	1.50
65	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	45.7	147.0	SMS 3008	63.50	1.60
	45.7	147.0	BS 4825 / ASME BPE	63.50	1.65
	-	-	DIN 11850 Rg 2	-	-

3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

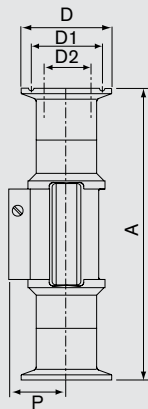
INLINE fittings S030

- TriClamp® acc. to ISO (for pipes acc. to EN ISO 1127 / ISO 4200), SMS 3017/ISO 2852¹⁾, BS 4825/ASME BPE¹⁾ and DIN 32676 in stainless steel



¹⁾ Available with an internal Ra
= 0,8 µm

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
8	-	-	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	BS 4825 / ASME BPE	-	-	-
	29.5	125	DIN 32676	10.00	27.5	34.0
15	34.5	130.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	18.10	27.5	34.0
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	BS 4825 / ASME BPE	-	-	-
	29.5	130.0	DIN 32676	16.00	27.5	34.0
20	32.0	150.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	23.70	43.5	50.5
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	34.5	119.0	BS 4825 / ASME BPE	15.75	19.6	25.0
	34.5	119.0	DIN 32676	20.00	27.5	34.0
25	32.2	160.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	29.70	43.5	50.5
	32.0	129.0	SMS 3017 / ISO 2852	22.60	43.5	50.5
	32.0	129.0	BS 4825 / ASME BPE	22.10	43.5	50.5
	32.0	136.0	DIN 32676	26.00	43.5	50.5

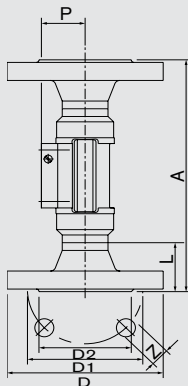


DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
32	35.8	180.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	38.4	43.5	50.5
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	BS 4825 / ASME BPE	-	-	-
	-	-	DIN 32676	-	-	-
40	39.6	200.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	44.3	56.5	64.0
	35.8	161.0	SMS 3017 / ISO 2852	35.6	43.5	50.5
	35.8	161.0	BS 4825 / ASME BPE	34.8	43.5	50.5
	35.8	161.0	DIN 32676	38.0	43.5	50.5
50	45.7	230.0	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	55.1	70.5	77.5
	39.6	192.0	SMS 3017 / ISO 2852	48.6	56.5	64.0
	39.6	192.0	BS 4825 / ASME BPE	47.5	56.5	64.0
	39.6	170.0	DIN 32676	50.0	56.5	64.0
65	-	-	ISO (pipe EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	45.7	216.0	SMS 3017 / ISO 2852	60.3	70.5	77.5
	45.7	216.0	BS 4825 / ASME BPE	60.2	70.5	77.5
	-	-	DIN 32676	-	-	-

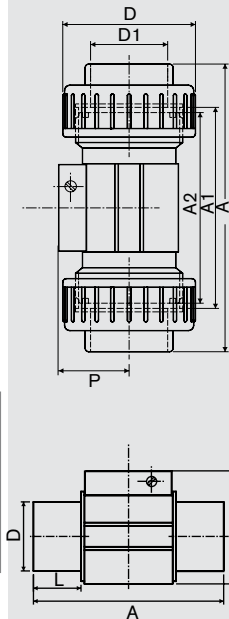
3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

INLINE fittings S030

- Flange acc. to DIN 2633, ANSI B16-5-1988 and JIS 10K, in stainless steel



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	L [mm]	Z [mm]	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
15	34.5	130.0	DIN	23.5	4x14.0	45.0	65.0	95.0
	34.5	130.0	ANSI	23.5	4x15.8	34.9	60.3	89.0
	34.5	152.0	JIS	23.5	4x15.0	51.0	70.0	95.0
20	32.0	150.0	DIN	28.5	4x14.0	58.0	75.0	105.0
	32.0	150.0	ANSI	28.5	4x15.8	42.9	69.8	99.0
	32.0	178.0	JIS	28.5	4x15.0	56.0	75.0	100.0
25	32.2	160.0	DIN	28.5	4x14.0	68.0	85.0	115.0
	32.2	160.0	ANSI	28.5	4x15.8	50.8	79.4	108.0
	32.2	216.0	JIS	28.5	4x19.0	67.0	90.0	125.0
32	35.8	180.0	DIN	31.0	4x18.0	78.0	100.0	140.0
	35.8	180.0	ANSI	31.0	4x15.8	63.5	88.9	117.0
	35.8	229.0	JIS	31.0	4x19.0	76.0	100.0	135.0
40	39.6	200.0	DIN	36.0	4x18.0	88.0	110.0	150.0
	39.6	200.0	ANSI	36.0	4x15.8	73.0	98.4	127.0
	39.6	241.0	JIS	36.0	4x19.0	81.0	105.0	140.0
50	45.7	230.0	DIN	41.0	4x18.0	102.0	125.0	165.0
	45.7	230.0	ANSI	41.0	4x19.0	92.1	120.6	152.0
	45.7	267.0	JIS	41.0	4x19.0	96.0	120.0	155.0



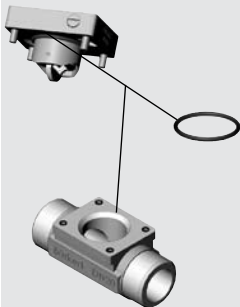
- True union nut with solvent or fusion spigot acc. to DIN 8063, ASTM D 1785/76 or JIS K in PVC, DIN 16962 in PP or ISO 10931 in PVDF

DN [mm]	P [mm]	D [mm]	A DIN/ISO	ASTM	JIS	D1 DIN/ISO	ASTM	JIS	A2 [mm]	A1 [mm]
8*	29.5	31	122	-	-	12	-	-	90	92
15	34.5	43	128	130.0	129	20	21.3	18.40	90	96
20	32.0	53	144	145.6	145	25	26.7	26.45	100	106
25	32.2	60	160	161.4	161	32	33.4	32.55	110	116
32	35.8	74	168	170.0	169	40	42.2	38.60	110	116
40	39.6	83	188	190.2	190	50	48.3	48.70	120	127
50	45.7	103	212	213.6	213	63	60.3	60.80	130	136

* Only PVC

- Solvent or fusion spigot acc. to DIN 8063 in PVC, DIN 16962 in PP or ISO 10931 in PVDF

DN [mm]	D [mm]	H [mm]	A [mm] DIN 8063 DIN 16962 ISO 10931	L [mm] DIN 8063 DIN 16962 ISO 10931	P
15	20	17.5	90	85	34.5
20	25	17.5	100	92	32.0
25	32	21.5	110	95	32.2
32	40	27.5	110	100	35.8
40	50	31.5	120	106	39.6
50	63	39.5	130	110	45.7



4.1 Order codes of accessories and spare parts

Holder in stainless steel	Order number
Paddle-wheel in PVDF, gasket FKM, screws and certificate, for DN6 and DN8	448678
Paddle-wheel in PVDF, gasket FKM, screws and certificate, for DN15 to 65	432306
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	432305
Paddle-wheel in PP, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	449425
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, int. Ra = 0.8 μm , for DN15 to 65	434149

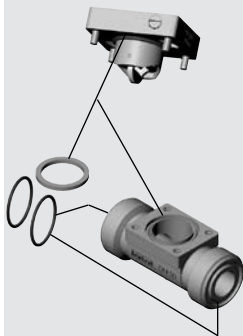
Holder in brass	Order number
Paddle-wheel in PVDF, gasket FKM, screws and certificate, for DN6 and DN8	448677
Paddle-wheel in PVDF, gasket FKM, screws and certificate, for DN15 to 65	432304
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	432303
Paddle-wheel in PP, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	449866

Gasket set for metal fitting	Order number
FKM (DN6 to DN65)	426340
EPDM (DN6 to DN65)	426341

Certificate - Approval	Order number
3.1B certificate	440790
2.2 certificate	440789
Rugosity certificate	444898
Calibration certificate	550676
FDA approval	449788

4 ANNEX

INLINE fittings S030



Holder in PVC	Order number
Paddle-wheel in PVDF, gasket FKM, screws and certificate, for DN6 and DN8	448674
Paddle-wheel in PVDF, gasket FKM, screws and certificate, for DN15 to 65	432298
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	432297
Paddle-wheel in PP, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	443982

Holder in PP	Order number
Paddle-wheel in PVDF, gasket FKM, screws and certificate, for DN15 to 65	432300
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	432299
Paddle-wheel in PP, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	443983

