

bio-plus® Prozess Schlauchprogramm

bio-plus® Process Hose Program



liquitec AG
Industrie Neuhof 54
CH-3422 Kirchberg

T +41 55 450 83 00
F +41 55 450 83 01

info@liquitec.ch
www.liquitec.ch

Inhaltsverzeichnis

Table of Content

1	Technische Daten / Technical Data.....	4
2	bio-plus® Prozessschläuche / bio-plus® Prozess hoses	5
2.1	bio-plus® MA - Silikonschlauch mit Aramid Gewebeverstärkung (nur mit Einschraubverschraubung) / bio-plus® MA - Silicone Hose with Aramid Fiber Reinforcement (only with screw-in fitting)	5
2.2	bio-plus® CL - Silikonschlauch ohne Gewebeverstärkung (nur mit Einschraubverschraubung) / bio-plus® CL - Silicone Hose without Fiber Reinforcement (only with screw-in fitting)	6
2.3	bio-plus® CF – TPE Schlauch (kleb- & schweisbar)/ bio-plus® CF - TPE Hose (sealable & weldable)	7
2.1	bio-plus® RM- Silikonschlauch ohne Gewebeverstärkung / bio-plus® RM - Silicone Hose without Fiber Reinforcement	9
2.2	bio-plus® RMB- Silikonschlauch mit Gewebeverstärkung / bio-plus® RMB - Silicone Hose with Fiber Reinforcement	10
2.3	bio-plus® EXT- Silikonschlauch mit Gewebeverstärkung / bio-plus® EXT - Silicone Hose with Fiber Reinforcement ...	11
2.4	bio-plus® SIL - Silikonschlauch mit Gewebeverstärkung / bio-plus® SIL - Silicone Hose with Fiber Reinforcement	12
2.5	bio-plus® PTFE - PTFE-Schlauch mit Gewebeverstärkung / bio-plus® PTFE - PTFE Hose with Fiber Reinforcement	13
2.6	bio-plus® PTFEFC - PTFE-Schlauch mit Gewebeverstärkung bio-plus® PTFEFC - PTFE Hose with Fiber Reinforcement (ATEX Z0 conform)	14
2.7	bio-plus® PTFE_SF - PTFE-Schlauch mit Edelstahlgeflecht bio-plus® PTFE_SF - PTFE Hose with Stainless Steel Braid... ..	15
2.8	bio-plus® PTFE_SFS - PTFE-Schlauch mit Edelstahlgeflecht und Silikon Ummantelung bio-plus® PTFE_SFS - PTFE Hose with Stainless Steel Braid and Silicon Cover	16
2.9	bio-plus® PTFE_SFA - PTFE-Schlauch mit Edelstahlgeflecht und Silikon Ummantelung (ATEX Z0 Konform) / bio-plus® PTFE_SFA - PTFE Hose with Stainless Steel Braid and Silicon Cover (ATEX Z0 conform)	17
2.10	bio-plus® PTFE_SFSA - PTFE-Schlauch mit Edelstahlgeflecht und Silikon Ummantelung (ATEX Z0 Konform) / bio-plus® PTFE_SFSA - PTFE Hose with Stainless Steel Braid and Silicon Cover (ATEX Z0 conform)	18
3	Schlaucharmaturen bio-plus® / Hose Fittings bio-plus®	19
3.1	bio-plus® Schlaucharmaturenübersicht / bio-plus® Hose Fittings Overview	19
3.2	bio-plus® SV Schlauchverschraubung / bio-plus® SV Hose Fitting	20
3.2.1	bio-plus® SV Schlauchverschraubung mit Schweissende nach DIN11866 / bio-plus® SV Hose Fitting with weld-end acc. DIN11866	20
3.2.2	bio-plus® SV Schlauchverschraubung mit TC-Anschluss nach DIN32676 / bio-plus® SV Hose Fitting with TC connection acc. DIN32676	21
3.2.3	bio-plus® SV Schlauchverschraubung Bestellschlüssel / bio-plus® SV Hose Fitting Ordering Key	22
3.3	bio-plus® SP Schlauchverpressung / bio-plus® SP Hose Fitting	24
3.3.1	bio-plus® SP Schlauchverpressung mit Schweissende nach DIN11866 / bio-plus® SP Hose Fitting with weld-end acc. DIN11866	24
3.3.2	bio-plus® SP Schlauchverpressung mit TC-Anschluss nach DIN32676 / bio-plus® SP Hose Fitting with TC connection acc. DIN32676	25
3.3.3	bio-plus® SP Schlauchverpressung Bestellschlüssel / bio-plus® SP Hose Fitting Ordering Key	26
4	bio-plus® Schlauchset / bio-plus® Hoses Assembly	28
4.1	Definition Einbaulänge / Definition of fitting length	28
4.2	Kompensationsleitungen Einbauempfehlung / Compensation line installation recommendation	29
4.3	bio-plus® Schlauchset Bestellschlüssel / bio-plus® Hose Assembly Ordering Key	30
5	Prozessschlauch Zubehör / Process Hose Accessories	34
5.1	Schlüssel für Schlauchverschraubung SV / Key for Hose Union SV	34
5.2	Schutzschlauch Pyrojacket PJA / Protectice Hose Pyrojacket PJA	35
5.3	Isolationsband Pyroband PST / Insulation Tape Pyrotape PST	35

5.4	Isolierschlauch VMQ / Insulationg Hose VMQ	36
5.5	Golden Bridge / Golden Bridge	36
5.6	Begleitheizung für Prozessschläuche / External heated Process Hoses	37
5.7	Temperaturregler für Begleitheizung/ Temperature Controller for external heating	37
5.8	Schlauchbeschriftung Heated Process Hoses	38
5.9	Schlauchhalter Edelstahl / Hose Support Stainless Steel	40
5.10	Schlauchwagen Edelstahl / Hose Trolley Stainless Steel	41
6	Prozessschlauch Technische Dienstleistung / Process Hose Technical Service	42
6.1	Einleitung Prozessschlauch Dienstleistung / Introduction Process Hose Service	42
6.2	Prozessschlauch Service Dienstleistungen / Process Hose Services	42
7	Dokumentationen zum bio-plus® Schlauchprogramm / Documentation to the bio-plus® Hose Program.....	43
8	bio-plus® Schläuche - Einbauempfehlung, allg. Informationen / bio-plus® Hoses - Installation recommendation general information.....	44
9	bio-plus® Schläuche - Nennweitenauslegung / bio-plus® Hoses – Nominal Size Dimensioning.....	46
10	Korrekturfaktoren für Schlauchleitungen	47

1 Technische Daten Technical Data

Standard-Anschlüsse	• Schweissanschluss • TC nach DIN32676 • DIN11864 – 1/2/3 • bio-plus® - s/f/c	• DIN04 – DIN100 • ISO06 – ISO100 • OD¼" – OD4"
Werkstoffe	Produktberührt: • Silikon (Platinvernetzt) • PFA / PTFE • Verstärkung: Gewebe / Aramid / Draht	
Rückverfolgbarkeit	Alle produktberührten Teile markiert mit Artikelnummer, Werkstoff und Chargennummer	
Medien	Gase und Flüssigkeiten	
Betriebsdruck	Gemäss technischer Spezifikation einzelner Schlauchtypen	
Betriebstemperatur	Gemäss technischer Spezifikation einzelner Schlauchtypen	
Zertifikate	Produktberührt: • FDA-Konformität, USP-Class VI, USDA, BGA XV, EU.Ph.3.1.9	
Standard sizes	• Weld end • TC acc. DIN32676 • DIN11864 – 1/2/3 • bio-plus® - s/f/c	• DIN04 – DIN100 • ISO06 – ISO100 • OD¼" – OD4"
Material	Medium contacted: • Silicone (platin cured) • PFA / PTFE • Reinforcement: Textile / Aramid / Wire	
Traceability	Product contacted material marked with article no., material and LOT no.	
Media	Gases and liquids	
Operating pressure	According to technical specification of individual hose types	
Operating temperature	According to technical specification of individual hose types	
Certification	Medium contacted: • FDA-conform, USP-Class VI, USDA, BGA XV, EU.Ph.3.1.9	

2 bio-plus® Prozessschläuche bio-plus® Prozess hoses

2.1 bio-plus® MA - Silikonschlauch mit Aramid Gewebeverstärkung (nur mit Einschraubverschraubung) bio-plus® MA - Silicone Hose with Aramid Fiber Reinforcement (only with screw-in fitting)



Innenrohr: Glattes Silikon, platinvernetzt
Mantel: Glattes Silikon, platinvernetzt
Verstärkung: Aramid
Farbe: Transparent
Temperatur: -40 bis 140°C

- Flexibel
- Stabile Konstruktion
- Knickstabil

Tube: Smoothbore platinum cured silicone
Cover: Smoothbore Platinum cured silicone
Reinforcement: Aramid
Colour: Transparent
Temperature: -40 to 140°C

- Flexibility
- Stable Construction
- Crinkle resistant

DIN1866-A DIN	DIN1866-B ISO	DIN1866-C OD	SMS	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (130°C) max. working pressure (130°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	Vakuum Festigkeit Vacuum resistance [mm/Hg]	max. Rollenlänge max. roll length [m]
DIN04		OD ¹ / ₄ "		00.05.MA.0	5.00	2.50	10.00	30.00	16.00	10.00	160°C	32.00	650.00	50.00
DIN06	ISO06		SMS06	00.06.MA.0	6.00	3.00	12.00	50.00	16.00	10.00	160°C	30.00	650.00	50.00
DIN08		OD ³ / ₈ "	SMS08	00.08.MA.0	8.00	3.20	14.40	60.00	16.00	10.00	160°C	30.00	650.00	50.00
DIN10	ISO08		SMS10	00.10.MA.0	10.00	4.75	19.50	70.00	16.00	10.00	160°C	30.00	650.00	50.00
DIN15	ISO10	OD ¹ / ₂ "	SMS15	00.12.MA.0	12.70	4.75	22.20	80.00	16.00	10.00	160°C	30.00	650.00	25.00
DIN20	ISO15	OD ³ / ₄ "	SMS20	00.19.MA.0	19.00	5.80	30.60	150.00	12.00	8.00	160°C	25.00	580.00	25.00
DIN25	ISO20	OD1"	SMS25	00.25.MA.0	25.40	6.35	38.10	180.00	10.00	6.50	160°C	20.00	400.00	10.00
DIN32	ISO25		SMS32	00.32.MA.0	32.00	7.00	46.00	220.00	8.00	5.00	160°C	18.00	180.00	10.00
DIN40	ISO32	OD1 ¹ / ₂ "	SMS40	00.38.MA.0	38.00	7.00	52.00	260.00	5.00	3.00	160°C	12.00	180.00	10.00
	ISO40	OD2"		00.45.MA.0	45.00	7.00	59.00	350.00	5.00	3.00	160°C	12.00	120.00	10.00
DIN50	ISO50	OD2 ¹ / ₂ "	SMS50	00.55.MA.0	55.00	7.00	69.00	450.00	5.00	3.00	160°C	12.00	120.00	10.00

2.2 bio-plus® CL - Silikonschlauch ohne Gewebeverstärkung (nur mit Einschraubverschraubung)

bio-plus® CL - Silicone Hose without Fiber Reinforcement (only with srew-in fitting)



Innenrohr: Glattes Silikon, platinvernetzt

Mantel: Glattes Silikon, platinvernetzt

Verstärkung: keine

Farbe: Transparent

Temperatur: -40 bis 140°C

- Flexibel
- Stabile Konstruktion
- Knickstabil

Tube: Smoothbore platinum cured silicone

Cover: Smoothbore Platinum cured silicone

Reinforcement: none

Colour: Transparent

Temperature: -40 to 140°C

- Flexibility
- Stable Construction
- Crinkle resistant

DIN1866-A DIN	DIN1866-B ISO	DIN1866-C OD	SMS	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (130°C) max. working pressure (130°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	Vakuum Festigkeit Vacuum resistance [mm/Hg]	max. Rollenlänge max. roll length [m]
DIN04		OD 1/4"		00.05.CL.0	5.00	2.50	10.00	30.00	Ambient	Ambient	160°C	4.00	kein Kollaps	50.00
DIN06	ISO06		SMS06	00.06.CL.0	6.00	3.00	12.00	50.00	Ambient	Ambient	160°C	4.00	kein Kollaps	50.00
DIN08		OD 3/8"	SMS08	00.08.CL.0	8.00	3.20	14.40	60.00	Ambient	Ambient	160°C	3.00	kein Kollaps	50.00
DIN10	ISO08		SMS10	00.10.CL.0	10.00	4.75	19.50	70.00	Ambient	Ambient	160°C	3.00	kein Kollaps	50.00

2.3 bio-plus® CF – TPE Schlauch (kleb- & schweisssbar)

bio-plus® CF - TPE Hose (sealable & weldable)



Schlauch: TPE Schlauch

Verstärkung: keine

Farbe: Transluzent

Temperatur: -67 bis 135°C

- Kleb- und schweißbar, entweder vor oder nach der Sterilisation
- bio-plus® CF072 sorgt für eine längere Lebensdauer der Pumpe
- Sterilisierbar durch Gammabestrahlung und Autoklav
- Zusammenfassungen der Produktvalidierungstests sind auf Anfrage erhältlich
- Formbar, verklebbar und formbar für Einwegbaugruppen und Umspritzungen
- Temperaturbereich -67 °C bis 135 °C
- Deutlich weniger durchlässig als Silikon
- Alle Formeln sind frei von tierischen Bestandteilen (ADI)

