

10

Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Kabelverschraubungen nach EN 45545

*Fire protection in railway vehicles –
cable glands according to EN 45545*



Kabelverschraubungen für die Bahntechnik nach EN 45545

Cable glands for the railway technologies according to EN 45545



1

Abb. 1 – UNI Mehrfach-Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Multiple fire protection cable gland

PFLITSCH-Kabelverschraubungen erfüllen Brandschutz-Norm EN 45545

Das Thema „Brandschutz in Schienenfahrzeugen“ rückt mit der seit 2013 aktuellen Brandschutznorm EN 45545 europaweit in den Fokus. Denn wenn in Zügen ein Feuer ausbricht, stehen schnell Menschenleben auf dem Spiel.

Die Bahntechnik stellt daher hohe Anforderungen an den Brandschutz. Besonders im Personenverkehr gilt die höchste Aufmerksamkeitsstufe. Innerhalb eines Schienenfahrzeuges können an unterschiedlichen Stellen Brände ausbrechen: Elektrische Anlagen, Heizungen, Maschinenräume mit Diesel- oder Elektromotoren, Polstersitze, Schlafabteile mit brennbarem Bettzeug oder die Toilettenkabine, in der ein Fahrgast heimlich raucht, sind hier zu nennen.

Entscheidend ist, dass der Zug auch nach Brandausbruch noch eine gewisse Zeit sicher betrieben werden kann, um beispielsweise die Ausfahrt aus einem Tunnel und somit die sichere Evakuierung der Fahrgäste und des Personals zu gewährleisten, bevor mit der Brandbekämpfung begonnen wird. Generell gilt: Es dürfen nur Komponenten verbaut werden, die auftretende Brände nicht fördern.

PFLITSCH-Brandschutz-Kabelverschraubungen erfolgreich geprüft

Bei Kabelverschraubungen aus Metall liegt der besondere Fokus auf allen Kunststoffbauteilen.

Die von VDE, CSA und UL international zertifizierten PFLITSCH-Kabelverschraubungen unterliegen bereits seit Jahren normgerechten Prüfungen bezüglich des Brandverhaltens, getestet nach der sogenannten Glühdraht-Prüfung gemäß EN 60695-2-11.

PFLITSCH hat als erster Hersteller seine Kabelverschraubungen UNI Dicht und blueglobe sowie die geteilten Systeme UNI FLANSCH und UNI Split Gland nach der neuen EN 45545 ausgelegt und erfolgreich testen lassen – mit exzellenten Ergebnissen. Daher sind diese Kabeleinführungen in den Neuentwicklungen der internationalen Bahntechnik zu finden.

PFLITSCH cable glands fulfil fire protection norm EN 45545

The theme “fire protection in track vehicles” has been in focus since the 2013 Europe-wide fire protection norm EN 45545. This is because when a fire breaks out on trains, human life rapidly comes into danger.

Railway engineering presents high requirements in the realm of fire protection. The highest precautions are taken in passenger traffic. Within a rail vehicle fires can break out at various points: electrical equipment, heating, machine rooms with diesel or electric motors, upholstered seats, sleeping compartments or the toilet cabins in which a customer smokes in secret are to be designated here.

Decisively, the train can be safely driven for a certain time following the outbreak of fire, for example, in order to exit from a tunnel and thus ensure the safe evacuation of passengers and staff, before firefighting begins. The general principle is: Only non-combustible components may be installed.

PFLITSCH fire protection cable glands successfully tested

With regards to cable glands made of metal, the special focus is on all components made of plastics.

The internationally certificated PFLITSCH cable glands by VDE, CSA and UL have already for several years been subject to tests in connection with fire behaviour, and tested according to the so-called filament test according to EN 60695-2-11.

PFLITSCH, as the first producer, has designed and successfully had tested its cable glands UNI Dicht and blueglobe and the splittable systems UNI flange and UNI Split Gland according to the new EN 45545 – with excellent results. Therefore, these cable entries can be found in the latest developments in international railway engineering.



