

Hygiene-Kabelverschraubungen · Hygienic cable glands



Kompetenz im Kabelmanagement · Competence in cable management

 **PFLITSCH®**

Hygieneverschraubung

Hygienic gland



1



2



3

Abb. 1 – blueglobe CLEAN Plus® am Kabel
Fig. 1 – blueglobe CLEAN Plus® with cable

Abb. 2 – Bestandteile blueglobe CLEAN Plus® – PVDF
Fig. 2 – Components blueglobe CLEAN Plus® – PVDF

Abb. 3 – blueglobe CLEAN Plus® mit Hygiene-Schläuchen
Fig. 3 – blueglobe CLEAN Plus® with hygienic hoses

Hygienetechnisch optimierte Lösungen für Lebensmittel, Aseptik und Pharmazie

Die Anforderungen an Produktionsanlagen sind in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sehr hoch. Anhaftungen und Kontaminationen müssen nach der DIN EN 1672-2 minimiert oder verhindert werden. Hohlräume, Spalte und offene Gewindegänge sind daher tabu. Denn hier können sich Rückstände ablagern und Bakteriennester bilden, die auch durch intensive Reinigungsvorgänge kaum zu beseitigen sind.

PFLITSCH-Lösung:

Die PFLITSCH-blueglobe CLEAN Plus® besitzt glatte Oberflächen ($R_a < 0,8 \mu\text{m}$) und verrundete Übergänge zu den Schlüsselflächen. Designed nach dem anspruchsvollen EHEDG-Standard, ist sie ebenfalls durch EHEDG zertifiziert. Unter der Prüfbescheinigung NV 13132 hat auch die BGN die Konformität der Kabelverschraubung nach folgenden Prüfgrundlagen bestätigt: GS-NV-2 Nahrungsmittelmaschinen und GS-NV-6 Hygiene (übergreifend). Weitere Prüfgrundlagen waren die Hygieneanforderungen an Nahrungsmittelmaschinen aus 9. ProdSV Maschinenverordnung und der DIN EN 1672-2:2009.

Werkstoffe:

Die Reinigbarkeit der Komponenten mit teilweise aggressiven Medien erfordert hohe chemische und thermische Beständigkeiten. Durch den Einsatz von Edelstählen der Werkstoffreihe AISI 300 bzw. höherwertig und dem hochwertigen Kunststoff PVDF können diese Beständigkeiten erfüllt werden. Die Werkstoffe – einschließlich der Dichtungen – haben sich seit Jahren in der Lebensmittelindustrie, z. B. bei der Verarbeitung von Fruchtsäften, bewährt. Sie sind resistent gegen die meisten in der Lebensmittelindustrie eingesetzten Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Säuren und Laugen sowie Kondenswasser.

Schläuche sollen mehrere Kabel hygienekonform führen

PFLITSCH arbeitet gemeinsam mit bekannten Schlauchherstellern an Lösungen, um einen Schlauch mit glatter Oberfläche mit der blueglobe CLEAN Plus® sicher zu kombinieren. Dies ist beispielsweise gedacht für Anwendungen, in denen Kabel zusätzlich mechanisch geschützt werden müssen oder mehrere Kabel zusammengeführt werden sollen, was ohne Schlauch nicht den hohen Hygiene-Anforderungen entsprechen kann.

Fazit:

Mit dem Einsatz der blueglobe CLEAN Plus® wird ein reibungsloser Prozessablauf in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie gewährleistet. Die blueglobe CLEAN Plus® ist auch als EMV-Variante blueglobe TRI CLEAN Plus® verfügbar.

Hygiene technically optimised solutions for food, aseptic and pharmaceutical applications

The requirements on production plants are extremely high in food and beverage industries. The build-up of adherences together with contamination must be minimised or prevented in accordance with DIN EN 1672-2. Cavities, gaps and threads are therefore taboo because this is exactly where adherences and bacterial colonies can build up. Even intensive cleaning procedures cannot fully remove such contamination.