Tube: TPE Hose

Reinforcement: none

Colour: Translucent

Temperature: -67 to 135°C

- Sealable and weldable either pre- or post-sterilization
- bio-plus® CF072 provides prolonged pump life
- Sterilizable by gamma irradiation and autoclave
- Product Validation Test Summaries available upon request
- Moldable, bondable and formable for single-use assemblies and overmolds
- Temperature range -67°C to 135°C
- Significantly less permeable than silicone
- All formulas are Animal-Derived Component Free

Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	Standard Länge Standad Length [m]	max. Arbeitsdruck (C Flex 072) max. working pressure (C Flex 072) [bar]	max. Arbeitsdruck (C Flex 082) max. working pressure (C Flex 082) [bar]	max. Arbeitsdruck (C Flex 374) max. working pressure (C Flex 374) [bar]
CF.xxx.031.1	0.80	0.80	2.40	15.00	2.5	2.1	2.1
CF.xxx.063.1	1.60	0.80	3.20	15.00	1.4	1.4	1.3
CF.xxx.063.2	1.60	1.60	4.80	15.00	3.4	3.2	2.6
CF.xxx.125.1	3.20	1.60	6.40	15.00	2.2	1.9	1.7
CF.xxx.188.2	4.80	1.60	8.00	15.00	1.7	1.5	1.5
CF.xxx.188.3	4.80	2.40	9.50	15.00	2.9	2.5	2.1
CF.xxx.250.2	6.40	1.60	9.50	15.00	1.4	1.2	1.1
CF.xxx.250.3	6.40	2.40	11.20	15.00	1.8	1.6	1.5
CF.xxx.250.4	6.40	3.20	12.70	15.00	1.9	2.0	2.1
CF.xxx.313.3	7.90	2.40	12.70	15.00	1.5	1.4	1.4
CF.xxx.375.2	9.60	1.60	12.70	15.00	0.8	0.8	0.9
CF.xxx.375.3	9.60	2.40	14.30	15.00	1.3	1.1	1.2
CF.xxx.375.4	9.60	3.20	15.90	15.00	1.6	1.4	1.4
CF.xxx.500.3	12.70	2.40	17.4	15.00	1.0	0.9	1.5
CF.xxx.500.4	12.70	3.20	19.10	15.00	1.2	1.1	1.1
CF.xxx.625.4	15.90	3.20	22.20	15.00	1.1	0.9	0.9
CF.xxx.750.4	19.00	3.20	25.40	15.00	0.9	0.8	0.8
CF.xxx.750.6	19.00	4.80	28.30	4.50	1.1	1.0	1.4
CF.xxx.750.8	19.00	6.40	31.70	4.50	1.5	1.3	1.4
CF.xxx.1000.6	25.40	4.80	34.90	4.50	0.9	0.8	1.0
CF.xxx.1000.8	25.40	6.40	38.10	4.50	1.1	1.0	1.1

2.1 bio-plus® RM- Silikonschlauch ohne Gewebeerstärkung

bio-plus® RM - Silicone Hose without Fiber Reinforcement



Innenrohr: Glattes Silikon, platinvernetzt
Mantel: Glattes Silikon, platinvernetzt
Verstärkung: keine
Farbe: transparent
Temperatur: -60 bis 200°C

- Flexibel
- Geruchs- & Geschmacksneutral

Tube: Smoothbore Platinum cured silicone
Cover: Smoothbore Platinum cured silicone
Reinforcement: none
Colour: transparent
Temperature: -60 to 200°C

- Flexibility
- Odorless & tasteless

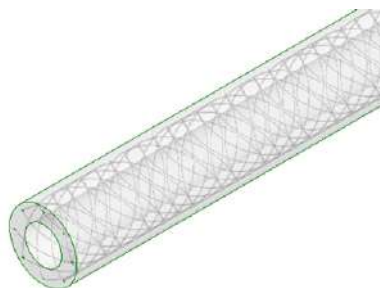
Entspricht / corresponds to:

- USP Class VI
- ISO 10993
- Animal Derived Ingredients Free (AIF)
- FDA CER Title 21 Section 1772600
- cGMP konform / cGMP compliant
- ETO, autoklavier- & gammasterilisierbar / autoclavable & gamma sterilizable

DIN11866-A DIN	DIN11866-B ISO	DIN11866-C OD	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (120°C) max. working pressure (120°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	max. Rollenlänge max. roll length [m]	Wiederverwendbare Schlauchverschraubung Reusable Hose Fitting	Schlauchverpressung Hose Fitting
			00.02.RM.0	1.60	1.60	4.80		1.50	-	200°C	6.00		X	X
DIN04			00.03.RM.0	3.20	1.60	6.40		1.50	-	200°C	5.00		X	X
DIN06		OD $\frac{1}{2}$ "	00.06.RM.0	6.40	1.60	9.50		1.50	-	200°C	3.00		X	X
DIN06		OD $\frac{1}{2}$ "	00.06.RM.0_HW	6.40	2.40	11.20		1.50	-	200°C	3.00		X	X
DIN08	ISO06		00.08.RM.0	7.77	2.40	12.70		1.50	-	200°C	4.50		X	X
DIN10	ISO08		00.10.RM.0	9.60	3.10	15.80		1.50	-	200°C	4.50		X	X
		OD $\frac{3}{4}$ "	00.13.RM.0	13.00	3.00	19.00		1.50	-	200°C	4.50		X	X
DIN20	ISO15	OD $\frac{3}{4}$ "	00.19.RM.0	19.10	3.16	25.40		1.50	-	200°C	3.00		X	X
DIN20	ISO15	OD $\frac{3}{4}$ "	00.19.RM.0_HW	19.10	4.75	28.60		1.50	-	200°C	3.00		X	X

2.2 bio-plus® RMB- Silikonschlauch mit Gewebeerstärkung

bio-plus® RMB - Silicone Hose with Fiber Reinforcement



Innenrohr: Glattes Silikon, platin-
vernetzt

Verstärkung: Gewebe

Farbe: transparent

Temperatur: -60 bis 135°C

- Flexibel
- Geruchs- & Geschmack-
neutral

Tube: Smoothbore Platinum cured sili-
cone

Reinforcement: textile

Colour: transparent

Temperature: -60 to 135°C

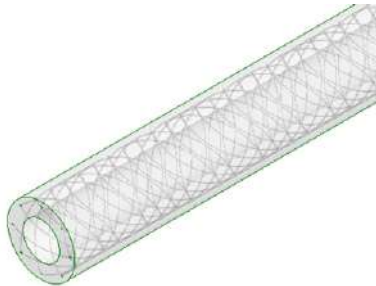
- Flexibility
- Odorless & tasteless

Entspricht / corresponds to:

- USP Class VI
- ISO 10993
- Animal Derived Ingredients Free (AIF)
- FDA CER Title 21 Section 1772600
- cGMP konform / cGMP compliant
- ETO, autoklavier- &
gammasterilisierbar / autoclavable &
gamma sterilizable

DIN11866-A DIN	DIN11866-B ISO	DIN11866-C OD	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (120°C) max. working pressure (120°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	max. Rollenlänge max. roll length [m]	Wiederverwendbare Schlauchverschraubung Reusable Hose Fitting	Schlauchverpressung Hose Fitting
DIN04			00.03.RMB.0	2.95	2.95	8.85		17.00	-	135°C	40.00		X	X
DIN06		OD½"	00.06.RMB.0	6.15	3.20	12.55		12.00	-	135°C	35.00		X	X
DIN08	ISO06		00.09.RMB.0	9.40	3.20	15.80		12.00	-	135°C	30.00		X	X
		OD¾"	00.13.RMB.0	12.60	4.70	22.00		9.00	-	135°C	25.00		X	X
DIN20	ISO15	OD¾"	00.19.RMB.0	18.90	4.80	28.50		6.00	-	135°C	15.00		X	X
DIN20		OD1"	00.25.RMB.0	25.40	4.80	35.00		4.00	-	135°C	10.00		X	X

2.3 bio-plus® EXT- Silikonschlauch mit Gewebeerstärkung bio-plus® EXT - Silicone Hose with Fiber Reinforcement



Innenrohr: Glattes Silikon

Mantel: Glattes Silikon

Verstärkung: Gewebe

Farbe: transparent

Temperatur: -60 bis 180°C

- Flexibel
- Stabile Konstruktion
- Knickstabil

Tube: Smoothbore silicone

Cover: Silicone

Reinforcement: textile

Colour: transparent

Temperature: -60 to 180°C

- Flexibility
- Stable Construction
- Crinkle resistant



DIN1866-A DIN	DIN1866-B ISO	DIN1866-C OD	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (120°C) max. working pressure (120°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	Vakuum Festigkeit Vacuum resistance	max. Rollenlänge max. roll length [m]	Wiederverwendbare Schlauch- verschraubung Reusable Hose Fitting	Schlauchverpressung Hose Fitting
			00.03.EXT.0	3.18	3.31	9.80	30.00	15.00	10.00	180°C	45.00	-	40.00	X	X
DIN04		OD 1/4"	00.05.EXT.0	4.72	3.31	11.35	35.00	15.00	10.00	180°C	45.00	-	40.00	X	X
DIN06			00.06.EXT.0	6.35	3.34	13.03	40.00	15.00	10.00	180°C	45.00	-	40.00	X	X
DIN08	ISO06	OD 3/8"	00.08.EXT.0	7.93	3.34	14.61	45.00	12.00	8.00	180°C	36.00	-	40.00	X	X
DIN10	ISO08		00.10.EXT.0	9.52	3.40	16.32	50.00	12.00	8.00	180°C	36.00	-	40.00	X	X
		OD 1/2"	00.12.EXT.0	12.70	3.70	20.10	65.00	10.00	6.50	180°C	30.00	-	40.00	X	X
DIN15	ISO10	OD 3/4"	00.16.EXT.0	15.87	4.25	24.37	75.00	8.00	5.00	180°C	24.00	-	40.00	X	X
DIN20	ISO15		00.19.EXT.0	19.05	4.43	27.91	80.00	8.00	5.00	180°C	24.00	-	40.00	X	X
DIN25	ISO20	OD 1"	00.25.EXT.0	25.40	4.55	34.50	120.00	5.00	3.00	180°C	15.00	-	40.00	X	X
DIN32	ISO25	OD 1 1/2"	00.32.EXT.0	31.75	4.53	40.80	150.00	4.00	2.40	180°C	12.00	-	40.00	X	X

2.4 bio-plus® SIL - Silikonschlauch mit Gewebeerstärkung

bio-plus® SIL - Silicone Hose with Fiber Reinforcement



Innenrohr: Glattes Silikon
Mantel: Glattes Silikon
Verstärkung: Gewebe & Draht
Farbe: weiss
Temperatur: -60 bis 200°C

- Flexibel
- Stabile Konstruktion
- Knickstabil

Tube: Smoothbore silicone
Cover: Silicone
Reinforcement: textile & Wire
Colour: white
Temperature: -60 to 200°C

- Flexibility
- Stable Construction
- Crinkle resistant



DIN1866-A DIN	DIN1866-B ISO	DIN1866-C OD	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (120°C) max. working pressure (120°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	Vakuum Festigkeit Vacuum resistance	max. Rollenlänge max. roll length [m]	Wiederverwendbare Schlauch- verschraubung Reusable Hose Fitting	Schlauchverpressung Hose Fitting
DIN10	ISO08	OD1/2"	00.13.SIL.1	13.00	5.50	24.00	60.00	15.00	12.00	200°C	45.00	Ja / yes	40.00	X	X
DIN15	ISO10		00.16.SIL.1	16.00	5.50	27.00	70.00	14.00	11.20	200°C	42.00	Ja / yes	40.00	X	X
DIN20	ISO15	OD3/4"	00.19.SIL.1	19.00	5.50	30.00	80.00	13.00	10.40	200°C	39.00	Ja / yes	40.00	X	X
DIN25	ISO20	OD1"	00.25.SIL.1	25.00	5.50	36.00	100.00	10.00	8.00	200°C	30.00	Ja / yes	40.00	X	X
DIN32	ISO25		00.32.SIL.1	32.00	5.50	43.00	130.00	8.00	6.40	200°C	24.00	Ja / yes	40.00	X	X
DIN40	ISO32	OD1 1/2"	00.38.SIL.1	38.00	6.50	51.00	155.00	7.00	5.60	200°C	21.00	Ja / yes	40.00	X	X
DIN50	ISO40	OD2"	00.51.SIL.1	51.00	6.50	64.00	210.00	6.00	4.80	200°C	18.00	Ja / yes	40.00	X	X
DIN65	ISO50	OD2 1/2"	00.63.SIL.1	63.50	7.50	78.50	260.00	5.00	4.00	200°C	15.00	Ja / yes	40.00	X	X
DIN80	ISO65	OD3"	00.76.SIL.1	76.00	7.50	91.00	310.00	4.00	3.20	200°C	12.00	Ja / yes	40.00	X	X
DIN100		OD4"	00.102.SIL.1	102.00	7.50	117.00	420.00	3.00	2.40	200°C	9.00	Ja / yes	40.00	-	X

2.5 bio-plus® PTFE - PTFE-Schlauch mit Gewebeerstärkung

bio-plus® PTFE - PTFE Hose with Fiber Reinforcement



Innenrohr: Glattes PTFE
Mantel: Glattes Silikon
Verstärkung: Gewebe & Draht
Farbe: weiss
Temperatur: -40 bis 150°C

- Flexibel
- Stabile Konstruktion
- Knickstabil

Tube: Smoothbore PTFE
Cover: Silicone
Reinforcement: textile & wire
Colour: white
Temperature: -40 to 150°C