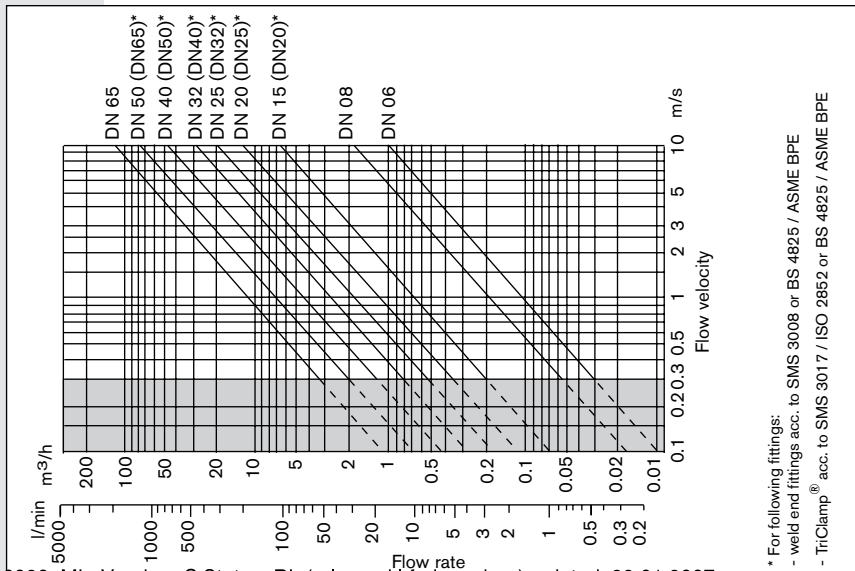
Holder in PVDF	Order number
Paddle-wheel in PVDF, gasket FKM, screws and certificate, for DN8	448676
Paddle-wheel in PVDF, gasket FKM, screws and certificate, for DN15 to 65	432302
Paddle-wheel in PVDF, gasket EPDM, screws and certificate, for DN15 to 65	432301

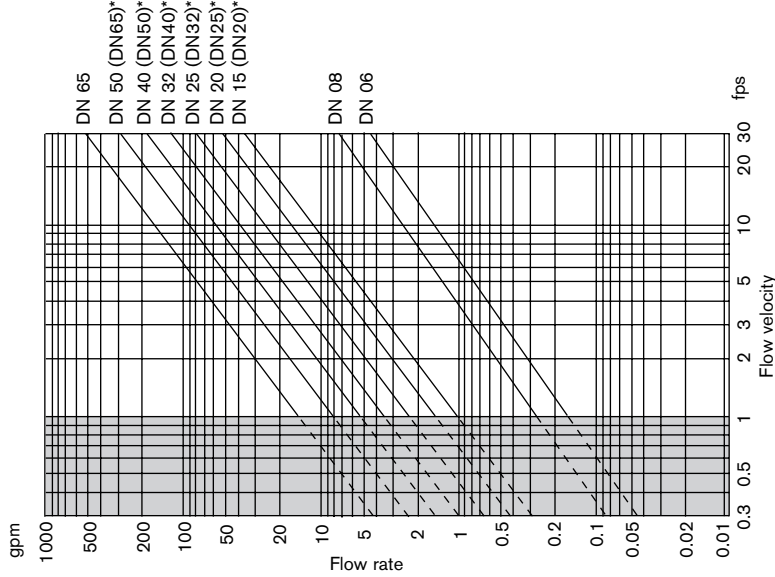
Gasket set for plastic fitting	Order number
FKM - DN8	448679
FKM - DN15	431555
FKM - DN20	431556
FKM - DN25	431557
FKM - DN32	431558
FKM - DN40	431559
FKM - DN50	431560
EPDM - DN8	448680
EPDM - DN15	431561
EPDM - DN20	431562
EPDM - DN25	431563
EPDM - DN32	431564
EPDM - DN40	431565
EPDM - DN50	431566

4 ANNEX

INLINE fittings S030

4.2 DN of the pipe - flow rate - fluid velocity diagrams





* For following fittings:

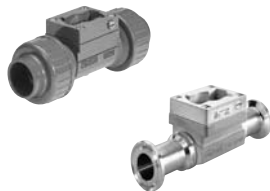
- weld end fittings acc. to SMS 3008 or BS 4825 / ASME BPE

- TriClamp® acc. to SMS 3017 / ISO 2852 or BS 4825 / ASME BPE

Raccords INLINE



S030



Manuel utilisateur

Table des matières

1 CONSIGNES DE SECURITE	4
1.1 Utilisation.....	4
1.2 Précautions lors de l'installation.....	5
2 INSTALLATION	6
2.1 Principe de fonctionnement.....	6
2.2 Montage.....	7
3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	14
3.1 Facteurs K (en imp./l).....	14
3.2 Caractéristiques techniques générales.....	15
3.3 Dimensions des raccords	18
4 ANNEXES.....	26
4.1 Références de commande des accessoires et pièces détachées.....	26
4.2 Abaques DN de la conduite - débit - vitesse du fluide.....	30

1 CONSIGNES DE SECURITE

Raccords INLINE S030



Respecter les consignes de sécurité, repérées par le symbole ci-contre, ainsi que toutes les instructions contenues dans ce manuel.

1.1 Utilisation

Le raccord S030 INLINE peut être installé sur des conduites de DN6 à DN65 et permet de mesurer le débit de fluides propres grâce à une ailette intégrée.



Les travaux de montage et/ou de maintenance doivent être réalisés par un personnel qualifié. En cas de difficultés lors de l'installation, veuillez contacter votre fournisseur Bürkert.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages dus à une utilisation inadéquate ou non conforme de cet appareil. Toute modification ou transformation annule la garantie applicable à ce produit.

1.2 Précautions lors de l'installation

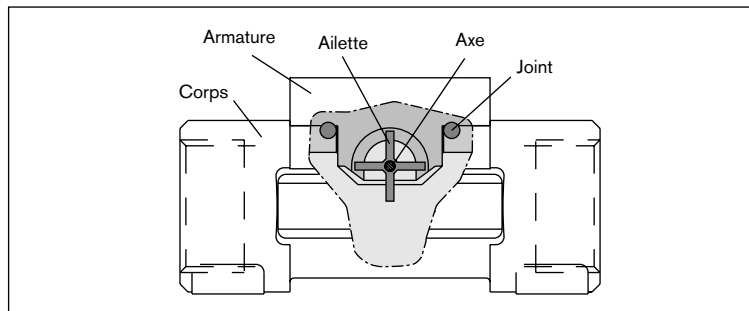
- Veillez toujours à la compatibilité chimique des matériaux en contact avec le fluide.
- De même, lors du nettoyage du raccord, veillez à utiliser des produits chimiquement compatibles avec les matériaux de l'appareil.
- Lors du démontage du raccord de la conduite, prenez toutes les précautions liées au procédé.
- Pour les raccords PN40 et plus (sur demande), insérez dans le circuit un dispositif type soupape d'échappement tarée à 80 bar, limitant les effets des coups de bélier.

2 INSTALLATION

Raccords INLINE S030

2.1 Principe de fonctionnement

Le fluide circulant dans la canalisation fait tourner l'ailette. La fréquence de rotation f de cette ailette est proportionnelle au débit.



Le raccord S030 n'est pas adapté à la mesure du débit de gaz.

2.2 Montage



Toujours tenir compte des consignes de montage de l'appareil à monter sur le raccord S030.

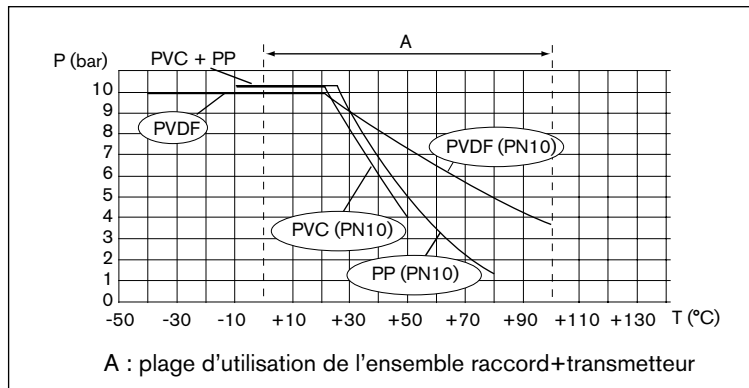


Avant de souder le raccord à souder, desserrer les 4 vis de fixation de l'armature puis retirer celle-ci ainsi que le joint d'étanchéité. Après soudage du raccord sur la canalisation, replacer correctement le joint et l'armature puis visser les 4 vis en croix en appliquant un couple de serrage de 1,5 Nm.

2 INSTALLATION

Raccords INLINE S030

Suivant la nature du matériau du raccord, il faut tenir compte de la dépendance température-pression :

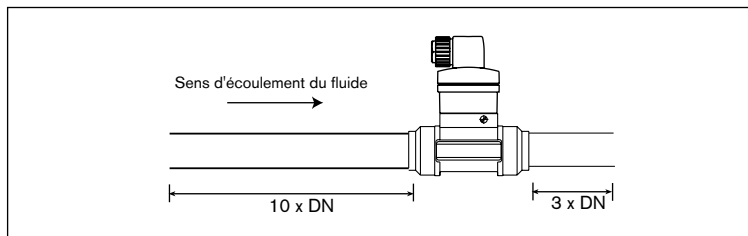


Le raccord peut être installé dans des canalisations horizontales ou verticales.

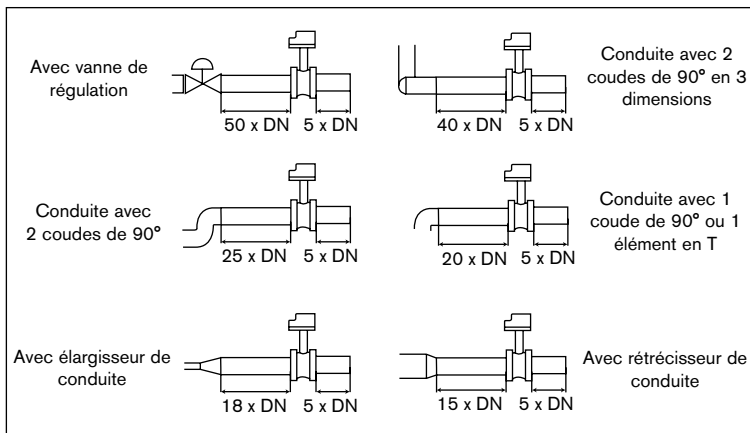
2 INSTALLATION

Raccords INLINE S030

Les distances amont ($10 \times DN$) et aval ($3 \times DN$) minimales doivent être respectées.