PFLITSCH solution:

The PFLITSCH blueglobe CLEAN Plus® comes with smooth surfaces ($R_a < 0,8 \mu\text{m}$) and rounded surfaces in contact with the wrench. It is designed and certified in accordance with the strict EHEDG standard. BGN also recently confirmed conformity with the following applicable testing specifications in test certificate NV 13132: GS-NV-2 for food machines and GS-NV-6 for hygiene (generally). Further testing specifications include the hygiene requirements from 9. ProdSV (German machinery regulations) and DIN EN 1672-2:2009.

Material:

The cleanability of components with aggressive mediums requires high chemical and thermal resistance. By using stainless steel of AISI 300 material classification or an even higher grade and the high quality plastic PVDF these resistances can be achieved. The materials – including the seals – have been time-tested in the food industry, e. g. in processing fruit juices. They are resistant to most normal cleaning products, disinfectants, acids, alkalis and condensates which are used in the food industry.

Hoses soon to carry several cables and conform with hygiene requirements

PFLITSCH is working with well-known hose manufacturers on solutions that safely combine a hose with a smooth surface with the blueglobe CLEAN Plus®. This is intended for applications in which the cable requires to be given additional mechanical protection or where several cables have to be routed together and would not otherwise comply with the high hygiene requirements.

Conclusion:

A smooth run of process in the food and beverage industry is ensured by using the blueglobe CLEAN Plus®. The blueglobe CLEAN Plus® is also as EMC variant blueglobe TRI CLEAN Plus® available.

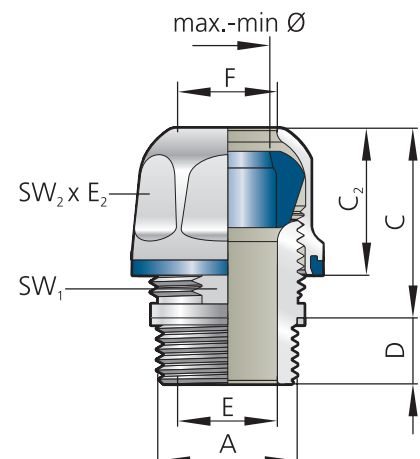




Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Außenteile 1.4404
Innenteile 1.4305
Inkl. 2 Unterlegscheiben (außer M8)
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K

Outer parts AISI 316L, Inner parts AISI 303
Including 2 washers (except M8)
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4404 AISI 316L	blank	TPU	enzianblau gentian-blue	-40 °C / +85 °C

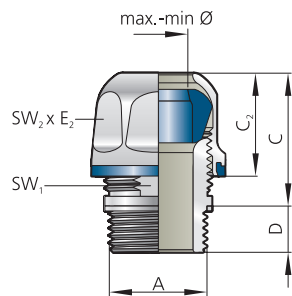


Abb. 3
Fig. 3



Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. No.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height C mm	Bauhöhe Mounting height C2 mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₂ /SW ₂ x E ₂ mm	
A	D mm		max./min. ø mm				
M8x1,0	4,5	bg 208VA cp	4,5 – 4,0	15,0	12,0	7/11x11,9	5
M10x1,0	6,0	bg 210VA cp	7,0 – 5,0	19,0	15,0	10/15x16,5	5
M12x1,5	7,0	bg 212VA cp	7,0 – 5,0	19,0	15,0	10/17x19,4	5
M16x1,5	9,0	bg 216VA cp	9,0 – 7,0	21,0	18,0	14/20x23,4	5
M20x1,5	9,0	bg 220VA cp	12,0 – 9,0	27,0	21,0	19/24x27,4	5
M20x1,5	15,0	bg 820VA cp	12,0 – 9,0	27,0	21,0	19/24x27,4	5
M25x1,5	10,0	bg 225VA15 cp	15,0 – 12,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
		bg 225VA cp	18,0 – 15,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
M25x1,5	15,0	bg 825VA cp	18,0 – 15,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
M32x1,5	11,0	bg 232VA21 cp	21,0 – 18,0	27,0	24,0	30/36x39,4	5
		bg 232VA cp	23,0 – 20,0	27,0	24,0	30/36x39,4	5
M40x1,5	11,0	bg 240VA26 cp	26,0 – 23,0	32,0	28,0	36/45x48,4	4
		bg 240VA cp	29,0 – 26,0	32,0	28,0	36/45x48,4	4