- Flexibility
- Stable Construction
- Crinkle resistant



DIN1866-A DIN	DIN1866-B ISO	DIN1866-C OD	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (120°C) max. working pressure (120°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	Vakuum Festigkeit Vacuum resistance	max. Rollenlänge max. roll length [m]	Wiederverwendbare Schlauch- verschraubung Reusable Hose Fitting	Schlauchverpressung Hose Fitting
DIN10	ISO08	OD1/2"	00.13.PTFE.6	13.00	5.50	24.00	45.00	10.00	8.00	150°C	40.00	Ja / yes	10.00	X	X
DIN15/DIN20	ISO10/ISO15	OD3/4"	00.19.PTFE.6	19.00	5.50	30.00	70.00	10.00	8.00	150°C	40.00	Ja / yes	10.00	X	X
DIN25	ISO20	OD1"	00.25.PTFE.6	25.00	5.50	36.00	90.00	10.00	8.00	150°C	40.00	Ja / yes	10.00	X	X
DIN32	ISO25		00.32.PTFE.6	32.00	5.50	43.00	120.00	8.00	6.40	150°C	32.00	Ja / yes	10.00	X	X
DIN40	ISO32	OD1 1/2"	00.38.PTFE.6	38.00	6.00	50.00	140.00	7.00	5.60	150°C	28.00	Ja / yes	10.00	X	X
DIN50	ISO40	OD2"	00.50.PTFE.6	50.00	6.00	62.00	180.00	7.00	5.60	150°C	28.00	Ja / yes	10.00	-	X
DIN65	ISO50	OD2 1/2"	00.63.PTFE.6	63.50	8.00	79.50	320.00	6.00	4.80	150°C	24.00	Ja / yes	10.00	-	X
DIN80	ISO65	OD3"	00.75.PTFE.6	75.00	8.00	91.00	380.00	5.00	4.00	150°C	20.00	Ja / yes	10.00	-	X
DIN100		OD4"	00.100.PTFE.6	100.00	8.50	117.00	580.00	4.00	3.20	150°C	16.00	Ja / yes	10.00	-	X

2.6 bio-plus® PTFEFC - PTFE-Schlauch mit Gewebeverstärkung

bio-plus® PTFEFC - PTFE Hose with Fiber Reinforcement (ATEX Z0 conform)



Innenrohr: Glattes PTFE schwarz
Mantel: Glattes EPDM
Verstärkung: Gewebe & Draht
Farbe: grau mit schwarzen Streifen
Temperatur: -40 bis 150°C

- Flexibel
- Stabile Konstruktion
- Knickstabil
- Elektrische Leitfähigkeit

Tube: Smoothbore PTFE black
Cover: smooth EPDM
Reinforcement: textile & wire
Colour: grey with black stripes
Temperature: -40 to 150°C

- Flexibility
- Stable Construction
- Crinkle resistant
- Electrical conductivity



DIN1866-A DIN	DIN1866-B ISO	DIN1866-C OD	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (120°C) max. working pressure (120°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	Vakuum Festigkeit Vacuum resistance	max. Rollenlänge max. roll length [m]	Wiederverwendbare Schlauch- verschraubung Reusable Hose Fitting	Schlauchverpressung Hose Fitting
DIN10	ISO08	OD1/2"	00.13.PTFEFC.6	13.00	6.00	25.00	90.00	16.00	12.00	150°C	64.00	Ja / yes	40.00	-	X
DIN15/DIN20	ISO10/ISO15	OD3/4"	00.19.PTFEFC.6	19.00	6.00	31.00	130.00	16.00	12.00	150°C	64.00	Ja / yes	40.00	-	X
DIN25	ISO20	OD1"	00.25.PTFEFC.6	25.00	6.00	37.00	170.00	16.00	12.00	150°C	64.00	Ja / yes	40.00	-	X
DIN32	ISO25		00.32.PTFEFC.6	32.00	6.00	44.00	215.00	16.00	12.00	150°C	64.00	Ja / yes	40.00	-	X
DIN40	ISO32	OD1 1/2"	00.38.PTFEFC.6	38.00	6.50	51.00	255.00	16.00	12.00	150°C	64.00	Ja / yes	40.00	-	X
DIN50	ISO40	OD2"	00.50.PTFEFC.6	50.00	8.00	66.00	330.00	16.00	12.00	150°C	64.00	Ja / yes	40.00	-	X
DIN65	ISO50	OD2 1/2"	00.63.PTFEFC.6	63.50	8.00	79.50	430.00	16.00	12.00	150°C	64.00	Ja / yes	20.00	-	X
DIN80	ISO65	OD3"	00.75.PTFEFC.6	75.00	8.00	91.00	510.00	16.00	12.00	150°C	64.00	Ja / yes	20.00		
DIN100		OD4"	00.100.PTFEFC.6	100.00	8.00	116.00	675.00	16.00	12.00	150°C	64.00	Ja / yes	20.00		

2.7 bio-plus® PTFE_SF - PTFE-Schlauch mit Edelstahlgeflecht

bio-plus® PTFE_SF - PTFE Hose with Stainless Steel Braid



Innenrohr: Glattes PTFE weiss
Material aussen: 1.4301
Mantel: Edelstahlgeflecht
Farbe: weiss
Temperatur: -70 bis 260°C

- Flexibel
- Stabile Konstruktion
- Knickstabil

Tube: Smoothbore PTFE white
Cover material: 1.4301
cover: stainless steel braid
Colour: white
Temperature: -70 to 260°C

- Flexibility
- Stable Construction
- Crinkle resistant



DIN11866-A DIN	DIN11866-B ISO	DIN11866-C OD	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (120°C) max. working pressure (120°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	Vakuum Festigkeit Vacuum resistance	max. Rollenlänge max. roll length [m]	Wiederverwendbare Schlauch- verschraubung Reusable Hose Fitting	Schlauchverpressung Hose Fitting
DIN06		OD $\frac{1}{4}$ "	00.07.PTFE_SF.6	6.70	4.33	15.35	76.00	224.00	168.00	260°C	672.00	Ja / yes		-	X
DIN08	ISO06	OD $\frac{3}{8}$ "	00.08.PTFE_SF.6	8.41	4.32	17.05	102.00	207.00	155.00	260°C	621.00	Ja / yes		-	X
DIN10	ISO08		00.10.PTFE_SF.6	10.29	4.58	19.44	133.00	183.00	137.00	260°C	552.00	Ja / yes		-	X
		OD $\frac{1}{2}$ "	00.13.PTFE_SF.6	13.30	4.63	22.55	152.00	161.00	120.00	260°C	483.00	Ja / yes		-	X
DIN15	ISO10		00.17.PTFE_SF.6	16.76	4.00	24.76	178.00	114.00	85.00	260°C	345.00	Ja / yes		-	X
DIN20	ISO15	OD $\frac{3}{4}$ "	00.20.PTFE_SF.6	19.81	4.08	27.96	203.00	103.00	77.00	260°C	310.00	Ja / yes		-	X
		OD $\frac{7}{8}$ "	00.22.PTFE_SF.6	22.10	4.09	30.28	229.00	92.00	69.00	260°C	276.00	Ja / yes		-	X
DIN25	ISO20	OD1"	00.26.PTFE_SF.6	26.11	4.08	34.26	305.00	80.00	60.00	260°C	241.00	Ja / yes		-	X

2.8 bio-plus® PTFE_SFS - PTFE-Schlauch mit Edelstahlgeflecht und Silikon Ummantelung

bio-plus® PTFE_SFS - PTFE Hose with Stainless Steel Braid and Silicon Cover



Innenrohr: Glattes PTFE weiss
Mantel: Silikon
Verstärkung: Edelstahlgeflecht
Farbe: weiss
Temperatur: -70 bis 200°C

- Flexibel
- Stabile Konstruktion
- Knickstabil

Tube: Smoothbore PTFE white
Cover: Silicone
Reinforcement: stainless steel braid
Colour: white
Temperature: -70 to 200°C

- Flexibility
- Stable Construction
- Crinkle resistant



DIN1866-A DIN	DIN1866-B ISO	DIN1866-C OD	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (120°C) max. working pressure (120°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	Vakuum Festigkeit Vacuum resistance	max. Rollenlänge max. roll length [m]	Wiederverwendbare Schlauch- verschraubung Reusable Hose Fitting	Schlauchverpressung Hose Fitting
DIN06		OD $\frac{1}{4}$ "	00.07.PTFE_SFS.6	6.70	4.33	15.35	76.00	224.00	168.00	200°C	672.00	Ja / yes		-	X
DIN08	ISO06	OD $\frac{3}{8}$ "	00.08.PTFE_SFS.6	8.41	4.32	17.05	102.00	207.00	155.00	200°C	621.00	Ja / yes		-	X
DIN10	ISO08		00.10.PTFE_SFS.6	10.29	4.58	19.44	133.00	183.00	137.00	200°C	552.00	Ja / yes		-	X
		OD $\frac{1}{2}$ "	00.13.PTFE_SFS.6	13.30	4.63	22.55	152.00	161.00	120.00	200°C	483.00	Ja / yes		-	X
DIN15	ISO10		00.17.PTFE_SFS.6	16.76	4.00	24.76	178.00	114.00	85.00	200°C	345.00	Ja / yes		-	X
DIN20	ISO15	OD $\frac{3}{4}$ "	00.20.PTFE_SFS.6	19.81	4.08	27.96	203.00	103.00	77.00	200°C	310.00	Ja / yes		-	X
		OD $\frac{7}{8}$ "	00.22.PTFE_SFS.6	22.10	4.09	30.28	229.00	92.00	69.00	200°C	276.00	Ja / yes		-	X
DIN25	ISO20	OD1"	00.26.PTFE_SFS.6	26.11	4.08	34.26	305.00	80.00	60.00	200°C	241.00	Ja / yes		-	X

2.9 bio-plus® PTFE_SFA - PTFE-Schlauch mit Edelstahlgeflecht und Silikon Ummantelung (ATEX Z0 Konform)

bio-plus® PTFE_SFA - PTFE Hose with Stainless Steel Braid and Silicon Cover (ATEX Z0 conform)



Innenrohr: Glattes PTFE weiss
Material aussen: 1.4301
Mantel: Edelstahlgeflecht
Farbe: schwarz
Temperatur: -70 bis 260°C

- Flexibel
- Stabile Konstruktion
- Knickstabil

Tube: Smoothbore PTFE white
Cover material: 1.4301
cover: stainless steel braid
Colour: black
Temperature: -70 to 260°C

- Flexibility
- Stable Construction
- Crinkle resistant



DIN1866-A DIN	DIN1866-B ISO	DIN1866-C OD	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (120°C) max. working pressure (120°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	Vakuum Festigkeit Vacuum resistance	max. Rollenlänge max. roll length [m]	Wiederverwendbare Schlauch- verschraubung Reusable Hose Fitting	Schlauchverpressung Hose Fitting
DIN06		OD 1/4"	00.07.PTFE_SFA.6	6.70	4.33	15.35	76.00	224.00	168.00	260°C	672.00	Ja / yes		-	X
DIN08	ISO06	OD 3/8"	00.08.PTFE_SFA.6	8.41	4.32	17.05	102.00	207.00	155.00	260°C	621.00	Ja / yes		-	X
DIN10	ISO08		00.10.PTFE_SFA.6	10.29	4.58	19.44	133.00	183.00	137.00	260°C	552.00	Ja / yes		-	X
		OD 1/2"	00.13.PTFE_SFA.6	13.30	4.63	22.55	152.00	161.00	120.00	260°C	483.00	Ja / yes		-	X
DIN15	ISO10		00.17.PTFE_SFA.6	16.76	4.00	24.76	178.00	114.00	85.00	260°C	345.00	Ja / yes		-	X
DIN20	ISO15	OD 3/4"	00.20.PTFE_SFA.6	19.81	4.08	27.96	203.00	103.00	77.00	260°C	310.00	Ja / yes		-	X
		OD 7/8"	00.22.PTFE_SFA.6	22.10	4.09	30.28	229.00	92.00	69.00	260°C	276.00	Ja / yes		-	X
DIN25	ISO20	OD 1"	00.26.PTFE_SFA.6	26.11	4.08	34.26	305.00	80.00	60.00	260°C	241.00	Ja / yes		-	X

2.10 bio-plus® PTFE_SFSA - PTFE-Schlauch mit Edelstahlgeflecht und Silikon Ummantelung (ATEX Z0 Konform)

bio-plus® PTFE_SFSA - PTFE Hose with Stainless Steel Braid and Silicon Cover (ATEX Z0 conform)



Innenrohr: Glattes PTFE schwarz
Mantel: Silikon
Verstärkung: Edelstahlgeflecht
Farbe: schwarz
Temperatur: -70 bis 200°C

- Flexibel
- Stabile Konstruktion
- Knickstabil
- Elektrische Leitfähigkeit

Tube: Smoothbore PTFE black
Cover: Silicone
Reinforcement: stainless steel braid
Colour: black
Temperature: -70 to 200°C

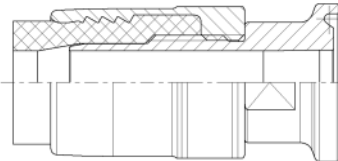
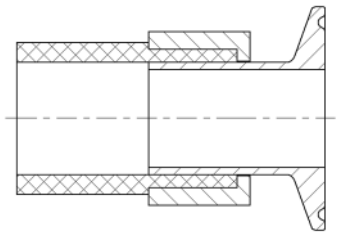
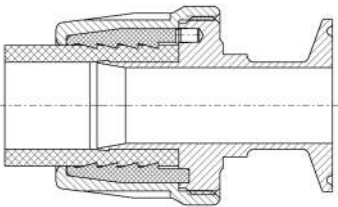
- Flexibility
- Stable Construction
- Crinkle resistant
- Electrical conductivity