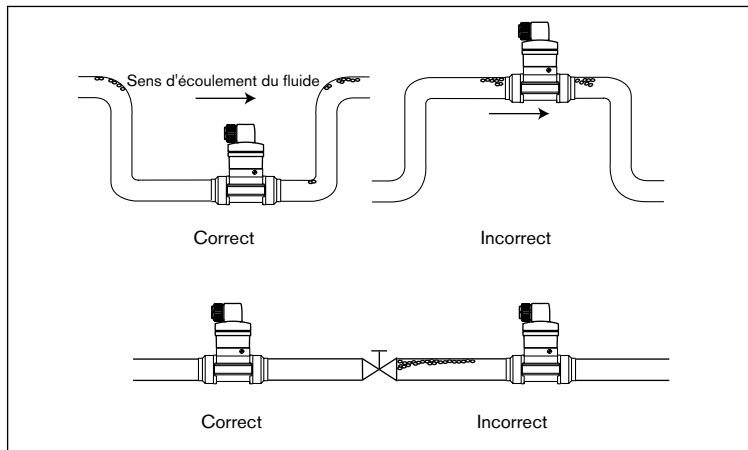
En fonction de la conception des conduites, ces distances peuvent être augmentées ; un tranquilliseur de circulation peut également être utilisé pour améliorer la précision des mesures. Se référer aux schémas suivants et à la norme EN ISO 5167-1 :



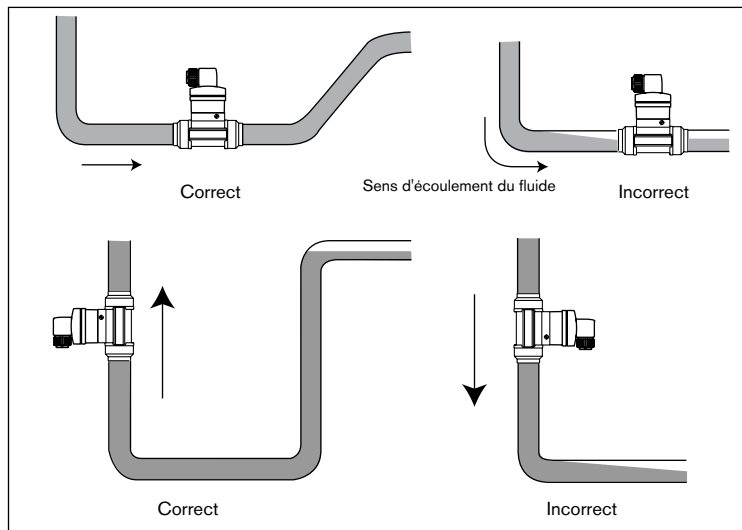
2 INSTALLATION

Raccords INLINE S030

La conduite doit être remplie de liquide et exempte de bulles d'air à proximité du capteur.



Le raccord S030 peut être installé dans les positions suivantes :



3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Raccords INLINE S030

3.1 Facteurs K (en imp./l)

Les facteurs K ont tous 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 conduites adaptées.

Matériau	Type d'embouts et normes	Facteurs K								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Acier inoxydable	A souder selon SMS 3008	-	-	-	-	66.85	-	31.08	19.92	11.36
	TriClamp® ¹⁾ selon SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-	-	66.85	-	31.08	19.92	11.36
	Filetés selon SMS 1145	-	-	-	-	66.85	-	31.08	19.92	-
	A souder selon BS 4825 / ASME BPE	-	-	-	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	11.36
	TriClamp® selon BS 4825 / ASME BPE	-	-	-	105.7	66.85	-	31.08	19.92	11.36
	A souder selon DIN 11850 Série 2	-	278	105.7	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	-
	TriClamp® selon DIN 32676	-	278	105.7	105.7	66.85	-	31.08	19.92	-
	TriClamp® selon ISO (pour conduites EN ISO 1127 / ISO 4200)									
	Taraudés selon G, Rc, NPT									
	A souder selon EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-
	A brides selon DIN 2633 (ISO PN16)									
	A brides selon ANSI B16-5-1998									
	A brides selon JIS 10K									
	Filetés selon G	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-

¹⁾ TriClamp® est une marque déposée de Alfa Laval Inc.

Matériau	Type d'embouts et normes	Facteurs K								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Laiton	Toutes	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-
PVC	Toutes	440	278	115.8	75.25	52.91	28.47	17.29	10.20	-
PP	Toutes	-	-	110.2	74.18	52.86	28.44	17.41	10.06	-
PVDF	Toutes	440	278	118.4	78.01	57.03	31.65	18.97	10.86	-



Facteur K en imp/gallon US = facteur K en imp/l x 3,785

Facteur K en imp/gallon UK = facteur K en imp/l x 4,546

3.2 Caractéristiques techniques générales

Plage de mesure

0.3 m/s à 10 m/s

Précision

Avec calibrage sur site

$\leq \pm 0.5\%$ de la pleine échelle (à 10 m/s)* (sur demande)

Avec facteur K standard

$\leq \pm(0.5\%$ de la pleine échelle + 2.5% de la valeur mesurée)*

Linéarité

$\leq \pm 0.5\%$ de la pleine échelle (à 10 m/s)*

Répétabilité

0.4% de la valeur mesurée*

* 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 conduites adaptées.

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Raccords INLINE S030

Dimensions des conduites

DN 6 à DN 65, en fonction de la finition :

Finition	Matériau	DN disponibles								
		6	8	15	20	25	32	40	50	65
Embouts taraudés	Acier inoxydable Laiton	-	-							-
Embouts filetés	Acier inoxydable selon SMS 1145	-	-	-	-		-			-
	Autres									-
Embouts à souder	Acier inoxydable	-								
Embouts TriClamp®	Acier inoxydable	-								
Raccords union à souder ou à coller	PVC	-								-
Raccords union à souder	PP	-	-							-
	PVDF									
Raccords à brides	Acier inoxydable	-	-							-
Raccords à souder ou à coller	PVC	-	-							-
	PP									
	PVDF									

Type de fluide

Taux de particules solides

Viscosité (max.)

propre, neutre ou légèrement agressif, exempt de particules solides

max. 1% avec une taille max. de 0.5 mm

300 cSt.

Température du fluide (max.)

Acier inoxydable, laiton	100 °C
PVDF	100 °C
PP	80 °C
PVC	50 °C

Pression du fluide (max.)

Raccord en métal	PN16 (PN40 sur demande)
Raccord en plastique	PN10, fonction de la température du fluide (voir diagramme p. 8)

Matériaux

Joint	FKM (EPDM avec agrément FDA sur demande)
Corps	acier inoxydable (316L - 1.4404)
	laiton (CuZn39Pb2)
	PVC, PP, PVDF
Vis	acier inoxydable (316L - 1.4404)
Ailette	PVDF (PP sur demande)
Axe et paliers	céramique (Al_2O_3)

Température ambiante

-15 à 60 °C

Agréments / Certificats
(sur demande)

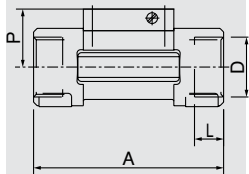
Certificat 3.1B
 Certificat 2.2
 Certificat de rugosité
 Certificat de calibration
 Agrément FDA (avec joint EPDM), uniquement pour un raccord S030 en acier inoxydable

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

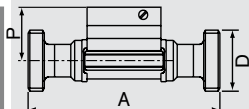
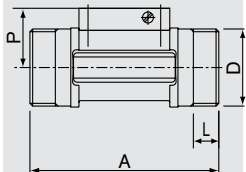
Raccords INLINE S030

3.3 Dimensions des raccords

- Raccords à embouts taraudés G, Rc ou NPT, en acier inoxydable ou laiton



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [pouce]	L [mm]
15	34.5	84.0	G 1/2	16.0
			NPT 1/2	17.0
			Rc 1/2	15.0
20	32.0	94.0	G 3/4	17.0
			NPT 3/4	18.3
			Rc 3/4	16.3
25	32.2	104.0	G 1	23.5
			NPT 1	18.0
			Rc 1	18.0
32	35.8	119.0	G 1 1/4	23.5
			NPT 1 1/4	21.0
			Rc 1 1/4	21.0
40	39.6	129.0	G 1 1/2	23.5
			NPT 1 1/2	20.0
			Rc 1 1/2	19.0
50	45.7	148.5	G 2	27.5
			NPT 2	24.0
			Rc 2	24.0



- Raccords à embouts filetés G en acier inoxydable, laiton, PVC ou PVDF

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [pouce]	[mm]	L [mm]
6	29.5	90.0	G 1/4 ou 1/2	-	14.0
8	29.5	90.0	1/2**	M16 x 1.5	14.0
15	34.5	84.0	G 3/4	-	11.5
20	32.0	94.0	G 1	-	13.5
25	32.2	104.0	G 1 1/4	-	14.0
32	35.8	119.0	G 1 1/2	-	18.0
40	39.6	129.0	-	M55 x 2	19.0
50	45.7	148.5	-	M64 x 2	20.0