1



2

Abb. 1 – blueglobe-Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 1 – blueglobe fire protection cable gland

Abb. 2 – UNI Dicht-Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 2 – UNI Dicht fire protection cable gland

Mit PFLITSCH-Brandschutz-Kabelverschraubungen sicher unterwegs

Safely on the way with PFLITSCH fire protection cable glands



Abb. 1 – UNI Mehrfach-Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Multiple fire protection cable gland

Abb. 2 – blueglobe TRI-Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 2 – blueglobe TRI fire protection cable gland

Prüfresultate dokumentieren die hohe PFLITSCH-Sicherheit

Das akkreditierte Prüflabor Currenta hat die entsprechenden Materialien und Bauteile der neuen Brandschutznorm EN 45545-2 und gemäß EN 45545-3 getestet. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Die PFLITSCH-Materialien TPE T80s und Silikon S55 für extreme Einsatztemperaturen für die Dichteinsätze erfüllen die höchsten Anforderungen HL3 der neuen EU-Norm für den uneingeschränkten Einsatz in Zügen – ob auf freier Strecke, im Tunnel oder im Bahnhof. Entsprechend wurde dabei der Nachweis über Sauerstoffindex >32 %, Rauchgasdichte D_s max. 300 und Toxizität CIT max. 1,5 erbracht.

Bei der Feuerwiderstandsprüfung „Raumabschluss“ wurden komplette PFLITSCH-Kabelverschraubungen nach EN 45545-3 geprüft. Im Brandfall dürfen Flammen dabei über 15 Minuten (E15) lang nicht nach außen treten. Die verwendeten PFLITSCH-Dichteinsätze für einzelne und mehrere Kabel haben im Test die hohe Feuerwiderstandsklasse E30 erreicht, halten also länger als 30 Minuten dicht.

Die PFLITSCH-Kabelverschraubungen UNI Dicht und blueglobe sind verfügbar in den Größen M12 bis M63 in der hohen Schutzart IP 68. Speziell für EMV-Lösungen gibt es die blueglobe TRI: Ihre innenliegende TRI-Feder kontaktiert den Kabelschirm 360° sicher und bringt überdurchschnittliche Dämpfungswerte bis in den GHz-Bereich.

Einzigartig: geteilte Systeme für konfektionierte Kabel

Ebenso bestehen die geteilten PFLITSCH-Systeme UNI FLANSCH in Kunststoff und Metall sowie UNI Split Gland mit den bewährten Brandschutz-Dichteinsätzen die Feuerwiderstandsprüfung bis zu E30 nach EN 45545-3. Dadurch können erstmals auch konfektionierte Kabel uneingeschränkt in Bahntechnik-Anwendungen eingesetzt werden.

Die UNI Split Gland ist aus hochwertigem Polycarbonat gefertigt und erreicht die Schutzart IP 67. In den beiden UNI FLANSCH-Typen sind je drei Doppelnippel integriert, die eine Vielzahl von Kabeln sicher führen und abdichten. Die geteilten Kabelverschraubungs-Systeme führen Kabeldurchmesser von 2,9 mm bis 20 mm und können mit verschiedenen Einfach- sowie Mehrfach-Brandschutz-Dichteinsätzen ausgestattet werden.

Test results document the high level of PFLITSCH safety

The accredited test laboratory Currenta tested the corresponding material and components under the new fire protection norm EN 45545-2 and EN 45545-3. The result is clear: The PFLITSCH materials TPE T80s and silicone S55 for extreme insertion temperatures fulfil the highest requirements under HL3 of the new EU norm for sealing inserts for unrestricted use in trains – whether on open stretches, in tunnels or in stations. Correspondingly the verification resulted in an oxygen index > 32%; smoke density D_s max. 300 and toxicity CIT max. 1.5.

During the fire protection test “Enclosed space”, complete PFLITSCH cable glands were tested according to EN 45545-3. In the case of fire flames may not reach the outside within 15 minutes (E15). The PFLITSCH sealing inserts used for single and multiple cables passed the test in the high fire protection class E30, and remained tight for more than 30 minutes.

The PFLITSCH cable glands UNI Dicht and blueglobe are available in the sizes M12 to M63 at the high protection level IP 68. blueglobe TRI is particularly for EMC solutions; its inboard TRI spring makes contact securely with the cable shield 360° all round and provides an above-average dampening value of into the GHz range.

Unique: splittable systems for pre-assembled cables

Likewise, the shared PFLITSCH systems UNI flange in plastic and metal as well as UNI Split Gland came out of the fire prevention tests with the proven fire protection sealing inserts up to E30 according to EN 45545-3. Thereby for the first time pre-assembled cables can be fitted unrestrictedly in railway engineering.

The UNI Split Gland is manufactured from high-quality polycarbonate and achieves the type of protection IP 67. In both UNI flange types every three double nipples are integrated, which securely guides and seals a large number of cables. The splittable cable gland systems conduct cable profiles of 2.9 mm to 20 mm and can be fitted with various single or multiple fire protection sealing inserts.