DIN1866-A DIN	DIN1866-B ISO	DIN1866-C OD	Artikel-Nr. Article no.	ID [mm]	Wand Wall [mm]	AD [mm]	min. Biegeradius min. bending radius [mm]	max. Arbeitsdruck (20°C) max. working pressure (20°C) [bar]	max. Arbeitsdruck (120°C) max. working pressure (120°C) [bar]	max. Arbeitstemperatur max. working temperature [°C]	min. Berstdruck min. bursting pressure [bar]	Vakuum Festigkeit Vacuum resistance	max. Rollenlänge max. roll length [m]	Wiederverwendbare Schlauch- verschraubung Reusable Hose Fitting	Schlauchverpressung Hose Fitting
DIN06		OD 1/4"	00.07.PTFE_SFSA.6	6.70	4.33	15.35	76.00	224.00	168.00	200°C	672.00	Ja / yes		-	X
DIN08	ISO06	OD 3/8"	00.08.PTFE_SFSA.6	8.41	4.32	17.05	102.00	207.00	155.00	200°C	621.00	Ja / yes		-	X
DIN10	ISO08		00.10.PTFE_SFSA.6	10.29	4.58	19.44	133.00	183.00	137.00	200°C	552.00	Ja / yes		-	X
		OD 1/2"	00.13.PTFE_SFSA.6	13.30	4.63	22.55	152.00	161.00	120.00	200°C	483.00	Ja / yes		-	X
DIN20	ISO15	OD 3/4"	00.20.PTFE_SFSA.6	19.81	4.08	27.96	203.00	103.00	77.00	200°C	310.00	Ja / yes		-	X
DIN25	ISO20	OD 1"	00.26.PTFE_SFSA.6	26.11	4.08	34.26	305.00	80.00	60.00	200°C	241.00	Ja / yes		-	X

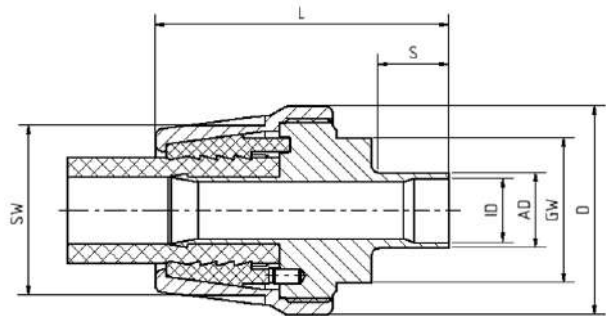
3 Schlaucharmaturen bio-plus® Hose Fittings bio-plus®

3.1 bio-plus® Schlaucharmaturenübersicht bio-plus® Hose Fittings Overview

Schlaucharmaturenarten Hose Fitting type	Silikonschlauch bio-plus® MA Silicone hose bio- plus® MA	Silikonschlauch bio-plus® CL Silicone hose bio- plus® CL	Silikonschlauch bio-plus® EXT Silicone hose bio- plus® EXT	Silikonschlauch bio-plus® SIL Silicone hose bio- plus® SIL	PTFE-Schlauch bio- plus® PTFE PTFE-hose bio- plus® PTFE	PTFE-Schlauch bio- plus® PTFEFC PTFE-hose bio- plus® PTFEFC	PTFE-Schlauch bio- plus® PTFE_SF PTFE-hose bio- plus® PTFE_SF
	✓	✓					
			✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	

3.2 bio-plus® SV Schlauchverschraubung bio-plus® SV Hose Fitting

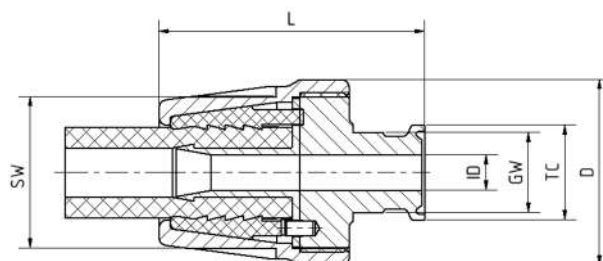
3.2.1 bio-plus® SV Schlauchverschraubung mit Schweissende nach DIN11866 bio-plus® SV Hose Fitting with weld-end acc. DIN11866



	Größe Size	Artikel-Nr. Article-No.	AD [mm]	ID [mm]	L [mm]	S [mm]	D [mm]	SW [mm]	GW [mm]	Gewicht Weight [kg]
DIN	DIN10	SV.013.xx.D10.01.35.18.C	13.00	10.00	81.20	20.00	49.00	40.00	30.00	0.40
	DIN15	SV.016.xx.D15.01.35.18.C	19.00	16.00	83.20	20.00	64.00	44.00	30.00	0.60
	DIN20	SV.019.xx.D20.01.35.18.C	23.00	20.00	83.20	20.00	59.00	48.00	30.00	0.70
	DIN25	SV.025.xx.D25.01.35.18.C	29.00	26.00	83.20	20.00	64.00	54.00	46.00	0.80
	DIN32	SV.032.xx.D32.01.35.18.C	35.00	32.00	83.20	20.00	69.00	62.00	46.00	0.90
	DIN40	SV.038.xx.D40.01.35.18.C	41.00	38.00	83.20	20.00	79.00	70.00	46.00	1.00
	DIN50	SV.051.xx.D50.01.35.18.C	53.00	50.00	83.20	20.00	90.00	82.00	60.00	1.10
ISO	ISO08	SV.013.xx.I08.01.35.18.C	13.50	10.30	81.20	20.00	49.00	40.00	21.00	0.40
	ISO10	SV.016.xx.I10.01.35.18.C	17.20	14.00	83.20	20.00	54.00	44.00	21.00	0.60
	ISO15	SV.019.xx.I15.01.35.18.C	21.30	18.10	83.20	20.00	59.00	48.00	41.00	0.70
	ISO20	SV.025.xx.I20.01.35.18.C	26.90	23.70	83.20	20.00	64.00	54.00	46.00	0.80
	ISO25	SV.032.xx.I25.01.35.18.C	33.70	29.70	83.20	20.00	69.00	62.00	46.00	0.90
	ISO32	SV.038.xx.I32.01.35.18.C	42.40	38.40	83.20	20.00	79.00	70.00	60.00	1.00
	ISO40	SV.051.xx.I40.01.35.18.C	48.30	44.30	83.20	20.00	90.00	82.00	60.00	1.10
	ISO50	SV.063.xx.I50.01.35.18.C	60.30	56.30	90.70	20.00	108.00	96.00	70.00	1.30
OD	OD 1/2"	SV.013.xx.O05.01.35.18.C	12.70	9.40	81.20	20.00	49.00	40.00	21.00	0.40
	OD 3/4"	SV.016.xx.O07.01.35.18.C	19.05	15.75	83.20	20.00	54.00	44.00	21.00	0.60
	OD 1"	SV.025.xx.O10.01.35.18.C	25.40	22.10	83.20	20.00	64.00	54.00	46.00	0.80
	OD 1 1/2"	SV.038.xx.O15.01.35.18.C	38.10	34.80	83.20	20.00	79.00	70.00	46.00	1.00
	OD 2"	SV.051.xx.O20.01.35.18.C	50.80	47.50	83.20	20.00	90.00	82.00	60.00	1.10
	OD 2 1/2"	SV.063.xx.O25.01.35.18.C	63.50	60.20	90.70	20.00	108.00	96.00	70.00	1.30

3.2.2 bio-plus® SV Schlauchverschraubung mit TC-Anschluss nach DIN32676

bio-plus® SV Hose Fitting with TC connection acc. DIN32676



	Größe Size	Artikel-Nr. Article-No.	AD [mm]	ID [mm]	L [mm]	TC [mm]	D [mm]	SW [mm]	GW [mm]	Gewicht Weight [kg]
DIN DIN	DIN10	SV.013.xx.D10.02.35.18.C	13.00	10.00	70.20	34.00	49.00	40.00	30.00	0.45
	DIN15	SV.016.xx.D15.02.35.18.C	19.00	16.00	70.20	34.00	64.00	44.00	30.00	0.50
	DIN20	SV.019.xx.D20.02.35.18.C	23.00	20.00	72.20	34.00	59.00	48.00	30.00	0.60
	DIN25	SV.025.xx.D25.02.35.18.C	29.00	26.00	73.20	50.50	64.00	54.00	46.00	0.70
	DIN32	SV.032.xx.D32.02.35.18.C	35.00	32.00	73.20	50.50	69.00	62.00	46.00	0.80
	DIN40	SV.038.xx.D40.02.35.18.C	41.00	38.00	73.20	50.50	79.00	70.00	46.00	1.00
	DIN50	SV.051.xx.D50.02.35.18.C	53.00	50.00	73.20	64.00	90.00	82.00	60.00	1.20
ISO ISO	ISO08	SV.013.xx.I08.02.35.18.C	13.50	10.30	69.40	25.00	49.00	40.00	21.00	0.40
	ISO10	SV.016.xx.I10.02.35.18.C	17.20	14.00	69.40	25.00	54.00	44.00	21.00	0.50
	ISO15	SV.019.xx.I15.02.35.18.C	21.30	18.10	73.20	50.50	59.00	48.00	41.00	0.70
	ISO20	SV.025.xx.I20.02.35.18.C	26.90	23.70	73.20	50.50	64.00	54.00	46.00	0.70
	ISO25	SV.032.xx.I25.02.35.18.C	33.70	29.70	73.20	50.50	69.00	62.00	46.00	0.80
	ISO32	SV.038.xx.I32.02.35.18.C	42.40	38.40	73.20	64.00	79.00	70.00	60.00	1.00
	ISO40	SV.051.xx.I40.02.35.18.C	48.30	44.30	73.20	64.00	90.00	82.00	60.00	1.20
	ISO50	SV.063.xx.I50.02.35.18.C	60.30	56.30	82.70	77.50	108.00	96.00	70.00	1.80
OD OD	OD 1/2"	SV.013.xx.O05.02.35.18.C	12.70	9.40	70.2	25.00	49.00	40.00	21.00	0.50
	OD 3/4"	SV.016.xx.O07.02.35.18.C	19.05	15.75	70.20	25.00	54.00	44.00	21.00	0.50
	OD1"	SV.025.xx.O10.02.35.18.C	25.40	22.10	73.20	50.50	64.00	54.00	46.00	0.70
	OD1 1/2"	SV.038.xx.O15.02.35.18.C	38.10	34.80	73.20	50.50	79.00	70.00	46.00	1.00
	OD2"	SV.051.xx.O20.02.35.18.C	50.80	47.50	73.20	64.00	90.00	82.00	60.00	1.20
	OD2 1/2"	SV.063.xx.O25.02.35.18.C	63.50	60.20	82.70	77.50	108.00	96.00	70.00	1.80

3.2.3 bio-plus® SV Schlauchverschraubung Bestellschlüssel bio-plus® SV Hose Fitting Ordering Key

1. Artikel / Article

SV	Schlauchverschraubung bio-plus® / Hose Fitting bio-plus®
-----------	--

2. Schlauchinnendurchmesser / Hose Internal Diameter

013	ID 13 / ID 13
016	ID 16 / ID 16
019	ID 19 / ID 19
025	ID 25 / ID 25
032	ID 32 / ID 32
038	ID 38 / ID 38
050	ID 50 / ID 50
051	ID 51 / ID 51
063	ID 63 / ID 63
076	ID 76 / ID 76
100	ID 100 / ID 100
102	ID 102 / ID 102

3. Schlauchtyp / Hose Type

EXT	Silikonschlauch bio-plus® EXT / Silicone hose bio-plus® EXT
SIL	Silikonschlauch bio-plus® SIL / Silicone hose bio-plus® SIL (Standard)
PTFE	PTFE-Schlauch bio-plus® PTFE / PTFE hose bio-plus® PTFE (Standard)

4. Armatur Norm Fitting Standard

D	DIN Abmessung / DIN dimension
I	ISO Abmessung / ISO dimension
O	OD Abmessung / OD dimension

4.1 Armatur Nennweite Fitting Size

05	Nennweite DN05 / Nominal Size DN05
06	Nennweite DN06 / Nominal Size DN06
07	Nennweite DN 07 / Nominal Size DN07
08	Nennweite DN08 / Nominal Size DN08
10	Nennweite DN10 / Nominal Size DN10
15	Nennweite DN15 / Nominal Size DN15
20	Nennweite DN20 / Nominal Size DN20
25	Nennweite DN25 / Nominal Size DN25
32	Nennweite DN32 / Nominal Size DN32
40	Nennweite DN40 / Nominal Size DN40
50	Nennweite DN50 / Nominal Size DN50
65	Nennweite DN65 / Nominal Size DN65
80	Nennweite DN80 / Nominal Size DN80
100	Nennweite DN100 / Nominal Size DN100