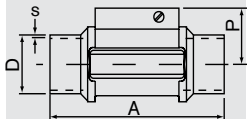
** G, NPT ou RC en fonction de la version du raccord

- Raccords à embouts filetés selon SMS 1145, en acier inoxydable

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D
25	32.0	130	Rd40 x 1/6"
40	35.8	164	Rd60 x 1/6"
50	39.6	173	Rd70 x 1/6"

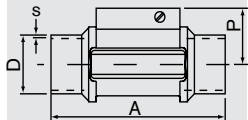
3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Raccords INLINE S030



- Raccords à embouts à souder selon EN ISO 1127 / ISO 4200, SMS 3008, BS 4825/ASME BPE et DIN 11850 Série 2, en acier inoxydable

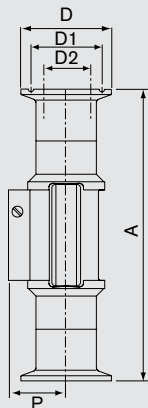
DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Norme	D [mm]	s [mm]
8	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	29.5	90.0	DIN 11850 série 2	13.00	1.50
15	34.5	84.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	21.30	1.60
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	34.5	84.0	DIN 11850 série 2	19.00	1.50
20	32.0	94.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	26.90	1.60
	-	-	SMS 3008	-	-
	34.5	84.0	ASME BPE	19.05	1.65
	34.5	84.0	DIN 11850 série 2	23.00	1.50
25	32.2	104.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	33.70	2.00
	32.0	94.0	SMS 3008	25.00	1.20
	32.0	94.0	BS 4825 / ASME BPE	25.40	1.65
	32.0	94.0	DIN 11850 série 2	29.00	1.50



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Norme	D [mm]	s [mm]
32	35.8	119.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	42.40	2.00
	-	-	SMS 3008	-	-
	32.2	104.0	BS 4825 / ASME BPE	32.00	1.65
	32.2	104.0	DIN 11850 série 2	35.00	1.50
40	39.6	129.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	48.30	2.00
	35.8	119.0	SMS 3008	38.00	1.20
	35.8	119.0	BS 4825 / ASME BPE	38.10	1.65
	35.8	119.0	DIN 11850 série 2	41.00	1.50
50	45.7	148.5	EN ISO 1127 / ISO 4200	60.30	2.60
	39.6	128.0	SMS 3008	51.00	1.20
	39.6	128.0	BS 4825 / ASME BPE	50.80	1.65
	39.6	128.0	DIN 11850 série 2	53.00	1.50
65	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	45.7	147.0	SMS 3008	63.50	1.60
	45.7	147.0	BS 4825 / ASME BPE	63.50	1.65
	-	-	DIN 11850 série 2	-	-

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

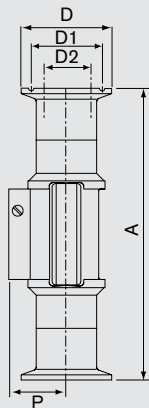
Raccords INLINE S030



- Raccords TriClamp® selon ISO (pour conduites selon EN ISO 1127 / ISO 4200), SMS 3017/ISO 2852¹⁾, BS 4825/ASME BPE¹⁾ et DIN 32676 en acier inoxydable

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Norme	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
8	-	-	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-	-
	29.5	125	DIN 32676	10.00	27.5	34.0
15	34.5	130.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	18.10	27.5	34.0
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-	-
	29.5	119.0	DIN 32676	16.00	27.5	34.0
20	32.0	150.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	23.70	43.5	50.5
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	34.5	119.0	ASME BPE	15.75	19.6	25.0
	34.5	119.0	DIN 32676	20.00	27.5	34.0
25	32.2	160.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	29.70	43.5	50.5
	32.0	129.0	SMS 3017 / ISO 2852	22.60	43.5	50.5
	32.0	129.0	BS 4825 / ASME BPE	22.10	43.5	50.5
	32.0	136.0	DIN 32676	26.00	43.5	50.5

¹⁾ Disponibles avec une rugosité interne $R_a = 0,8 \mu\text{m}$

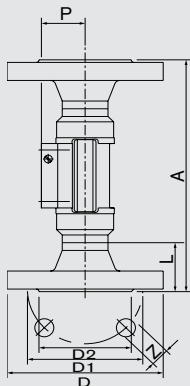


DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Norme	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
32	35.8	180.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	38.4	43.5	50.5
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	BS 4825 / ASME BPE	-	-	-
	-	-	DIN 32676	-	-	-
40	39.6	200.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	44.3	56.5	64.0
	35.8	161.0	SMS 3017 / ISO 2852	35.6	43.5	50.5
	35.8	161.0	BS 4825 / ASME BPE	34.8	43.5	50.5
	35.8	161.0	DIN 32676	38.0	43.5	50.5
50	45.7	230.0	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	55.1	70.5	77.5
	39.6	192.0	SMS 3017 / ISO 2852	48.6	56.5	64.0
	39.6	192.0	BS 4825 / ASME BPE	47.5	56.5	64.0
	39.6	170.0	DIN 32676	50.0	56.5	64.0
65	-	-	ISO (conduite EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	45.7	216.0	SMS 3017 / ISO 2852	60.3	70.5	77.5
	45.7	216.0	BS 4825 / ASME BPE	60.2	70.5	77.5
	-	-	DIN 32676	-	-	-

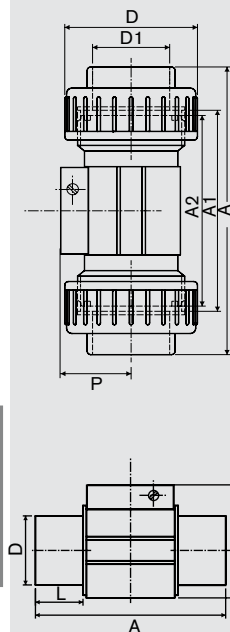
3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Raccords INLINE S030

- Raccords à brides selon DIN 2633, ANSI B16-5-1988 et JIS 10K, en acier inoxydable



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Norme	L [mm]	Z [mm]	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
15	34.5	130.0	DIN	23.5	4x14.0	45.0	65.0	95.0
	34.5	130.0	ANSI	23.5	4x15.8	34.9	60.3	89.0
	34.5	152.0	JIS	23.5	4x15.0	51.0	70.0	95.0
20	32.0	150.0	DIN	28.5	4x14.0	58.0	75.0	105.0
	32.0	150.0	ANSI	28.5	4x15.8	42.9	69.8	99.0
	32.0	178.0	JIS	28.5	4x15.0	56.0	75.0	100.0
25	32.2	160.0	DIN	28.5	4x14.0	68.0	85.0	115.0
	32.2	160.0	ANSI	28.5	4x15.8	50.8	79.4	108.0
	32.2	216.0	JIS	28.5	4x19.0	67.0	90.0	125.0
32	35.8	180.0	DIN	31.0	4x18.0	78.0	100.0	140.0
	35.8	180.0	ANSI	31.0	4x15.8	63.5	88.9	117.0
	35.8	229.0	JIS	31.0	4x19.0	76.0	100.0	135.0
40	39.6	200.0	DIN	36.0	4x18.0	88.0	110.0	150.0
	39.6	200.0	ANSI	36.0	4x15.8	73.0	98.4	127.0
	39.6	241.0	JIS	36.0	4x19.0	81.0	105.0	140.0
50	45.7	230.0	DIN	41.0	4x18.0	102.0	125.0	165.0
	45.7	230.0	ANSI	41.0	4x19.0	92.1	120.6	152.0
	45.7	267.0	JIS	41.0	4x19.0	96.0	120.0	155.0



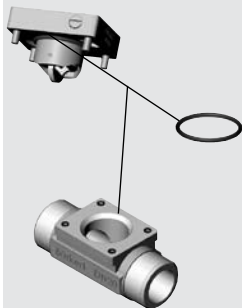
- Raccords union à souder ou à coller selon DIN 8063, ASTM D 1785/76 ou JIS K en PVC, DIN 16962 en PP ou ISO 10931 en PVDF

DN [mm]	P [mm]	D [mm]	A			D1			A2 [mm]	A1 [mm]
			DIN/ISO	ASTM	JIS	DIN/ISO	ASTM	JIS		
8*	29.5	31	122	-	-	12	-	-	90	92
15	34.5	43	128	130.0	129	20	21.3	18.40	90	96
20	32.0	53	144	145.6	145	25	26.7	26.45	100	106
25	32.2	60	160	161.4	161	32	33.4	32.55	110	116
32	35.8	74	168	170.0	169	40	42.2	38.60	110	116
40	39.6	83	188	190.2	190	50	48.3	48.70	120	127
50	45.7	103	212	213.6	213	63	60.3	60.80	130	136

* Uniquement en PVC

- Raccords à souder ou à coller selon DIN 8063 en PVC, DIN 16962 en PP ou ISO 10931 en PVDF

DN [mm]	D [mm]	H [mm]	A [mm]		L [mm]		P
			DIN 8063	DIN 16962 ISO 10931	DIN 8063	DIN 16962 ISO 10931	
15	20	17.5	90	85	16.5	14	34.5
20	25	17.5	100	92	20	16	32.0
25	32	21.5	110	95	23	18	32.2
32	40	27.5	110	100	27.5	20	35.8
40	50	31.5	120	106	30	23	39.6
50	63	39.5	130	110	37	27	45.7



4.1 Références de commande des accessoires et pièces détachées

Armature en acier inoxydable	Référence de commande
Ailette en PVDF, joint FKM, vis et certificat, pour DN6 et DN8	448678
Ailette en PVDF, joint FKM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432306
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432305
Ailette en PP, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	449425
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, Ra int. = 0.8 µm, pour DN15 à 65	434149