45400 | TT10200

blueglobe CLEAN Plus® – HTS für hohe Temperaturen

blueglobe CLEAN Plus® – HTS for high temperatures



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Außenteile 1.4404
Innenteile 1.4305
Inkl. 2 Unterlegscheiben (außer M8)
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K

Outer parts AISI 316L
Inner parts AISI 303
Including 2 washers (despite M8)
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

In Vorbereitung
In preparation

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4404 AISI 316L	blank	Silikon Silicone	enzianblau gentian-blue	-45 °C / +150 °C

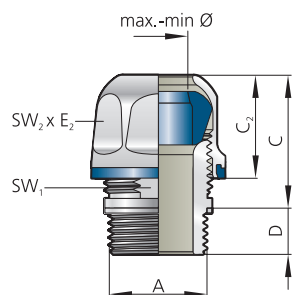


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. No.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height C mm	Bauhöhe Mounting height C2 mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₂ /SW ₂ x E ₂ mm	
A	D mm		max./min. ø mm				
M8x1,0	4,5	bg 208VA HTS cp	4,5 – 4,0	15,0	12,0	7/11x11,9	5
M10x1,0	6,0	bg 210VA HTS cp	7,0 – 5,0	19,0	15,0	10/15x16,5	5
M12x1,5	7,0	bg 212VA HTS cp	7,0 – 5,0	19,0	15,0	10/17x19,4	5
M16x1,5	9,0	bg 216VA HTS cp	9,0 – 7,0	21,0	18,0	14/20x23,4	5
M20x1,5	9,0	bg 220VA HTS cp	12,0 – 9,0	27,0	21,0	19/24x27,4	5
M25x1,5	10,0	bg 225VA HTS cp	18,0 – 15,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
M32x1,5	11,0	bg 232VA HTS cp	23,0 – 20,0	27,0	24,0	30/26x39,4	5
M40x1,5	11,0	bg 240VA HTS cp	29,0 – 26,0	32,0	28,0	36/45x48,4	4

47500 | TT10200

blueglobe CLEAN Plus® – PVDF

CE RoHS IP 69K



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar. IP 69K

PVDF
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

i In Vorbereitung
In preparation

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent	TPU	enzianblau gentian-blue	-40 °C / +85 °C

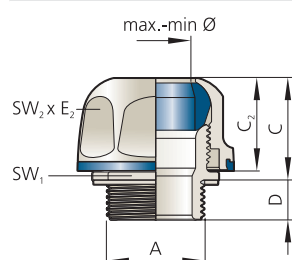


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. No.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height C	Bauhöhe Mounting height C2	Schlüsselweite Spanner width SW ₁ /SW ₂ x E ₂	
A	D mm		max./min. ø mm	mm	mm	mm	
M12x1,5	7,0	bg 212y cp	7,0 – 5,0	18,0	15,0	10/20x23,4	5
M16x1,5	9,0	bg 216y cp	9,0 – 7,0	21,0	18,0	16/24x27,4	5
M20x1,5	9,0	bg 220y cp	12,0 – 9,0	27,0	21,0	19/29x33,4	5
M25x1,5	10,0	bg 225y cp	18,0 – 15,0	27,0	23,0	24/34x39,4	5
M32x1,5	11,0	bg 232y cp	23,0 – 20,0	27,0	24,0	30/42x48,4	5
M40x1,5	11,0	bg 240y cp	29,0 – 26,0	31,0	28,0	36/50x58,4	4

47800 | TTT0200

blueglobe CLEAN Plus® – PVDF – HTS für hohe Temperaturen

blueglobe CLEAN Plus® – PVDF – HTS for high temperatures

CE RoHS IP 69K



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar. IP 69K

PVDF
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

i In Vorbereitung
In preparation

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent	Silikon Silicone	enzianblau gentian-blue	-45 °C / +150 °C