5. Anschlussart / Connection Type

01	Schweissanschluss / Weld-end
02	mit TC Stutzen DIN32676 / with TC clamp DIN32676 (Standard)
03	mit bio-plus® Gewindestutzen / with bio-plus® threat ferrule
04	mit bio-plus® Bundstutzen / with bio-plus® female ferrule
05	mit bio-plus® Nutlosflansch / with bio-plus® female loose flange
06	mit bio-plus® Bundlosflansch / with bio-plus® male loose flange
07	mit bio-plus® Nutklemmstutzen / with bio-plus® female clamp
08	mit bio-plus® Bundklemmstutzen / with bio-plus® male clamp
09	mit Aseptik Gewindestutzen DIN11864-1 / with aseptic threat ferrule DIN11864-1
10	mit Aseptik Bundstutzen DIN11864-1 / with aseptic female ferrule DIN11864-1
11	mit Aseptik Nutlosflansch DIN11864-2 / with aseptic groove loose flange DIN11864-2
12	mit Aseptik Bundlosflansch DIN11864-2 / with aseptic collar loose flange DIN11864-2
13	mit Aseptik Nutklemmstutzen DIN11864-3 / with aseptic groove clamp DIN11864-3
14	mit Aseptik Bundklemmstutzen DIN11864-3 / with aseptic collar clamp DIN11864-3
15	mit Hygiene Gewindestutzen DIN11851 / with hygienic thread ferrule DIN11851
16	mit Hygiene Kegelmutter DIN11851 / with hygienic cone nut DIN11851
17	mit Losflansch EN1092-1 P16 / with loose flange EN1092-1 PN16
18	mit Flansch ANSI150 / with flange ANSI150
19	mit BSP Aussengewinde / with BSP Thread male
20	mit BSP Innengewinde / with BSP Thread female

6. Material Schlauchnippel / Material hose nipple

35	1.4435 BN2 (Standard)
39	1.4539
05	1.4305
22	2.4602 (Hastelloy C22)

7. Material Klemmstück / Material Clamp

18	PVDF
----	------

weitere Materialien auf Anfrage / other materials on request

8. Oberfläche / Surface

C	Innenoberfläche Ra<0.6; elektropoliert / Internal Surface Ra<0.6; electropolished (Standard)
E	Innenoberfläche Ra<0.4; elektropoliert / Internal Surface Ra<0.4; electropolished

weitere Oberflächen auf Anfrage / other surfaces on request

9. Option / Option

KS	Schlauchmutter aus Kunststoff / Hose nut made of plastic
----	--

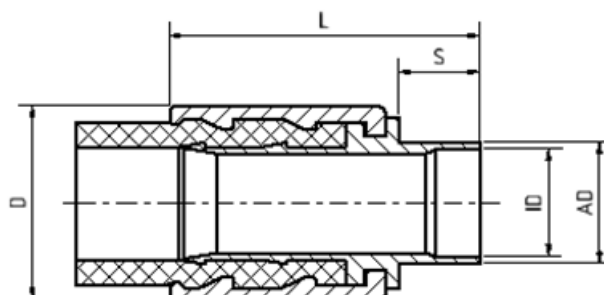
weitere Optionen auf Anfrage / other options on request

Bestellbeispiel / Ordering example: SV.025.SIL.O10.02.35.18.C -

SV	025	SIL	O10	02	35	18	C	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9

3.3 bio-plus® SP Schlauchverpressung bio-plus® SP Hose Fitting

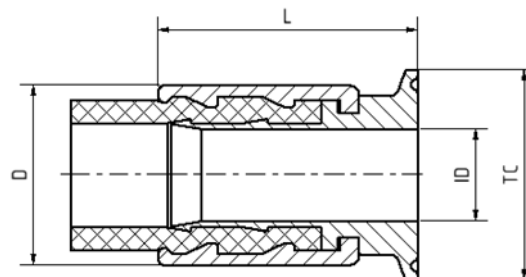
3.3.1 bio-plus® SP Schlauchverpressung mit Schweissende nach DIN11866 bio-plus® SP Hose Fitting with weld-end acc. DIN11866



	Größe Size	Artikel-Nr. Article-No.	AD [mm]	ID [mm]	L [mm]	S [mm]	D [mm]	Gewicht Weight [kg]
DIN	DIN10	SP.013.xx.D10.01.35.C	13.00	10.00	69.00	18.00	30.20	0.15
	DIN15	SP.016.xx.D15.01.35.C	19.00	16.00	69.00	18.00	33.20	0.20
	DIN20	SP.019.xx.D20.01.35.C	23.00	20.00	69.00	18.00	36.20	0.25
	DIN25	SP.025.xx.D25.01.35.C	29.00	26.00	69.00	18.00	43.00	0.30
	DIN32	SP.032.xx.D32.01.35.C	35.00	32.00	69.00	18.00	50.00	0.35
	DIN40	SP.038.xx.D40.01.35.C	41.00	38.00	69.00	18.00	57.50	0.40
	DIN50	SP.051.xx.D50.01.35.C	53.00	50.00	69.00	18.00	70.00	0.50
	DIN65	SP.063.xx.D65.01.35.C	70.00	66.00	69.00	18.00	90.00	0.80
	DIN80	SP.076.xx.D80.01.35.C	85.00	81.00	69.00	18.00	102.00	1.00
	DIN100	SP.102.xx.D100.01.35.C	104.00	100.00	69.00	18.00	128.00	1.30
ISO	ISO08	SP.013.xx.I08.01.35.C	13.50	10.30	69.00	18.00	30.20	0.15
	ISO10	SP.016.xx.I10.01.35.C	17.20	14.00	69.00	18.00	33.20	0.20
	ISO15	SP.019.xx.I15.01.35.C	21.30	18.10	69.00	18.00	36.20	0.25
	ISO20	SP.025.xx.I20.01.35.C	26.90	23.70	69.00	18.00	43.00	0.30
	ISO25	SP.032.xx.I25.01.35.C	33.70	29.70	69.00	18.00	43.00	0.35
	ISO32	SP.038.xx.I32.01.35.C	42.40	38.40	69.00	18.00	57.50	0.40
	ISO40	SP.051.xx.I40.01.35.C	48.30	44.30	69.00	18.00	70.00	0.50
	ISO50	SP.063.xx.I50.01.35.C	60.30	56.30	69.00	18.00	90.00	0.80
	ISO65	SP.076.xx.I65.01.35.C	76.10	72.10	69.00	18.00	102.00	1.00
	ISO80	SP.102.xx.I80.01.35.C	88.90	84.30	69.00	18.00	128.00	1.30
OD	OD1½"	SP.013.xx.O05.01.35.C	12.70	9.40	69.00	18.00	30.20	0.15
	OD¾"	SP.016.xx.O07.01.35.C	19.05	15.75	69.00	18.00	33.20	0.20
	OD1"	SP.025.xx.O10.01.35.C	25.40	22.10	69.00	18.00	43.00	0.30
	OD1 ½"	SP.038.xx.O15.01.35.C	38.10	34.80	69.00	18.00	57.50	0.40
	OD2"	SP.051.xx.O20.01.35.C	50.80	47.50	69.00	18.00	70.00	0.50
	OD2 ½"	SP.063.xx.O25.01.35.C	63.50	60.20	69.00	18.00	90.00	0.80
	OD3"	SP.076.xx.O30.01.35.C	76.20	72.90	69.00	18.00	102.00	1.00
	OD4"	SP.102.xx.O40.01.35.C	101.60	97.38	69.00	18.00	128.00	1.30

3.3.2 bio-plus® SP Schlauchverpressung mit TC-Anschluss nach DIN32676

bio-plus® SP Hose Fitting with TC connection acc. DIN32676



	Größe Size	Artikel-Nr. Article-No.	AD [mm]	ID [mm]	L [mm]	TC [mm]	D [mm]	Gewicht Weight [kg]
DIN DIN	DIN10	SP.013.xx.D10.02.35.C	13.00	10.00	63.00	34.00	30.20	0.15
	DIN15	SP.016.xx.D15.02.35.C	19.00	16.00	63.00	34.00	33.20	0.20
	DIN20	SP.019.xx.D20.02.35.C	23.00	20.00	63.00	34.00	36.20	0.20
	DIN25	SP.025.xx.D25.02.35.C	29.00	26.00	62.00	50.50	43.00	0.35
	DIN32	SP.032.xx.D32.02.35.C	35.00	32.00	63.00	50.50	50.00	0.40
	DIN40	SP.038.xx.D40.02.35.C	41.00	38.00	63.00	50.50	57.50	0.50
	DIN50	SP.051.xx.D50.02.35.C	53.00	50.00	65.00	64.00	70.00	0.60
	DIN65	SP.063.xx.D65.02.35.C	70.00	66.00	67.00	91.00	90.00	1.10
	DIN80	SP.076.xx.D80.02.35.C	85.00	81.00	67.00	106.00	102.00	1.20
	DIN100	SP.102.xx.D100.02.35.C	104.00	100.00	72.00	119.00	128.00	1.50
ISO ISO	ISO08	SP.013.xx.I08.02.35.C	13.50	10.30	63.00	25.00	30.20	0.15
	ISO10	SP.016.xx.I10.02.35.C	17.20	14.00	63.00	25.00	33.20	0.20
	ISO15	SP.019.xx.I15.02.35.C	21.30	18.10	63.00	50.50	36.20	0.20
	ISO20	SP.025.xx.I20.02.35.C	26.90	23.70	63.00	50.50	43.00	0.35
	ISO25	SP.032.xx.I25.02.35.C	33.70	29.70	63.00	50.50	50.00	0.40
	ISO32	SP.038.xx.I32.02.35.C	42.40	38.40	63.00	64.00	57.50	0.50
	ISO40	SP.051.xx.I40.02.35.C	48.30	44.30	65.00	64.00	70.00	0.60
	ISO50	SP.063.xx.I50.02.35.C	60.30	56.30	67.00	77.50	90.00	1.10
	ISO65	SP.076.xx.I65.02.35.C	76.10	72.10	67.00	91.00	102.00	1.20
	ISO80	SP.102.xx.I80.02.35.C	88.90	84.30	72.00	106.00	128.00	1.50
OD OD	OD 1/2"	SP.013.xx.O05.02.35.C	12.70	9.40	63.00	25.00	30.20	0.15
	OD 3/4"	SP.016.xx.O07.02.35.C	19.05	15.75	63.00	25.00	33.20	0.20
	OD1"	SP.025.xx.O10.02.35.C	25.40	22.10	62.00	50.50	43.00	0.35
	OD1 1/2"	SP.038.xx.O15.02.35.C	38.10	34.80	63.00	50.50	57.50	0.40
	OD2"	SP.051.xx.O20.02.35.C	50.80	47.50	65.00	64.00	70.00	0.60
	OD2 1/2"	SP.063.xx.O25.02.35.C	63.50	60.20	67.00	77.50	90.00	1.00
	OD3"	SP.076.xx.O30.02.35.C	76.20	72.90	67.00	91.00	102.00	1.10
	OD4"	SP.102.xx.O40.02.35.C	101.60	97.38	72.00	119.00	128.00	1.40

3.3.3 bio-plus® SP Schlauchverpressung Bestellschlüssel bio-plus® SP Hose Fitting Ordering Key

1. Artikel / Article

SP	Schlauchverpressung bio-plus® / Hose Fitting bio-plus®
-----------	--

2. Schlauchinnendurchmesser / Hose Internal Diameter

013	ID 13 / ID 13
016	ID 16 / ID 16
019	ID 19 / ID 19
025	ID 25 / ID 25
032	ID 32 / ID 32
038	ID 38 / ID 38
050	ID 50 / ID 50
051	ID 51 / ID 51
063	ID 63 / ID 63
075	ID 75 / ID 75
076	ID 76 / ID 76
100	ID 100 / ID 100
102	ID 102 / ID 102

3. Schlauchtyp / Hose Type

EXT	Silikonschlauch bio-plus® EXT / Silicone hose bio-plus® EXT
SIL	Silikonschlauch bio-plus® SIL / Silicone hose bio-plus® SIL (Standard)
PTFE	PTFE-Schlauch bio-plus® PTFE / PTFE hose bio-plus® PTFE (Standard)
PTFEFC	PTFE-Schlauch bio-plus® PTFEFC / PTFE hose bio-plus® PTFEFC (Standard)
PTFE_SF	PTFE-Schlauch bio-plus® PTFE_SF / PTFE hose bio-plus® PTFE_SF

4. Armatur Norm Fitting Standard

D	DIN Abmessung / DIN dimension
I	ISO Abmessung / ISO dimension
O	OD Abmessung / OD dimension

4.1 Armatur Nennweite Fitting Size

05	Nennweite DN05 / Nominal Size DN05
06	Nennweite DN06 / Nominal Size DN06
07	Nennweite DN 07 / Nominal Size DN07
08	Nennweite DN08 / Nominal Size DN08
10	Nennweite DN10 / Nominal Size DN10
15	Nennweite DN15 / Nominal Size DN15
20	Nennweite DN20 / Nominal Size DN20
25	Nennweite DN25 / Nominal Size DN25
32	Nennweite DN32 / Nominal Size DN32
40	Nennweite DN40 / Nominal Size DN40
50	Nennweite DN50 / Nominal Size DN50
65	Nennweite DN65 / Nominal Size DN65
80	Nennweite DN80 / Nominal Size DN80
100	Nennweite DN100 / Nominal Size DN100