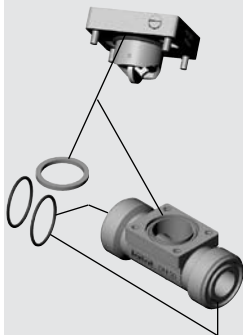
Armature en laiton	Référence de commande
Ailette en PVDF, joint FKM, vis et certificat, pour DN6 et DN8	448677
Ailette en PVDF, joint FKM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432304
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432303
Ailette en PP, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	449866

Jeu de joints pour raccord en métal	Référence de commande
FKM (DN6 à DN65)	426340
EPDM (DN6 à DN65)	426341

Certificat - Agrément	Référence de commande
Certificat 3.1B	440790
Certificat 2.2	440789
Certificat de rugosité	444898
Certificat de calibration	550676
Agrément FDA	449788

4 ANNEXES

Raccords INLINE S030



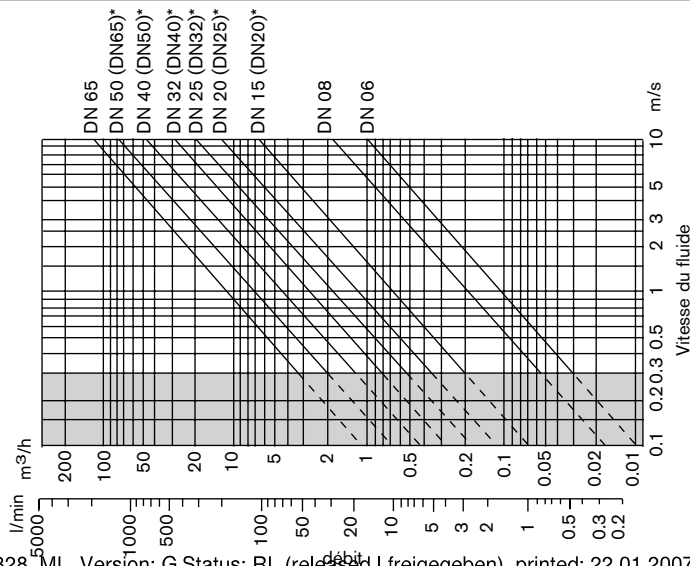
Armature en PVC	Référence de commande
Ailette en PVDF, joint FKM, vis et certificat, pour DN6 et DN8	448674
Ailette en PVDF, joint FKM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432298
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432297
Ailette en PP, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	443982

Armature en PP	Référence de commande
Ailette en PVDF, joint FKM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432300
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432299
Ailette en PP, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	443983

Armature en PVDF	Référence de commande
Ailette en PVDF, joint FKM, vis et certificat, pour DN8	448676
Ailette en PVDF, joint FKM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432302
Ailette en PVDF, joint EPDM, vis et certificat, pour DN15 à 65	432301

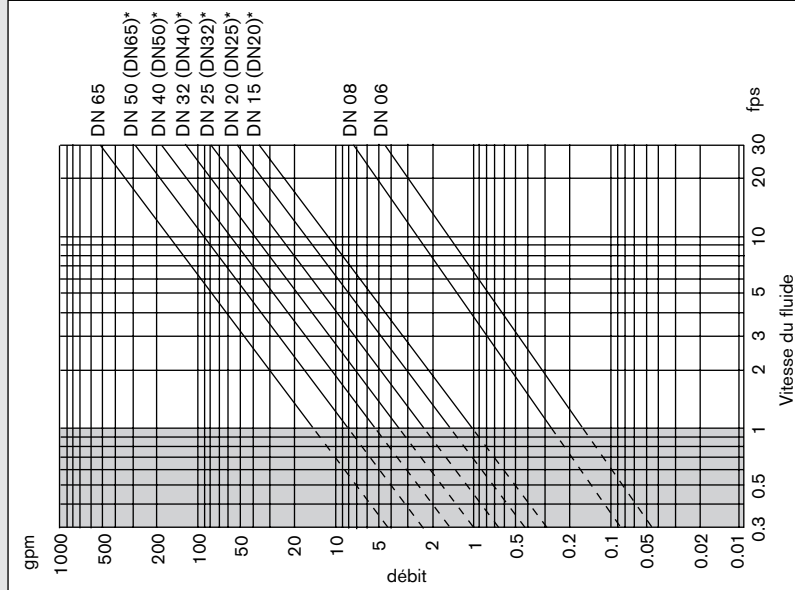
Jeu de joints pour raccord en matière plastique	Référence de commande
FKM - DN8	448679
FKM - DN15	431555
FKM - DN20	431556
FKM - DN25	431557
FKM - DN32	431558
FKM - DN40	431559
FKM - DN50	431560
EPDM - DN8	448680
EPDM - DN15	431561
EPDM - DN20	431562
EPDM - DN25	431563
EPDM - DN32	431564
EPDM - DN40	431565
EPDM - DN50	431566

4.2 Abaques DN de la conduite - débit - vitesse du fluide



* Pour les raccords :

- à embouts à souder selon SMS 3008 ou BS 4825 / ASME BPE
- TriClamp® selon SMS 3017 / ISO 2852 ou BS 4825 / ASME BPE



* Pour les raccords :

- à embouts à souder selon SMS 3008 ou BS 4825 / ASME BPE
- TriClamp® selon SMS 3017 / ISO 2852 ou BS 4825 / ASME BPE

INLINE Fittings



S030



Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE.....	4
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
1.2 Gefahren bei der Installation und Inbetriebnahme.....	5
2 INSTALLATION	6
2.1 Betriebsprinzip.....	6
2.2 Einbau.....	7
3 TECHNISCHE DATEN.....	14
3.1 K-Faktoren (in Puls/l).....	14
3.2 Technische Daten	15
3.3 Abmessungen der Fittings.....	18
4 ANHANG.....	26
4.1 Bestell-Tabelle von Zubehör und Ersatzteilen	26
4.2 Auswahl Fitting / Rohrnennweite.....	30



Beachten Sie in jedem Fall die nachfolgenden und in den Erläuterungen aufgeführten Sicherheitshinweise. Die Kennzeichnung der Sicherheitshinweise erfolgt durch das nebenstehende Symbol.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Inline Fitting S030 kann in Rohrleitungen von DN6 bis DN65 eingebaut werden und ist für die Durchflussmessung von reinigen Flüssigkeiten durch ein integriertes Schaufelrad bestimmt.



Einbau und/oder Reparatur dürfen nur durch eingewiesenes Personal erfolgen. Sollten bei der Installation oder der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, setzen Sie sich bitte mit Bürkert in Verbindung.

Für Schäden aus unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Hersteller nicht. An dem Gerät dürfen keine Umbauten oder Veränderungen vorgenommen werden.

1.2 Gefahren bei der Installation und Inbetriebnahme

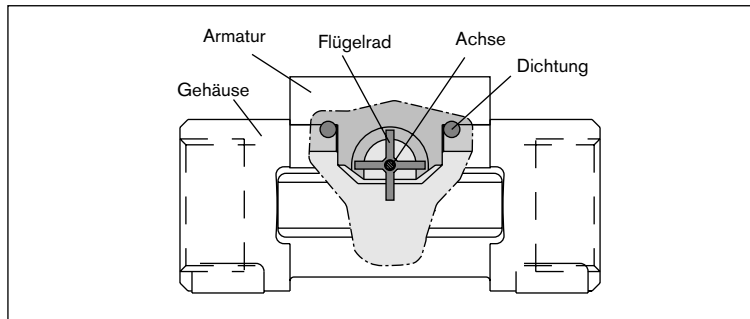
- Beachten Sie bei speziellen Messmedien, inkl. Medien für die Reinigung, die Materialbeständigkeit von mediumsberührenden Teilen.
- Dem verwendeten Prozess entsprechend müssen geeignete Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, bevor das Fitting vom Rohr abgebaut wird.
- Bei Verwendung eines Fittings PN40 oder höher (auf Anfrage) setzen Sie eine besondere Einrichtung wie z.B. ein 80-Bar geeichtes Entlüftungsventil in die Leitung ein, um die Druckstoß-Effekte einzuschränken.

2 INSTALLATION

INLINE Fittings S030

2.1 Betriebsprinzip

Das Flügelrad wird durch die strömende Flüssigkeit in Bewegung gesetzt. Die Drehfrequenz f des Flügelrads ist dem Durchfluss proportional.



Das Fitting S030 ist nicht für die Durchflussmessung von Gasen geeignet.

2.2 Einbau



Beachten Sie bitte die Einbauvorschriften des auf das Fitting zum aufsetzenden Geräts.

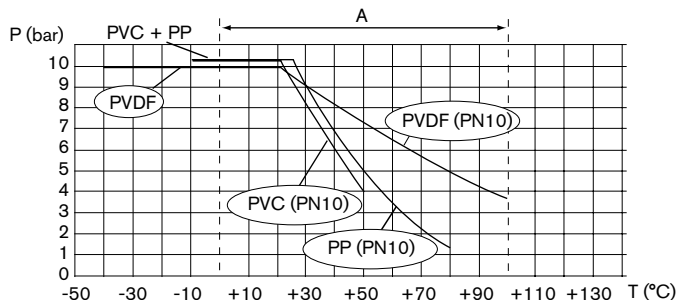


Bevor Sie die Schweißenden schweißen, entfernen Sie die Sensor-Armatur vom Fitting indem Sie die 4 Schrauben lösen und nehmen Sie die Dichtung heraus. Nach dem Schweißen des Fittings in die Rohrleitung setzen Sie die Dichtung in die Nut und die Sensorarmatur auf das Fitting zurück dann ziehen Sie die 4 Schrauben mit einem Drehmoment von 1,5 Nm überkreuz an.