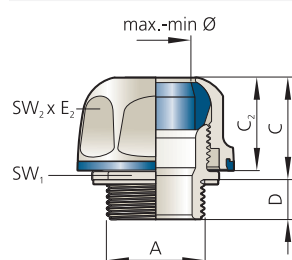


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. No.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height C	Bauhöhe Mounting height C2	Schlüsselweite Spanner width SW ₁ /SW ₂ x E ₂	
A	D mm		max./min. ø mm	mm	mm	mm	
M12x1,5	7,0	bg 212y HTS cp	7,0 – 5,0	18,0	15,0	10/20x23,4	5
M16x1,5	9,0	bg 216y HTS cp	9,0 – 7,0	21,0	18,0	16/24x27,4	5
M20x1,5	9,0	bg 220y HTS cp	12,0 – 9,0	27,0	21,0	19/29x33,4	5
M25x1,5	10,0	bg 225y HTS cp	18,0 – 15,0	27,0	23,0	24/34x39,4	5
M32x1,5	11,0	bg 232y HTS cp	23,0 – 20,0	27,0	24,0	30/42x48,4	5
M40x1,5	11,0	bg 240y HTS cp	29,0 – 26,0	31,0	28,0	36/50x58,4	4

48000 | TTT0200



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Außenteile 1.4404, Innenteile 1.4305
Inkl. 2 Unterlegscheiben
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K

Outer parts AISI 316L, Inner parts AISI 303
Including 2 washers
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4404 AISI 316L	blank	TPU	enzianblau gentian-blue	-40 °C / +85 °C

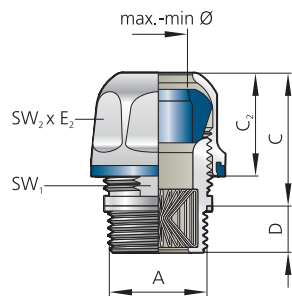


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. No.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Bauhöhe Mounting height C mm	Bauhöhe Mounting height C2 mm	Schlüssel- weite Spanner width SW ₂ /SW ₂ x E ₂ mm	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm				
M12x1,5	7,0	bg 212VA tri cp	7,0 – 5,0	5,0 – 3,0	19,0	15,0	10/17x19,4	5
M16x1,5	9,0	bg 216VA tri cp	9,0 – 7,0	9,0 – 5,0	21,0	18,0	14/20x23,4	5
M20x1,5	9,0	bg 220VA tri cp	12,0 – 9,0	12,0 – 7,0	27,0	21,0	19/24x27,4	5
M25x1,5	11,0	bg 225VA15 tri cp	15,0 – 12,0	16,0 – 10,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
		bg 225VA tri cp	18,0 – 15,0	16,0 – 10,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
M32x1,5	12,0	bg 232VA21 tri cp	21,0 – 18,0	20,0 – 13,0	27,0	24,0	30/36x39,4	5
		bg 232VA tri cp	23,0 – 20,0	20,0 – 13,0	27,0	24,0	30/36x39,4	5
M40x1,5	22,5	bg 240VA26 tri cp	26,0 – 23,0	28,0 – 20,0	32,0	28,0	36/45x48,4	4
		bg 240VA tri cp	29,0 – 26,0	28,0 – 20,0	32,0	28,0	36/45x48,4	4



45600 | TT10210

Hygiene-Schlauch

Hygienic hose

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Abriebfester Druckschlauch
Ohne Verstärkung, innen und außen glatt
PUR 401

Temperaturbereich: -40 °C bis +90 °C

Abrasion resistant pressure hose
Without reinforcement, smooth interior and exterior
PUR 401
Temperature range: -40 °C up to +90 °C