5. Anschlussart / Connection Type

01	Schweissanschluss / Weld-end
02	mit TC Stutzen DIN32676 / with TC clamp DIN32676 (Standard)
03	mit bio-plus® Gewindestutzen / with bio-plus® threat ferrule
04	mit bio-plus® Bundstutzen / with bio-plus® female ferrule
05	mit bio-plus® Nutlosflansch / with bio-plus® female loose flange
06	mit bio-plus® Bundlosflansch / with bio-plus® male loose flange
07	mit bio-plus® Nutklemmstutzen / with bio-plus® female clamp
08	mit bio-plus® Bundklemmstutzen / with bio-plus® male clamp
09	mit Aseptik Gewindestutzen DIN11864-1 / with aseptic threat ferrule DIN11864-1
10	mit Aseptik Bundstutzen DIN11864-1 / with aseptic female ferrule DIN11864-1
11	mit Aseptik Nutlosflansch DIN11864-2 / with aseptic groove loose flange DIN11864-2
12	mit Aseptik Bundlosflansch DIN11864-2 / with aseptic collar loose flange DIN11864-2
13	mit Aseptik Nutklemmstutzen DIN11864-3 / with aseptic groove clamp DIN11864-3
14	mit Aseptik Bundklemmstutzen DIN11864-3 / with aseptic collar clamp DIN11864-3
15	mit Hygiene Gewindestutzen DIN11851 / with hygienic thread ferrule DIN11851
16	mit Hygiene Kegelmutter DIN11851 / with hygienic cone nut DIN11851
17	mit Losflansch EN1092-1 P16 / with loose flange EN1092-1 PN16
18	mit Flansch ANSI150 / with flange ANSI150
19	mit BSP Aussengewinde / with BSP Thread male
20	mit BSP Innengewinde / with BSP Thread female

6. Material Schlauchnippel / Material hose nipple

35	1.4435 BN2 (Standard)
39	1.4539
22	2.4602 (Hastelloy C22)

7. Oberfläche / Surface

C	Innenoberfläche Ra<0.6; elektropoliert / Internal Surface Ra<0.6; electropolished (Standard)
E	Innenoberfläche Ra<0.4; elektropoliert / Internal Surface Ra<0.4; electropolished

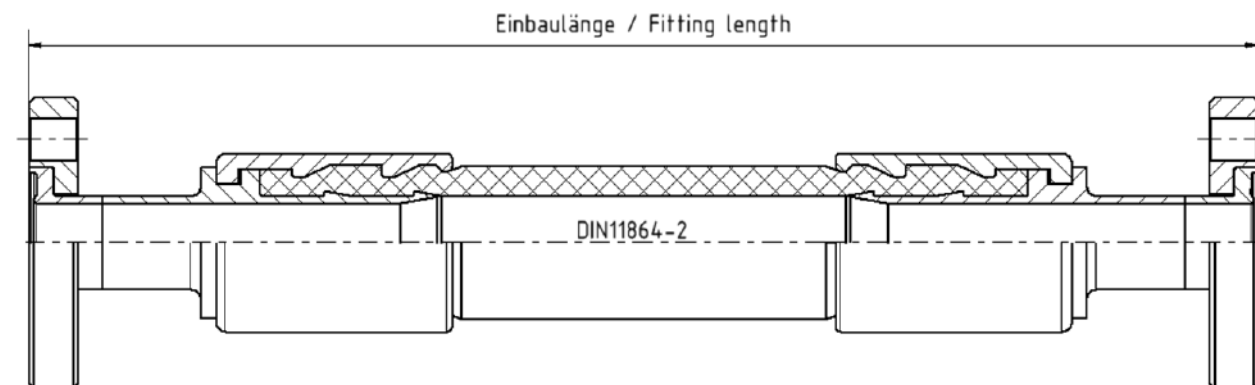
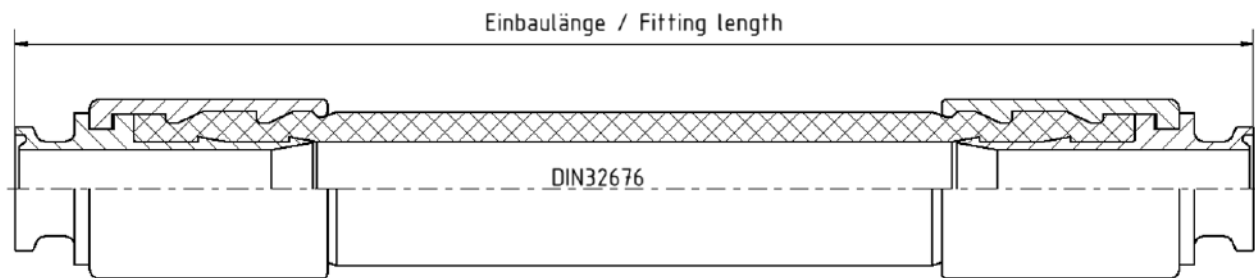
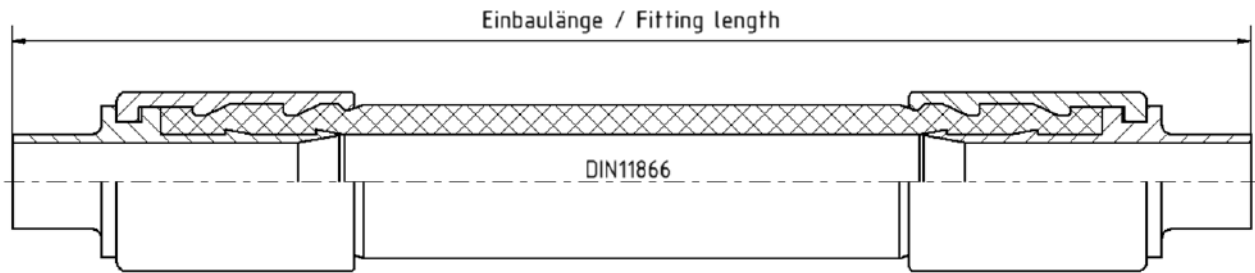
weitere Oberflächen auf Anfrage / other surfaces on request

Bestellbeispiel / Ordering example: SP.025.SIL.O10.02.35.C

SP	025	SIL	O10	02	35	C
1	2	3	4	5	6	7

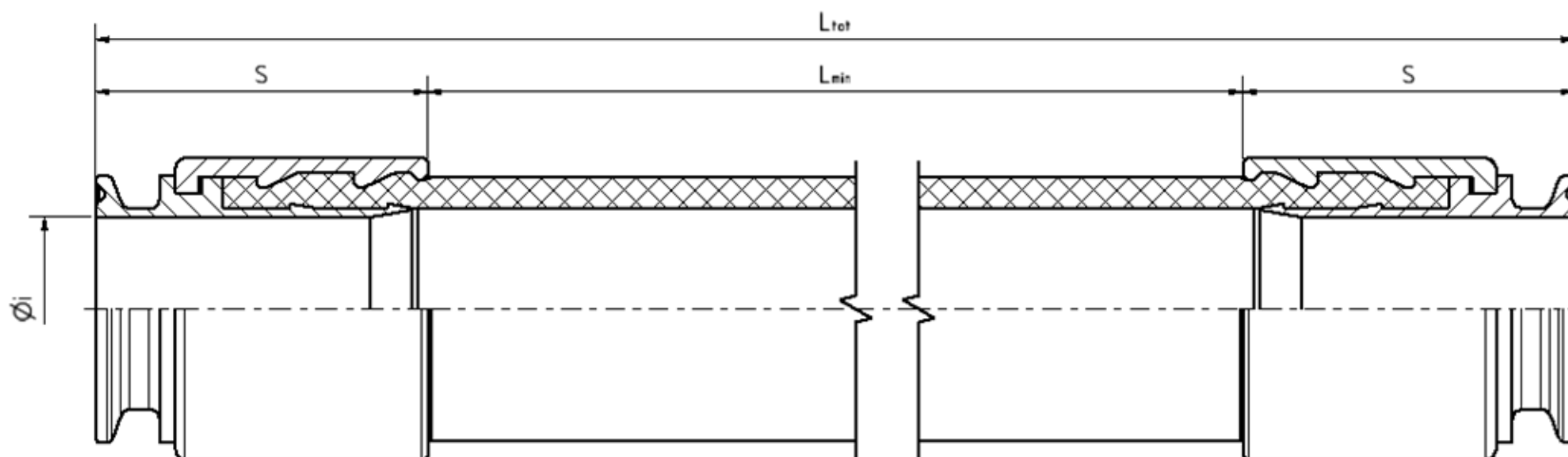
4 bio-plus® Schlauchset bio-plus® Hoses Assembly

4.1 Definition Einbaulänge Definition of fitting length



4.2 Kompensationsleitungen Einbauempfehlung

Compensation line installation recommendation



bio-plus® SIL					bio-plus® PTFE					bio-plus® PTFEFC				
Øi	Art. Nr.	Lmin	S	Ltot	Øi	Art. Nr.	Lmin	S	Ltot	Øi	Art. Nr.	Lmin	S	Ltot
13	00.13.SIL.1	125.60	62.20	250.00	13	00.13.PTFE.6	125.60	62.20	250.00	13	00.13.PTFEFC.6	150.60	62.20	275.00
16	00.16.SIL.1	165.60	62.20	290.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	00.19.SIL.1	191.00	62.20	315.00	19	00.19.PTFE.6	191.00	62.20	315.00	19	00.19.PTFEFC.6	225.60	62.20	350.00
25	00.25.SIL.1	251.00	62.00	375.00	25	00.25.PTFE.6	251.00	62.00	375.00	25	00.25.PTFEFC.6	301.00	62.00	425.00
32	00.32.SIL.1	324.00	63.00	450.00	32	00.32.PTFE.6	324.00	63.00	450.00	32	00.32.PTFEFC.6	374.00	63.00	500.00
38	00.38.SIL.1	374.00	63.00	500.00	38	00.38.PTFE.6	374.00	63.00	500.00	38	00.38.PTFEFC.6	449.00	63.00	575.00
51	00.51.SIL.1	500.00	65.00	630.00	50	00.50.PTFE.6	500.00	65.00	630.00	50	00.50.PTFEFC.6	595.00	65.00	725.00
63	00.63.SIL.1	626.00	67.00	760.00	63	00.63.PTFE.6	626.00	67.00	760.00	63	00.63.PTFEFC.6	741.00	67.00	875.00
76	00.76.SIL.1	746.00	67.00	880.00	75	00.75.PTFE.6	746.00	67.00	880.00	75	00.75.PTFEFC.6	891.00	67.00	1025.00
102	00.102.SIL.1	1006.00	72.00	1150.00	100	00.100.PTFE.6	1006.00	72.00	1150.00	100	00.100.PTFEFC.6	1206.00	72.00	1350.00

4.3 bio-plus® Schlauchset Bestellschlüssel bio-plus® Hose Assembly Ordering Key

1. Artikel / Article

SL	Schlauchset bio-plus® / Hose Assembly bio-plus®
-----------	---

2. Schlauchinnendurchmesser / Hose Internal Diameter

013	ID 13 / ID 13
016	ID 16 / ID 16
019	ID 19 / ID 19
025	ID 25 / ID 25
032	ID 32 / ID 32
038	ID 38 / ID 38
050	ID 50 / ID 50
051	ID 51 / ID 51
063	ID 63 / ID 63
075	ID 75 / ID 75
076	ID 76 / ID 76
100	ID 100 / ID 100
102	ID 102 / ID 102

3. Schlauchtyp / Hose Type

EXT	Silikonschlauch bio-plus® EXT / Silicone hose bio-plus® EXT
SIL	Silikonschlauch bio-plus® SIL / Silicone hose bio-plus® SIL (Standard)
PTFE	PTFE-Schlauch bio-plus® PTFE / PTFE hose bio-plus® PTFE (Standard)
PTFEFC	PTFE-Schlauch bio-plus® PTFEFC / PTFE hose bio-plus® PTFEFC (Standard)
PTFE_SF	PTFE-Schlauch bio-plus® PTFE_SF / PTFE hose bio-plus® PTFE_SF

4. Armaturtyp 1 / Fitting Type 1

SV	Schlauchverschraubung bio-plus® SV / Hose Fitting bio-plus® SV (Standard)
SP	Schlauchverpressung bio-plus® SP / Hose Fitting bio-plus® SP (Standard)

5. Armatur Norm 1 Fitting Standard 1

D	DIN Abmessung / DIN dimension
I	ISO Abmessung / ISO dimension
O	OD Abmessung / OD dimension

5.1 Armatur Nennweite 1 Fitting Size 1

05	Nennweite DN05 / Nominal Size DN05
06	Nennweite DN06 / Nominal Size DN06
07	Nennweite DN 07 / Nominal Size DN07
08	Nennweite DN08 / Nominal Size DN08
10	Nennweite DN10 / Nominal Size DN10
15	Nennweite DN15 / Nominal Size DN15
20	Nennweite DN20 / Nominal Size DN20
25	Nennweite DN25 / Nominal Size DN25
32	Nennweite DN32 / Nominal Size DN32
40	Nennweite DN40 / Nominal Size DN40
50	Nennweite DN50 / Nominal Size DN50
65	Nennweite DN65 / Nominal Size DN65
80	Nennweite DN80 / Nominal Size DN80
100	Nennweite DN100 / Nominal Size DN100

6. Anschlussart 1 / Connection Type 1

01	Schweissanschluss / Weld-end
02	mit TC Stutzen DIN32676 / with TC clamp DIN32676 (Standard)
03	mit bio-plus® Gewindestutzen / with bio-plus® threat ferrule
04	mit bio-plus® Bundstutzen / with bio-plus® female ferrule
05	mit bio-plus® Nutlosflansch / with bio-plus® female loose flange
06	mit bio-plus® Bundlosflansch / with bio-plus® male loose flange
07	mit bio-plus® Nutklemmstutzen / with bio-plus® female clamp
08	mit bio-plus® Bundklemmstutzen / with bio-plus® male clamp
09	mit Aseptik Gewindestutzen DIN11864-1 / with aseptic threat ferrule DIN11864-1
10	mit Aseptik Bundstutzen DIN11864-1 / with aseptic female ferrule DIN11864-1
11	mit Aseptik Nutlosflansch DIN11864-2 / with aseptic groove loose flange DIN11864-2
12	mit Aseptik Bundlosflansch DIN11864-2 / with aseptic collar loose flange DIN11864-2
13	mit Aseptik Nutklemmstutzen DIN11864-3 / with aseptic groove clamp DIN11864-3
14	mit Aseptik Bundklemmstutzen DIN11864-3 / with aseptic collar clamp DIN11864-3
15	mit Hygiene Gewindestutzen DIN11851 / with hygienic thread ferrule DIN11851
16	mit Hygiene Kegelmutter DIN11851 / with hygienic cone nut DIN11851
17	mit Losflansch EN1092-1 P16 / with loose flange EN1092-1 PN16
18	mit Flansch ANSI150 / with flange ANSI150