2 INSTALLATION

INLINE Fittings S030

Beachten Sie bitte die in dem folgenden Diagramm dargestellte Abhängigkeit zwischen Mediums-Druck und -Temperatur je nach Fittingwerkstoff:



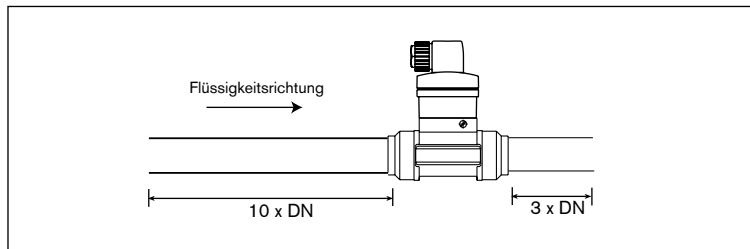
A : Anwendungsbereich von Fitting + Transmitter

Das Fitting kann entweder in waagerechten oder senkrechten Rohrleitungen eingebaut werden.

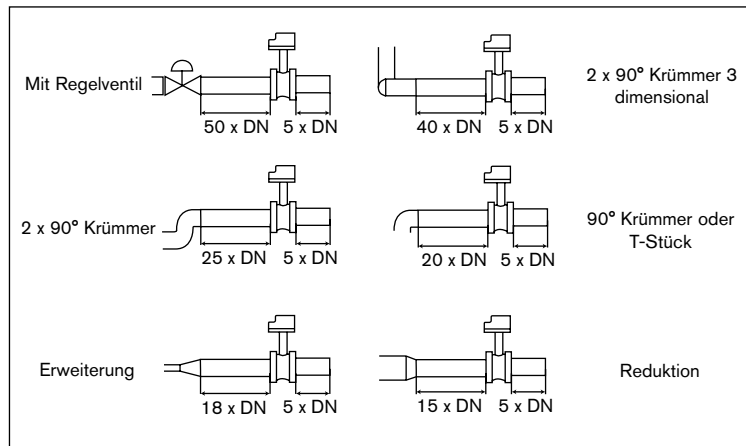
2 INSTALLATION

INLINE Fittings S030

Die Mindestein- (10xDN) und -auslauf (3xDN) -Strecken müssen eingehalten werden.



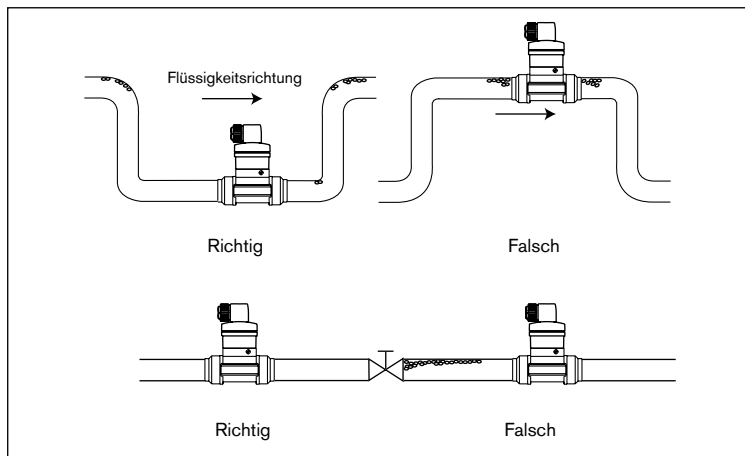
Um die höchstmögliche Genauigkeit zu erhalten, können die notwendigen Beruhigungsstrecken länger sein; Es kann ein Strömungsgleichrichter verwendet werden, um die Messgenauigkeit zu verbessern. Sehen Sie bitte folgende Diagramme sowie Standard EN ISO 5167-1:



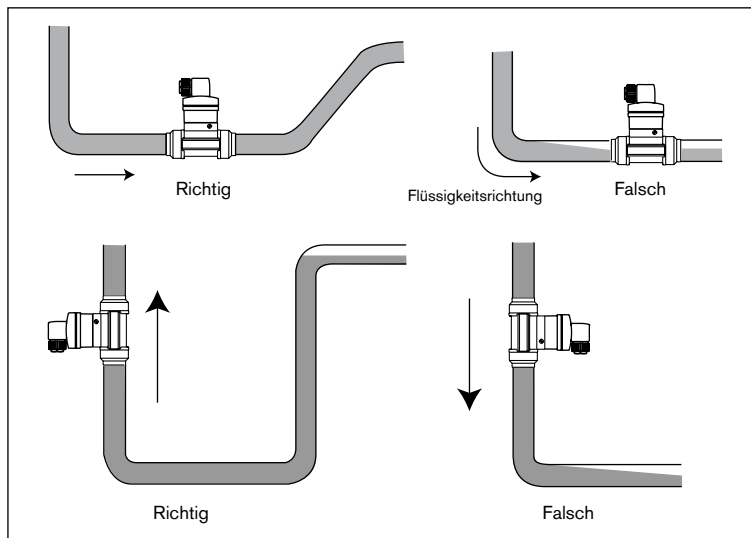
2 INSTALLATION

INLINE Fittings S030

Vergewissern Sie sich bitte, dass das Rohr zu jedem Zeitpunkt und in der Nähe des Sensors vollständig gefüllt ist und der Rohrleitungsaufbau nicht die Bildung von Luftblasen oder -einschlüssen im Medium begünstigt.



Das Fitting kann folgender Weise eingebaut werden:



3 TECHNISCHE DATEN

INLINE Fittings S030

3.1 K-Faktoren (in Puls/l)

Die K-Faktoren wurden in folgenden Referenzbedingungen bestimmt:
 Flüssigkeit = Wasser, Wasser- und Umgebungstemperatur von 20 °C,
 Berücksichtigung der Mindestein- und Auslaufstrecken, angepasste
 Rohrleitungsabmessungen.

Werkstoff	Anschluss-Typ und Standard	K-Faktoren								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Edelstahl	Schweißenden nach SMS 3008	-	-	-	-	66.85	-	31.08	19.92	11.36
	TriClamp® ¹⁾ nach SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-	-	66.85	-	31.08	19.92	11.36
	Innengewinde nach SMS 1145	-	-	-	-	66.85	-	31.08	19.92	-
	Schweißenden nach BS 4825 / ASME BPE	-	-	-	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	11.36
	TriClamp® nach BS 4825 / ASME BPE	-	-	-	105.7	66.85	-	31.08	19.92	11.36
	Schweißenden nach DIN 11850 Série 2	-	278	105.7	105.7	66.85	49.03	31.08	19.92	-
	TriClamp® nach DIN 32676	-	278	105.7	105.7	66.85	-	31.08	19.92	-
	TriClamp® nach ISO (für Rohre nach EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Außengewinde nach G, Rc, NPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Schweißenden nach EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-
	Flansch nach DIN 2633 (ISO PN16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Flansch nach ANSI B16-5-1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Flansch nach JIS 10K	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Innengewinde nach G	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-

¹⁾ TriClamp® ist eine eingetragene Marke von Alfa Laval Inc.

Werkstoff	Anschluss-Typ und Standard	K-Faktoren								
		DN6	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
Messing	Alle	440	278	105.7	66.48	49.03	31.82	19.84	11.36	-
PVC	Alle	440	278	115.8	75.25	52.91	28.47	17.29	10.20	-
PP	Alle	-	-	110.2	74.18	52.86	28.44	17.41	10.06	-
PVDF	Alle	440	278	118.4	78.01	57.03	31.65	18.97	10.86	-



K-Faktor in Impuls/US Gallone = K-Faktor in Impuls/l x 3,785
K-Faktor in Impuls/UK Gallone = K-Faktor in Impuls/l x 4,546

3.2 Technische Daten

Messbereich

0.3 m/s bis 10 m/s

Genauigkeit

Kalibrierung im Werk
standardmäßiger
mittlerer K-Faktor

$\leq \pm 0.5\%$ Messbereich (bei 10 m/s)* (auf Anfrage)

$\leq \pm (0.5\% \text{ Messbereich} + 2.5\% \text{ v. Messwert})^*$

Linearität

Wiederholgenauigkeit

$\leq \pm 0.5\%$ Messbereich (bei 10 m/s)*

0.4% v Messwert*

* in folgenden Referenzbedingungen bestimmt: Flüssigkeit = Wasser, Wasser- und Umgebungstemperatur von 20 °C, Berücksichtigung der Mindestein- und Auslaufstrecken, angepasste Rohrleitungsabmessungen.

3 TECHNISCHE DATEN

INLINE Fittings S030

Rohrdurchmesser DN 6 bis DN 65, je nach Fertigung:

Fertigung	Werkstoff	Verfügbare DN								
		6	8	15	20	25	32	40	50	65
Außengewinde	Edelstahl	-	-							-
	Messing									
Innengewinde	Edelstahl nach SMS 1145	-	-	-	-		-			-
	Andere									-
Schweißenden	Edelstahl	-								
TriClamp®	Edelstahl	-								
Überwurfmutter mit Klebe- oder Schweißmuffen	PVC	-								-
Überwurfmutter mit Schweißmuffen	PP PVDF	-	-							-
Flansch	Edelstahl	-	-							-
Klebe- oder Schweißenden	PVC									
	PP	-	-							-
	PVDF									

Flüssigkeitseigenschaften
Verschmutzung
MAN 1000010328 ML
Viskosität (max.)

sauber, neutrale, aggressive Flüssigkeiten, ohne Festpartikeln
max. 1%, Partikelgröße 0,5 mm max.