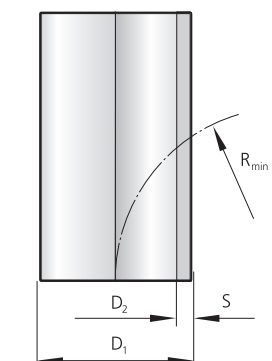


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. No.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Wandstärke Wall thickness S mm	Passend zu bg cp Compatible with bg cp	Radius min. Radius min. R mm	
08	HGT12	12,0 x 8,0	2,0	bg 220... cp	46	100 m
10	HGT14	14,0 x 10,0	2,0	bg 225... cp	55	100 m
13	HGT18	18,0 x 13,0	2,5	bg 225... cp	78,5	50 m
19	HGT25	25,0 x 19,0	3,0	bg 240... cp	115,5	50 m

48100 | TT07500

Hygiene-Schlauch mit Gewebe

Hygienic hose with fabric

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Abriebfester Druckschlauch
Gewebeverstärkt, druckfest, innen und außen glatt
PUR 441

Temperaturbereich: -40 °C bis +90 °C

Abrasion resistant pressure hose
Fabric reinforced, resistant to pressure, smooth interior and exterior
PUR 441
Temperature range: -40 °C up to +90 °C

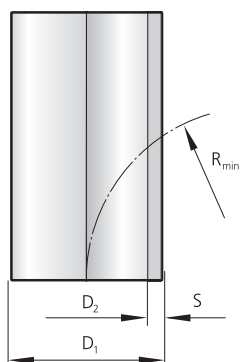


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. No.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Wandstärke Wall thickness S mm	Passend zu bg cp Compatible with bg cp	Radius min. Radius min. R mm	
08	HGG12	12,0 x 8,0	2,0	bg 220... cp	26	50 m
10	HGG14	14,5 x 10,0	2,3	bg 225... cp	55	50 m
13	HGG19	19,0 x 13,0	3,0	bg 232... cp	78,5	50 m
19	HGG25	25,0 x 19,0	3,0	bg 240... cp	115,5	50 m

48200 | TT07500

Hygiene-Schlauch Wellrohr

Hygienic hose corrugated conduit

RoHS

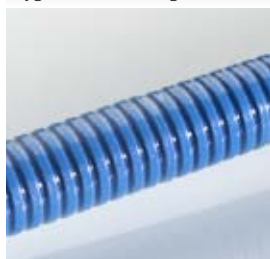


Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Wellrohr ummantelt, flexibel, mittelschwer
Beschichtetes Polyamid
FDA CFR 21/EU 10/2011
Temperaturbereich: -20 °C bis +95 °C (kurzzeitig bis +120 °C)

Overextruded conduit, flexible, medium-duty
Coated polyamide
FDA CFR 21/EU 10/2011
Temperature range: -20 °C up to +95 °C (for a short time up to +120 °C)

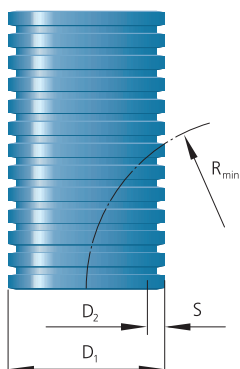


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. No.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Wandstärke Wall thickness S mm	Passend zu bg cp Compatible with bg cp	Radius min. Radius min. R mm	
12	HGW12	16,0 x 11,8	2,1	bg 225... cp	100	50 m
17	HGW17	21,6 x 15,6	3,0	bg 232... cp	125	50 m
23	HGW23	28,8 x 21,7	3,5	bg 240... cp	160	50 m

51600 | TT07500



Kompetenz im Kabelmanagement

PFLITSCH GmbH & Co. KG
Ernst-Pflitsch-Straße 1 Nord 1
D-42499 Hückeswagen
Telefon: +49 2192 911-0
Fax: +49 2192 911-220
E-Mail: info@pflitsch.de
Internet: www.pflitsch.de

PFLITSCH Hygiene-Kabelverschraubungen 03.2015
Konzept, Text, Layout, Satz: PFLITSCH
Fotografie: Seuthe, PFLITSCH
Druck: PFLITSCH

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten
E&OE. We reserve the right to make technical modifications