7. Armaturtyp 2 / Fitting Type 2

SV	Schlauchverschraubung bio-plus® SV / Hose Fitting bio-plus® SV (Standard)
SP	Schlauchverpressung bio-plus® SP / Hose Fitting bio-plus® SP (Standard)

8. Armatur Norm 2 Fitting Standard 2

D	DIN Abmessung / DIN dimension
I	ISO Abmessung / ISO dimension
O	OD Abmessung / OD dimension

8.1 Armatur Nennweite 2 Fitting Size 2

05	Nennweite DN05 / Nominal Size DN05
06	Nennweite DN06 / Nominal Size DN06
07	Nennweite DN 07 / Nominal Size DN07
08	Nennweite DN08 / Nominal Size DN08
10	Nennweite DN10 / Nominal Size DN10
15	Nennweite DN15 / Nominal Size DN15
20	Nennweite DN20 / Nominal Size DN20
25	Nennweite DN25 / Nominal Size DN25
32	Nennweite DN32 / Nominal Size DN32
40	Nennweite DN40 / Nominal Size DN40
50	Nennweite DN50 / Nominal Size DN50
65	Nennweite DN65 / Nominal Size DN65
80	Nennweite DN80 / Nominal Size DN80
100	Nennweite DN100 / Nominal Size DN100

9. Anschlussart 2 / Connection Type 2

01	Schweissanschluss / Weld-end
02	mit TC Stutzen DIN32676 / with TC clamp DIN32676 (Standard)
03	mit bio-plus® Gewindestutzen / with bio-plus® threat ferrule
04	mit bio-plus® Bundstutzen / with bio-plus® female ferrule
05	mit bio-plus® Nutlosflansch / with bio-plus® female loose flange
06	mit bio-plus® Bundlosflansch / with bio-plus® male loose flange
07	mit bio-plus® Nutklemmstutzen / with bio-plus® female clamp
08	mit bio-plus® Bundklemmstutzen / with bio-plus® male clamp
09	mit Aseptik Gewindestutzen DIN11864-1 / with aseptic threat ferrule DIN11864-1
10	mit Aseptik Bundstutzen DIN11864-1 / with aseptic female ferrule DIN11864-1
11	mit Aseptik Nutlosflansch DIN11864-2 / with aseptic groove loose flange DIN11864-2
12	mit Aseptik Bundlosflansch DIN11864-2 / with aseptic collar loose flange DIN11864-2
13	mit Aseptik Nutklemmstutzen DIN11864-3 / with aseptic groove clamp DIN11864-3
14	mit Aseptik Bundklemmstutzen DIN11864-3 / with aseptic collar clamp DIN11864-3
15	mit Hygiene Gewindestutzen DIN11851 / with hygienic thread ferrule DIN11851
16	mit Hygiene Kegelmutter DIN11851 / with hygienic cone nut DIN11851
17	mit Losflansch EN1092-1 P16 / with loose flange EN1092-1 PN16
18	mit Flansch ANSI150 / with flange ANSI150

10. Material Schlauchnippel / Material hose nipple

35	1.4435 BN2 (Standard)
39	1.4539
22	2.4602 (Hastelloy C22)

11. Oberfläche / Surface

C	Innenoberfläche Ra<0.6; electropoliert / Internal Surface Ra<0.6; electropolished (Standard)
E	Innenoberfläche Ra<0.4; electropoliert / Internal Surface Ra<0.4; electropolished

weitere Oberflächen auf Anfrage / other surfaces on request

12. Länge / Length

Lxxx	Länge in mm / Length in mm
-------------	----------------------------

13. Optionen & Accessoires / Options and Accessories

-	keine / none (Standard)
KS	Schlauchmutter aus Kunststoff / Hose nut made of plastic
PJA	Mit Schutzschlauch Pyrojacket PJA / with Protectice Hose Pyrojacket PJA
PST	Mit Isolationsband Pyroband PST / with Isulation Tape Pyrotape PST
IS	Isolierschlauch VMQ / Insulating Hose VMQ

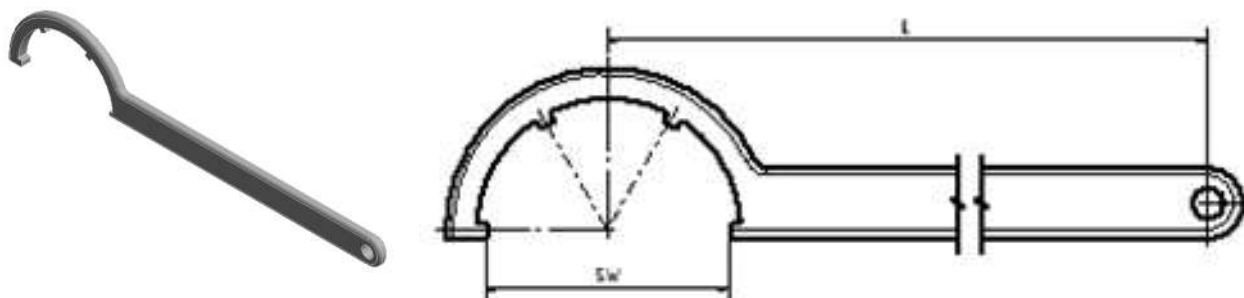
weitere Optionen und Accessoires auf Anfrage / other options and accessories on request

Bestellbeispiel / Ordering example: SL.025.PTFE.SP.O10.02.SP.O10.08.35.C.L600

SL	025	PTFE	SP	O10	02	SP	O10	08	35	C	L	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

5 Prozessschlauch Zubehör Process Hose Accessories

5.1 Schlüssel für Schlauchverschraubung SV Key for Hose Union SV



Schlüsselweite Key-width	Artikel-Nr. Article-No.	SW [mm]	L [mm]	
30	9006.00294	30.00	180.00	
34	9006.00206	34.00	180.00	
40	9006.00205	40.00	190.00	
44	9006.00204	44.00	190.00	
48	9006.00203	48.00	200.00	
54	9006.00194	54.00	200.00	
62	9006.00202	62.00	215.00	
70	9006.00193	70.00	230.00	
82	9006.00207	82.00	250.00	
96	9006.00208	96.00	280.00	

5.2 Schutzschlauch Pyrojacket PJA Protectice Hose Pyrojacket PJA

Typ: Glasfaser- /Silikonschutz
Farbe: Rot
Temperaturbereich: -54°C bis 260°
Zulassungen: UL 1441, ISO 15540:1999, VW1, GL (Germanischer Lloyd, BS EN 373 Molten Splash, BS EN ISO 6940, BS EN ISO 6530

Type: Fiberglass- / Silicone protection
Color: red
Working temperature: -54°C bis 260°
Conformity: UL 1441, ISO 15540:1999, VW1, GL (Germanischer Lloyd, BS EN 373 Molten Splash, BS EN ISO 6940, BS EN ISO 6530



Größe Size	Artikel-Nr. Article-No.	ID [mm]	WD [mm]	L [mm]	
13	9000.02166	13.00	5.00		
16		16.00	5.00		
22		22.00	5.00		
25		25.00	5.00		
29		29.00	5.00		
32		32.00	5.00		
35		35.00	5.00		
41		41.00	5.00		
51		51.00	5.00		

5.3 Isolationsband Pyroband PST Insulation Tape Pyrotape PST

Typ: Hochtemperatur Silikon Band
Farbe: Rot
Temperaturbereich: -54°C bis 260°

Type: High Temperature Silicone Tape
Color: red
Working temperature: -54°C bis 260°



Größe Size	Artikel-Nr. Article-No.	B [mm]	L [m]	Einlage [-]	
PST-16	9000.02168	25.00	11.00	ohne / none	
PST-24		38.00	11.00	ohne / none	
PSTR-16		25.00	18.00	ohne / none	mit Glasfaser Einlage / with glas fibre reinforcement

5.4 Isolierschlauch VMQ

Insulationg Hose VMQ

Material: VMQ Schaum
 Farbe: Rotbraun
 Temperaturbereich: -50°C bis 200°

Material: VMQ foam
 Color: red brown
 Working temperature: -54°C bis 200°Ci



Größe Size	Artikel-Nr. Article-No.	ID [mm]	WD [mm]	L [mm]	
8	9000.02167	8.00	4.00		
8		8.00	8.00		
12		12.00	8.00		
15		15.00	10.00		
20		20.00	10.00		
22		22.00	10.00		
25		25.00	10.00		
28	9000.02171	28.00	10.00		
30		30.00	10.00		

5.5 Golden Bridge

Golden Bridge

Material: -
 Farbe: Gelb

Material: -
 Color: yellow



Größe Size	Artikel-Nr. Article-No.	ID [mm]	AD [mm]	G [kg]	
1		35 - 40	205	1.5	
2		50 - 55	205	1.5	
3		66 - 69	205	1.5	
4		78 - 84	250	2.2	
5		91 - 102	250	2.2	
6		119 - 127	250	2.2	

5.6 Begleitheizung für Prozessschläuche

External heated Process Hoses

Temperaturbereich: Individuell nach Applikation
Farbe: Schwarz

Temperature Range: individual acc. application-
Color: black

(s. auch separater Fragebogen beheizte Prozessschläuche)
Art. 7009.00763

(see also questionnaire heated process hoses)
Art. 7009.00763



5.7 Temperaturregler für Begleitheizung

Temperature Controller for external heating

Temperaturregler zur Wandmontage W-730
Art. 7009.00764

Temperatur Controller for wall mounting
Art.: 7009.00764



5.8 Schlauchbeschriftung Heated Process Hoses

Kunststoff – Klebeetiketten Drucker für eine vielseitige Anwendung

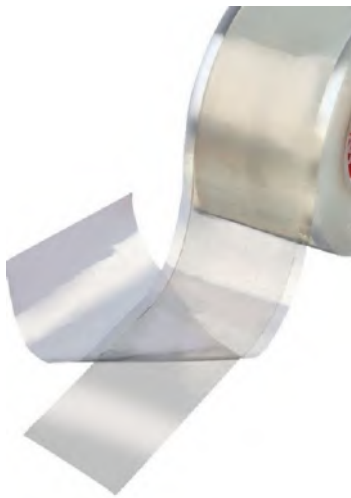
Plastic – adhesive label printer for a versatile application



Breite Width	Artikel-Nr. Article-No.	B [mm]	L [mm]	Farbe Coulor		
Drucker	7009.00248	40				
Druckerband	7009.00246			schwarz		
Etikette	7009.00243	40	200	weiss		
	7009.00244	40	200	blau		
	7009.00245	40	200	grün		

Selbstvulkanisierendes Schutzband für die Gerätebezeichnung

Self-vulcanizing protective tape for the device designation



Breite Width	Artikel-Nr. Article-No.	B [mm]	L [m]	Farbe Coulor		
Tape	7009.00249	50	50	transparent		

5.9 Schlauchhalter Edelstahl

Hose Support Stainless Steel

Material: 1.4301



Größe Size	Artikel-Nr. Article-No.	B [mm]	T [mm]	H [mm]		Material
1	9000.02157	660	200	400		1.4301

5.10 Schlauchwagen Edelstahl Hose Trolley Stainless Steel

Material: 1.4301



Größe Size	Artikel-Nr. Article-No.	B [mm]	T [mm]	H [mm]		Material
1	7009.00499	2000	900	1832		1.4301

6 Prozessschlauch Technische Dienstleistung Process Hose Technical Service

6.1 Einleitung Prozessschlauch Dienstleistung Introduction Process Hose Service

Die Verwendung von konfektionierten Schlauchleitungen in der Prozessindustrie unterliegt generell der europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Prozess-Schlauchleitungen werden in verschiedensten Anwendungen eingesetzt. Jede Schlauchleitung soll über eine genau festgelegte technische Spezifikation verfügen und nur innerhalb dieser technischen Grenzen betrieben werden.

Die Installation, Reparatur und technische Prüfung von Schlauchleitungen kann nur durch geschultes Personal ausgeführt werden.

Periodische Test, Inspektionen und regelmäßigen Unterhalt garantieren einen sicheren und langandauernden Einsatz. Als Hersteller von Druckschläuchen & Prozess-Schlauchleitungen verfügt liquitec über die erforderlichen technischen Kenntnisse und Qualifikationen um unseren Kunden Produkte und Dienstleistungen von überragender Qualität zu liefern.

The use of prefabricated hose lines in the process industry is generally subject to the European Pressure Equipment Directive 97/23 / EC. Process hoses are used in a wide variety of applications. Each hose should have a well-defined technical specification and be operated only within these technical limits.

The installation, repair and technical testing of hose assemblies can only be carried out by trained personnel. Periodic tests, inspections and regular maintenance guarantee safe and long-lasting use. As a manufacturer of pressure hoses & process hoses, liquitec has the necessary technical knowledge and qualifications to deliver superior quality products and services to our customers.