Version: G Status: RL (released / freigegeben) printed: 22.01.2007

Mediumstemperatur (max.)

Edelstahl, Messing	100 °C
PVDF	100 °C
PP	80 °C
PVC	50 °C

Mediumsdruck (max.)

Fitting aus Metall	PN16 (PN40 auf Anfrage)
Fitting aus Kunststoff	PN10, hängt von der Flüssigkeitstemperatur ab (siehe Seite 8)

Werkstoffe

Dichtung	FKM (EPDM mit FDA-Zulassung auf Anfrage)
Gehäuse	Edelstahl (316L - 1.4404)
	Messing (CuZn39Pb2)
	PVC, PP, PVDF
Schrauben	Edelstahl (316L - 1.4404)
Flügelrad	PVDF (PP auf Anfrage)
Achse und Lager	Keramik (Al ₂ O ₃)

Umgebungstemperatur

-15 bis 60 °C

Zulassungen / Zertifikate
(auf Anfrage)

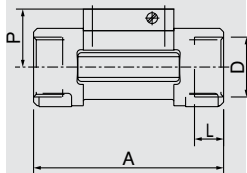
3.1B Zertifikat
 2.2 Zertifikat
 Oberflächenrauigkeit
 Durchfluss (3-Punkt-Kalibrierung)
 FDA Zulassung (mit EPDM Dichtung), nur Edelstahl Fitting S030

3 TECHNISCHE DATEN

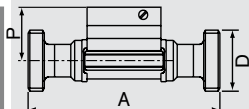
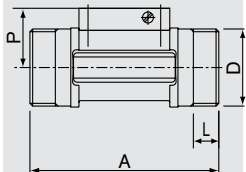
INLINE Fittings S030

3.3 Abmessungen der Fittings

- Fittings mit Innengewinde G, Rc oder NPT, aus Edelstahl oder Messing



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [Inch]	L [mm]
15	34.5	84.0	G 1/2	16.0
			NPT 1/2	17.0
			Rc 1/2	15.0
20	32.0	94.0	G 3/4	17.0
			NPT 3/4	18.3
			Rc 3/4	16.3
25	32.2	104.0	G 1	23.5
			NPT 1	18.0
			Rc 1	18.0
32	35.8	119.0	G 1 1/4	23.5
			NPT 1 1/4	21.0
			Rc 1 1/4	21.0
40	39.6	129.0	G 1 1/2	23.5
			NPT 1 1/2	20.0
			Rc 1 1/2	19.0
50	45.7	148.5	G 2	27.5
			NPT 2	24.0
			Rc 2	24.0



- Fittings mit Innengewinde G aus Edelstahl, Messing, PVC oder PVDF

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D [Inch]	[mm]	L [mm]
6	29.5	90.0	G 1/4 oder 1/2	-	14.0
8	29.5	90.0	1/2**	M16 x 1.5	14.0
15	34.5	84.0	G 3/4	-	11.5
20	32.0	94.0	G 1	-	13.5
25	32.2	104.0	G 1 1/4	-	14.0
32	35.8	119.0	G 1 1/2	-	18.0
40	39.6	129.0	-	M55 x 2	19.0
50	45.7	148.5	-	M64 x 2	20.0

** G, NPT oder Rc je nach Fitting-Ausführung

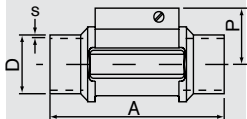
- Fittings mit Innengewinde nach SMS 1145, aus Edelstahl

DN [mm]	P [mm]	A [mm]	D
25	32.0	130	Rd40 x 1/6"
40	35.8	164	Rd60 x 1/6"
50	39.6	173	Rd70 x 1/6"

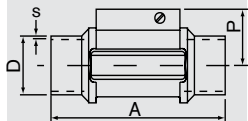
3 TECHNISCHE DATEN

INLINE Fittings S030

- Fittings mit Schweißenden nach EN ISO 1127 / ISO 4200, SMS 3008, BS 4825/ASME BPE und DIN 11850 Reihe 2, aus Edelstahl



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D [mm]	s [mm]
8	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	29.5	90.0	DIN 11850 Reihe 2	13.00	1.50
15	34.5	84.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	21.30	1.60
	-	-	SMS 3008	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-
	34.5	84.0	DIN 11850 Reihe 2	19.00	1.50
20	32.0	94.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	26.90	1.60
	-	-	SMS 3008	-	-
	34.5	84.0	ASME BPE	19.05	1.65
	34.5	84.0	DIN 11850 Reihe 2	23.00	1.50
25	32.2	104.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	33.70	2.00
	32.0	94.0	SMS 3008	25.00	1.20
	32.0	94.0	BS 4825 / ASME BPE	25.40	1.65
	32.0	94.0	DIN 11850 Reihe 2	29.00	1.50

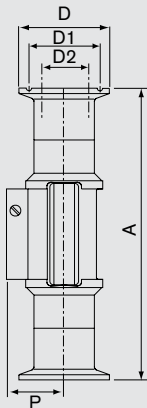


DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D [mm]	s [mm]
32	35.8	119.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	42.40	2.00
	-	-	SMS 3008	-	-
	32.2	104.0	BS 4825 / ASME BPE	32.00	1.65
	32.2	104.0	DIN 11850 Reihe 2	35.00	1.50
40	39.6	129.0	EN ISO 1127 / ISO 4200	48.30	2.00
	35.8	119.0	SMS 3008	38.00	1.20
	35.8	119.0	BS 4825 / ASME BPE	38.10	1.65
	35.8	119.0	DIN 11850 Reihe 2	41.00	1.50
50	45.7	148.5	EN ISO 1127 / ISO 4200	60.30	2.60
	39.6	128.0	SMS 3008	51.00	1.20
	39.6	128.0	BS 4825 / ASME BPE	50.80	1.65
	39.6	128.0	DIN 11850 Reihe 2	53.00	1.50
65	-	-	EN ISO 1127 / ISO 4200	-	-
	45.7	147.0	SMS 3008	63.50	1.60
	45.7	147.0	BS 4825 / ASME BPE	63.50	1.65
	-	-	DIN 11850 Reihe 2	-	-

3 TECHNISCHE DATEN

INLINE Fittings S030

- TriClamp® nach ISO (für Rohre nach EN ISO 1127 / ISO 4200),
SMS 3017/ISO 2852¹⁾, BS 4825/ASME BPE¹⁾ und DIN 32676 aus
Edelstahl



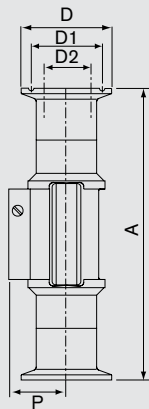
DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
8	-	-	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-	-
	29.5	125	DIN 32676	10.00	27.5	34.0
15	34.5	130.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	18.10	27.5	34.0
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	ASME BPE	-	-	-
	29.5	119.0	DIN 32676	16.00	27.5	34.0
20	32.0	150.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	23.70	43.5	50.5
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	34.5	119.0	ASME BPE	15.75	19.6	25.0
	34.5	119.0	DIN 32676	20.00	27.5	34.0
25	32.2	160.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	29.70	43.5	50.5
	32.0	129.0	SMS 3017 / ISO 2852	22.60	43.5	50.5
	32.0	129.0	BS 4825 / ASME BPE	22.10	43.5	50.5
	32.0	136.0	DIN 32676	26.00	43.5	50.5

¹⁾ mit interner

Oberflächenrauhigkeit

Ra = 0,8 µm verfügbar

MAN 1000010328 ML Version: G Status: RL (released | freigegeben) printed: 22.01.2007

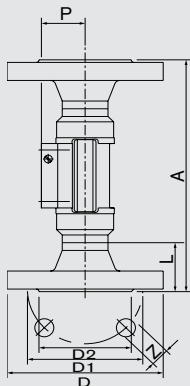


DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
32	35.8	180.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	38.4	43.5	50.5
	-	-	SMS 3017 / ISO 2852	-	-	-
	-	-	BS 4825 / ASME BPE	-	-	-
	-	-	DIN 32676	-	-	-
40	39.6	200.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	44.3	56.5	64.0
	35.8	161.0	SMS 3017 / ISO 2852	35.6	43.5	50.5
	35.8	161.0	BS 4825 / ASME BPE	34.8	43.5	50.5
	35.8	161.0	DIN 32676	38.0	43.5	50.5
50	45.7	230.0	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	55.1	70.5	77.5
	39.6	192.0	SMS 3017 / ISO 2852	48.6	56.5	64.0
	39.6	192.0	BS 4825 / ASME BPE	47.5	56.5	64.0
	39.6	170.0	DIN 32676	50.0	56.5	64.0
65	-	-	ISO (Rohr EN ISO 1127 / ISO 4200)	-	-	-
	45.7	216.0	SMS 3017 / ISO 2852	60.3	70.5	77.5
	45.7	216.0	BS 4825 / ASME BPE	60.2	70.5	77.5
	-	-	DIN 32676	-	-	-