6.2 Prozessschlauch Service Dienstleistungen Process Hose Services

Vorort Service

- Einbau & Ausbau des Prozessschlauches
- Beurteilung der Einbausituation
- Anbringung Tag Nummerierung
- Drucktest gem. technischer Spezifikation
- Optische Beurteilung auch mittels Endoskopie
- Dokumentation & Historie Ihrer Schlauchleitungen

In-house Service

- Erstellung einer technischen Anwendungsspezifikation
- Vorreinigung / Dekontamination der Schlauchleitung
- Ersatz Schlauchleitung
- Drucktest gem. technischer Spezifikation
- Optische Beurteilung auch mittels Endoskopie
- Trocknung & Endreinigung der Schlauchleitung
- Verpackung gem. Kundenspezifikation
- Dokumentation gem. Auftragsposition

On-site Service

- Installation and removal of the process hose
- Assessment of the installation situation
- Attachment TAG numbering
- Pressure test acc. technical specification
- Optical assessment also by endoscopy
- Documentation & History of your hose lines

In-house service

- Creation of a technical application specification
- Pre-cleaning / decontamination of the hose line
- Replacement hose line
- Pressure test acc. technical specification
- Optical assessment also by endoscopy
- Drying & final cleaning of the hose line
- Packaging acc. customer specifications
- Documentation acc. order item

7 Dokumentationen zum bio-plus® Schlauchprogramm

Documentation to the bio-plus® Hose Program

Produkt Product	Artikel-Nr. Article-No.	Dokumentation Documentation	Artikel-Nr. Article-No.
Schlauchverschraubung SV Hose Fitting SV	0100.00009	Annahmeprüfzeugnis 3.1 Inspection Certificate 3.1	Annahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN/EN10204 gem. AD2000 W2 Dimension und Charge-Nr. sind jeweils auf Lieferschein und Rechnung aufgeführt Inspection Certificate 3.1 per DIN/EN 10204 acc. AD2000 W2 Dimension and batch no. are respectively on delivery note and invoice
Schlauchverpressung SP Hose Fitting SP	0100.00009	Annahmeprüfzeugnis 3.1 Inspection Certificate 3.1	Annahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN/EN10204 gem. AD2000 W2 Dimension und Charge-Nr. sind jeweils auf Lieferschein und Rechnung aufgeführt Inspection Certificate 3.1 per DIN/EN 10204 acc. AD2000 W2 Dimension and batch no. are respectively on delivery note and invoice
Schlauch Hose	0100.00013	Werksbescheinigung 2.1 Declaration of compliance 2.1	Werksbescheinigung 2.1 (FO114) gem. DIN/EN10204 2.1 Art.-Nr. und Lot-Nr. Sind jeweils auf Lieferschein und Rechnung aufgeführt Declaration of compliance with the order 2.1 (FO114) acc. DIN/EN 10204 2.1 Art.- no. and lot no. are respectively on delivery note and invoice
Schlauchset (Standard) Hose Assembly (Standard)	0000.00145	Dokumentation Schlauchset Documentation Hose Assembly	Bestehend aus - Kundenzeichnung inkl. Revisionenverfolgung - FO405 Druckprüfung - FO114 Werksbescheinigung 2.1 zu Schlauch - Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gem. DIN/EN10204 der produktbe- rührten Bauteile Consisting of - Costumer drawing incl. revision history - FO405 Pressure test - FO114 Declaration of compliance with the order 2.1 to hose - Inspection certificate 3.1 acc. DIN/EN 10204 for all product contact parts
Schlauchset (ATEX) Hose Assembly (ATEX)	0000.00148	Dokumentation Schlauchset ATEX Documentation Hose Assembly ATEX	Bestehend aus - Kundenzeichnung inkl. Revisionenverfolgung - FO405 Druckprüfung - FO114 Werksbescheinigung 2.1 zu Schlauch - ATEX-Bescheinigung des Prozessschlauches inkl. Leitfähig- keitsmessung - Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gem. DIN/EN10204 der produktbe- rührten Bauteile Consisting of - Costumer drawing incl. revision history - FO405 Pressure test - FO114 Declaration of compliance with the order 2.1 to hose - ATEX certificate of process hose incl. Conductivity protocol - Inspection certificate 3.1 acc. DIN/EN 10204 for all product contact parts

8 bio-plus® Schläuche - Einbauempfehlung, allg. Informationen

bio-plus® Hoses - Installation recommendation general information

Empfohlen / Recommended			
			
Nicht empfohlen / Not recommended			
			

Temperaturen

Die im vorliegenden Katalog aufgeführten Betriebstemperaturen gelten nur für das Durchfluss-Medium und stellen einen Bereich dar, innerhalb dessen erfahrungsgemäss noch eine zweckmässige Nutzungsdauer zu erwarten ist. Bei höheren Ansprüchen an die Lebensdauer sind die Maximalwerte zu reduzieren. Als Grenzwerte spezifiziert man Temperaturen, die noch eine genügende Flexibilität des Schlauches gewährleisten. Weicht die Umgebungstemperatur von 20°C ab, ist dies unbedingt bei der Festlegung der effektiv zulässigen Einsatztemperatur zu berücksichtigen. Die spezifizierte Druckwerte gelten – wo nichts anderes erwähnt wird – ebenfalls nur bei 20°C. Korrekturwerte für höhere Drucke sind entsprechend zu ermitteln.

Dampf

Die Silikonschläuche können bei einer Temperatur von 135°C und einem Druck von 3.5 bar mittels Dampf sterilisiert werden. Wir empfehlen eine Höchstdauer von 1 Stunde bei einer Temperatur von 135°C. Zwischen mehreren Sterilisationsvorgängen soll mindestens 1 Stunde (bei Raumtemperatur) vergehen, um eine Schlauchstabilisierung zu erreichen. Dampf beeinträchtigt die mechanischen sowie volumetrischen Eigenschaften des Silikonelastomers. Wir empfehlen eine Schlauchinspektion nach 150-stündiger Dampfaussetzung.

Temperature

The temperatures indicated in this information sheet are valid based on use with suitable media and give a certain lifecycle in conjunction with experience and testing. If higher requirements are needed then the maximum process parameters must be reduced. In such cases temperatures shall be specified and appropriate advice given. If ambient temperature is substantially different to 20°C the limits of the working pressure shall be appropriately reconsidered. All specified pressure indications are valid at ambient temperature and correction factors should be calculated accordingly. Increased working temperatures will decrease maximum pressure limitations – please consult us for detailed selection criteria.

Steam

The silicone hoses can be sterilized by steam at a temperature of 135 ° C. and a pressure of 3.5 bar. We recommend a maximum time of 1 hour at a temperature of 135 ° C. Between two sterilization processes, awaiting time should be carried out for at least 1 hour (at room temperature) in order to achieve hose stabilization. Vapor affects the mechanical as well as volumetric properties of the silicon elastomer. We recommend a hose inspection after 150 hours of steam exposure.

Druck

Weicht die Temperatur des Mediums von der Raumtemperatur ab, so sind die Betriebsdrücke gemäss Angaben zu reduzieren. Sofern keine spezifischen Angaben gemacht sind, so können als Richtwerte Korrekturfaktoren eingesetzt werden. Dabei ist auch auf die Umgebungstemperatur zu achten, welche einen erheblichen Einfluss auf die Druckbeständigkeit hat, sofern diese erheblich von der Raumtemperatur (20°C) abweicht. **liquitec Schläuche sind für pulsierende Druckanwendung nicht geeignet.** Ebenso sind Dauerdampfanwendungen auszuschliessen. Im Gegensatz zu einer Rohrleitung besitzt ein Schlauch zusätzlich die Funktion „Flexibilität“, was entsprechende elastische Werkstoffe mit Geweben oder Geflechten als Druckträger bedingt, welche praktisch alle einer unterschiedlich hervorgerufenen Alterung und/oder Lebensdauerbegrenzung infolge Materialermüdung unterliegen. Deshalb gilt im Grundsatz, dass Schläuche, resp. Schlauchleitungen als Komponenten mit begrenzter Nutzungsdauer zu betrachten sind und regelmässig inspiziert, resp. allenfalls regelmässig ausgewechselt werden müssen.

Sicherheitstipps für Schlauchleitungen

- Richtige Schlauch-, Armaturen- und Montageart auswählen
- Armaturen durch Sachkundige montieren
- Schlauchleitungen nur für den vorgesehenen Zweck benützen
- Vor Inbetriebnahme die Betriebsanweisung beachten
- Nur unbeschädigte Schlauchleitungen verwenden / vor Verwendung auf Beschädigung prüfen
- Armaturen vor Inbetriebnahme auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen
- Schlauchleitungen (besonders bei Verwendung mit Dampf) regelmässigen Wiederholungsprüfungen unterziehen
- Stets richtige Schutzkleidung beim Umgang mit gefährlichen Stoffen tragen
- Schlauchleitungen nicht über Kanten ziehen, knicken und quetschen
- Schlauchhalter verwenden
- Schlauchleitungen durch Schlauchbrücken vor Überfahren schützen
- Schlauchleitungen vor Sonne, Hitze und anderen schädlichen Einflüssen schützen
- Nur Schlauchleitungen mit norm- und gesetzeskonformen Komponenten verwenden
- Kondensat nach Abkühlung des Dampfes entleeren
- Bei Gefahr elektronischer Aufladung auf Erdung achten

Pressure drops

If the temperature of the medium deviates from the room temperature, the operating pressures must be reduced as indicated. If no specific information is given, correction factors can be used as guide values. Care should also be taken of the ambient temperature, which has a considerable influence on the pressure resistance, if this deviates significantly from the room temperature (20 ° C). **Liquitec hoses are not suitable for pulsating pressure application.** Permanent steam applications must also be excluded. In contrast to a pipeline, a hose additionally has the function of "flexibility", which results in corresponding elastic materials with tissue or braids as pressure carriers, which are practically all subjected to a differently called aging and / or life limitation due to material fatigue. Therefore, the principle that hoses, resp. Hose lines must be regarded as components with a limited service life and are regularly inspected, resp. replaced at regular intervals.

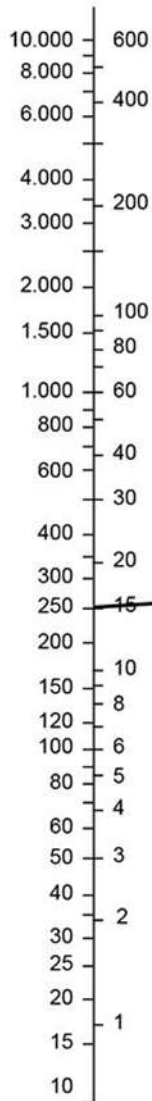
Safety tips for hose assembly

- Choose right Hose type, fitting type and mounting
- Only mount fittings by professional
- Use hose assembly only for the intended purpose
- Read the operation instructions before installation
- Use only undamaged hose assembly / check for damage before use
- Check fittings for firm seating before start-up and retighten if necessary
- Regularly repeat test of hose assembly (especially when used with steam)
- Always wear correct protective clothing when handling dangerous substances
- Do not pull over edges, kink or crush hose assembly
- Use hose support
- Protect hose assembly from being run over with hose bridges
- Protect hose from sun, heat and other harmful influences
- Only use hose assembly with that are confirm to standards and law
- Drain the condensate after the steam has cooled
- Pay attention to grounding if there is a risk of electric charging

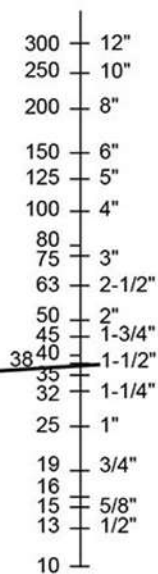
9 bio-plus® Schläuche - Nennweitenauslegung

bio-plus® Hoses – Nominal Size Dimensioning

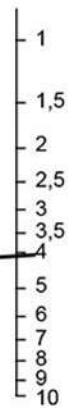
Durchflussmenge / flow rate
l/min m³/h



Schlauchgröße innerer Ø
hose size inner dia.
mm / inch



Durchflusssgeschwindigkeit
flow speed
m/s



10 Korrekturfaktoren für Schlauchleitungen

Sicherheitsfaktor für erhöhte Temperaturen [f_t]

Temperatur °C		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Werkstoff	1.4435	1	0.88	0.74	0.67	0.62	0.58	0.54	0.52	0.50	0.48	0.47	0.47
	1.4571	1	0.90	0.81	0.76	0.73	0.69	0.65	0.63	0.61	0.59	0.59	0.58

Korrekturfaktoren für dynamische Beanspruchung [$f_{dyn.}$]

* Strömung Bewegung	ohne Vibration, geringe, langsame Bewegung	geringe Vibration, häufige, gleichförmige Bewegung	starke Vibration, rhythmische Dauerbewegung
ruhende oder langsam gleichförmige Strömung	1.00	0.80	0.40
pulsierende und schwellende Strömung	0.80	0.64	0.32
Rhythmische und stoßweise Strömung	0.40	0.32	0.16

* Strömungen über eine Reynolds Zahl von 5×10^4 können in Wellschläuchen schädliche Turbulenzen erzeugen. Werden Sie sich an unsere technischen Abteilungen.

Berechnungsbeispiel:

Ein Prozessschlauch wird bei einer Temperatur von 150°C eingebaut.

Er ist geringer Vibration und häufiger gleichförmiger Bewegung mit pulsierender und schwellender Strömung ausgesetzt.

$$WP_{max.} = 20 \text{ bar}; f_t = 0.67; f_{dyn.} = 0.64$$

$$WP_{zul.} = P_{max.} \cdot f_t \cdot f_{dyn.}$$

$$WP_{zul.} = 20 \cdot 0.67 \cdot 0.64 = 8.5 \text{ bar}$$