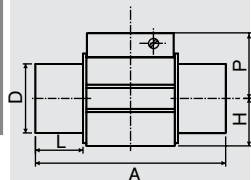
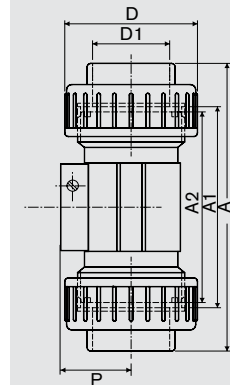
3 TECHNISCHE DATEN

INLINE Fittings S030

- Fittings mit Anschlussschellen nach DIN 2633, ANSI B16-5-1988 und JIS 10K, aus Edelstahl



DN [mm]	P [mm]	A [mm]	Standard	L [mm]	Z [mm]	D2 [mm]	D1 [mm]	D [mm]
15	34.5	130.0	DIN	23.5	4x14.0	45.0	65.0	95.0
	34.5	130.0	ANSI	23.5	4x15.8	34.9	60.3	89.0
	34.5	152.0	JIS	23.5	4x15.0	51.0	70.0	95.0
20	32.0	150.0	DIN	28.5	4x14.0	58.0	75.0	105.0
	32.0	150.0	ANSI	28.5	4x15.8	42.9	69.8	99.0
	32.0	178.0	JIS	28.5	4x15.0	56.0	75.0	100.0
25	32.2	160.0	DIN	28.5	4x14.0	68.0	85.0	115.0
	32.2	160.0	ANSI	28.5	4x15.8	50.8	79.4	108.0
	32.2	216.0	JIS	28.5	4x19.0	67.0	90.0	125.0
32	35.8	180.0	DIN	31.0	4x18.0	78.0	100.0	140.0
	35.8	180.0	ANSI	31.0	4x15.8	63.5	88.9	117.0
	35.8	229.0	JIS	31.0	4x19.0	76.0	100.0	135.0
40	39.6	200.0	DIN	36.0	4x18.0	88.0	110.0	150.0
	39.6	200.0	ANSI	36.0	4x15.8	73.0	98.4	127.0
	39.6	241.0	JIS	36.0	4x19.0	81.0	105.0	140.0
50	45.7	230.0	DIN	41.0	4x18.0	102.0	125.0	165.0
	45.7	230.0	ANSI	41.0	4x19.0	92.1	120.6	152.0
	45.7	267.0	JIS	41.0	4x19.0	96.0	120.0	155.0



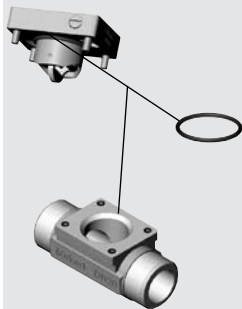
- Überwurfmutter mit Klebe- oder Schweißmuffe nach DIN 8063, ASTM D 1785/76 oder JIS K aus PVC, DIN 16962 aus PP oder ISO 10931 aus PVDF

DN [mm]	P [mm]	D [mm]	A DIN/ISO	ASTM	JIS	D1 DIN/ISO	ASTM	JIS	A2 [mm]	A1 [mm]
8*	29.5	31	122	-	-	12	-	-	90	92
15	34.5	43	128	130.0	129	20	21.3	18.40	90	96
20	32.0	53	144	145.6	145	25	26.7	26.45	100	106
25	32.2	60	160	161.4	161	32	33.4	32.55	110	116
32	35.8	74	168	170.0	169	40	42.2	38.60	110	116
40	39.6	83	188	190.2	190	50	48.3	48.70	120	127
50	45.7	103	212	213.6	213	63	60.3	60.80	130	136

* nur aus PVC

- Klebe- oder Schweißstutzen nach DIN 8063 aus PVC, DIN 16962 aus PP oder ISO 10931 aus PVDF

DN [mm]	D [mm]	H [mm]	A [mm] DIN 8063	DIN 16962 ISO 10931	L [mm] DIN 8063	DIN 16962 ISO 10931	P
15	20	17.5	90	85	16.5	14	34.5
20	25	17.5	100	92	20	16	32.0
25	32	21.5	110	95	23	18	32.2
32	40	27.5	110	100	27.5	20	35.8
40	50	31.5	120	106	30	23	39.6
50	63	39.5	130	110	37	27	45.7



4.1 Bestell-Tabelle von Zubehör und Ersatzteilen

Armatur aus Edelstahl	Bestell- Nummer
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FKM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN6 und DN8	448678
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FKM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432306
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432305
Flügelrad aus PP, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	449425
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, int. Ra = 0.8 µm, für DN15 bis 65	434149

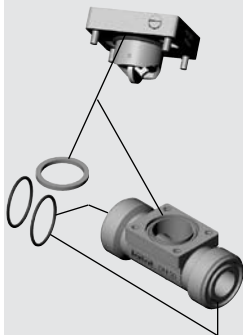
Armatur aus Messing	Bestell- Nummer
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FKM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN6 und DN8	448677
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FKM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432304
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432303
Flügelrad aus PP, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	449866

Dichtung Satz für Metall Fitting	Bestell-Nummer
FKM (DN6 bis DN65)	426340
EPDM (DN6 bis DN65)	426341

Zertifikat - Zulassung	Bestell-Nummer
3.1B Zertifikat	440790
2.2 Zertifikat	440789
Oberflächenrauigkeit	444898
Durchfluss (3-Punkt-Kalibrierung)	550676
FDA Zulassung	449788

4 ANHANG

INLINE Fittings S030



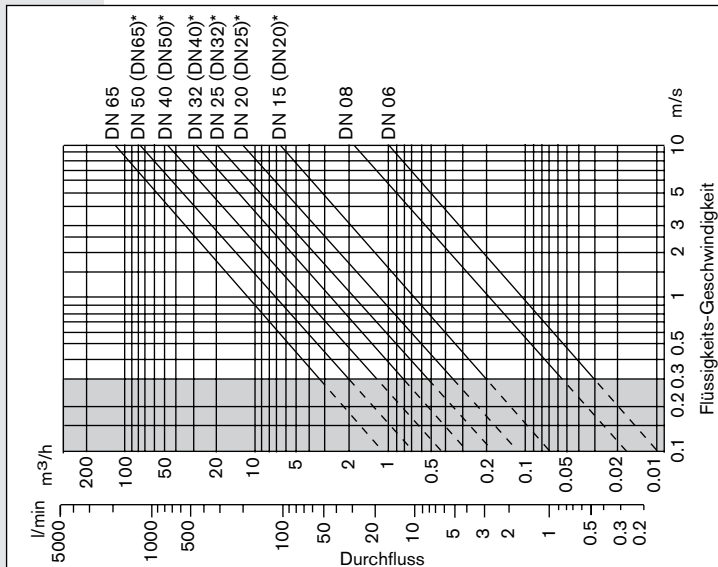
Armatur aus PVC	Bestell- Nummer
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FKM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN6 und DN8	448674
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FKM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432298
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432297
Flügelrad aus PP, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	443982

Armatur aus PP	Bestell- Nummer
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FKM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432300
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432299
Flügelrad aus PP, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	443983

Armatur aus PVDF	Bestell- Nummer
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FKM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN8	448676
Flügelrad aus PVDF, Dichtung FKM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432302
Flügelrad aus PVDF, Dichtung EPDM, Schrauben und Prüfbescheinigung, für DN15 bis 65	432301

Dichtung Satz für Kunststoff Fitting	Bestell-Nummer
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

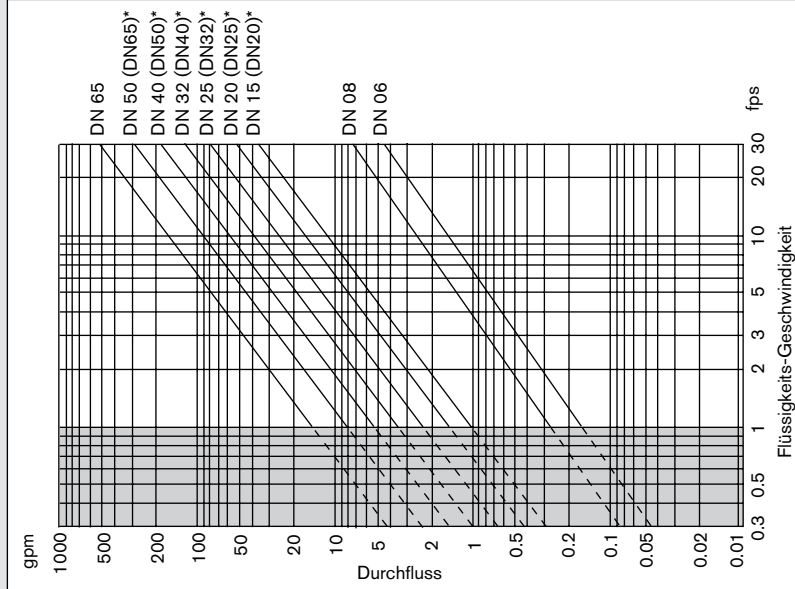
4.2 Auswahl Fitting / Rohrnennweite



*Für folgende Fittings:

- Schweißenden nach SMS 3008 oder BS 4825 / ASME BPE

- TriClamp® nach SMS 3017 / ISO 2852 oder BS 4825 / ASME BPE



* Für folgende Fittings:

- Schweißenden nach SMS 3008 oder BS 4825 / ASME BPE

- TriClamp® nach SMS 3017 / ISO 2852 oder BS 4825 / ASME BPE