1



2



3

Abb. 1 – UNI EMV Dicht-Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI EMC Dicht fire protection cable gland

Abb. 2 – UNI FLANSCH HD mit Brandschutz-Dichteinsätzen
Fig. 2 – UNI flange HD with fire protective sealing inserts

Abb. 3 – UNI Split Gland aus Polycarbonat
Fig. 3 – UNI Split Gland made of polycarbonate

blueglobe-Brandschutz-Kabelverschraubung

blueglobe fire protection cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Mit O-Ring HNBR
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass nickel-plated
 Metric thread EN 60423
 With o-ring HNBR
 Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69
 Base for technical data: EN 62444

i Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage.
 The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range (min./max.)
Messing Brass	Vernickelt Nickel-plated	T80s	Schwarz Black	-40 °C / +130 °C

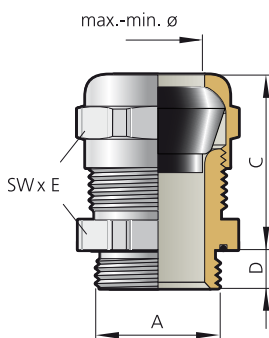


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm
M12x1,5	5,0	bg 212Bms	8,0– 2,0	8,0– 5,0	5,0– 2,0	20,8	17x18,9 50
M16x1,5	6,0	bg 216Bms	11,0– 4,0	11,0– 7,0	7,0– 4,0	25,0	20x22,2 50
M20x1,5	6,5	bg 220Bms	14,0– 5,0	14,0– 9,0	9,0– 5,0	29,5	24x26,5 50
M25x1,5	7,5	bg 225Bms	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	29,5	30x33 50
M32x1,5	8,0	bg 232Bms	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	32,0	36x39,5 25
M40x1,5	8,0	bg 240Bms	32,0– 20,0	32,0– 26,0	26,0– 20,0	35,0	45x48 10
M50x1,5	10,0	bg 250Bms	42,0– 31,0	42,0– 35,0	35,0– 31,0	38,0	57x61 5
M63x1,5	10,0	bg 263Bms	54,0– 41,0	54,0– 46,0	46,0– 41,0	40,0	68x72 5

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm
M16x1,5	15,0	bg 816Bms	11,0– 4,0	11,0– 7,0	7,0– 4,0	25,0	20x22,2 50
M20x1,5	15,0	bg 820Bms	14,0– 5,0	14,0– 9,0	9,0– 5,0	29,0	24x26,5 50
M25x1,5	15,0	bg 825Bms	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	29,5	30x33 50
M32x1,5	15,0	bg 832Bms	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	32,0	36x39,5 25

i **Edelstahl auf Anfrage**
Stainless steel on request

i **Dichteinsatz aus Silikon S55 (Temperaturbereich -55 °C bis +180 °C) auf Anfrage**
Sealing insert made of silicone S55 (temperature range -55 °C up to +180 °C) on request

i **Anzugsdrehmomente siehe Technischer Anhang Seite 488**
For tightening torques, see technical appendix page 488

UNI Dicht-Brandschutz-Kabelverschraubung

UNI Dicht fire protection cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass nickel-plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Base for technical data: EN 62444

i Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage.
The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range (min./max.)
Messing Brass	Vernickelt Nickel-plated	d	T80s	Schwarz Black	B	-40 °C / +130 °C
Messing Brass	Vernickelt Nickel-plated	d	S55	Schwarz Black	Bi	-55 °C / +180 °C
VA 1.4305 AISI 303	Blank	st	T80s	Schwarz Black	B	-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	Blank	st	S55	Schwarz Black	Bi	-55 °C / +180 °C

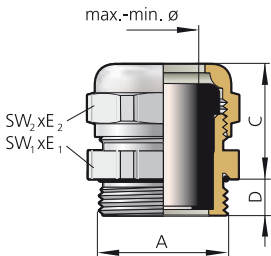


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Please complete product details		Dichtbereich Sealing range
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d B = T80s = st Bi = S55		max./min. ø mm
M10x1,5	5,0	21049	7/1,5mm		6,5– 4,0 50
M12x1,5	5,0	21249	7		6,5– 4,0 50
		21250	9		9,5– 6,5 50
		21650	7		6,5– 4,0 50
M16x1,5	6,0	21650	8		8,0– 5,0 50
		21650	9		9,5– 6,5 50
		21651	11		10,5– 7,0 50
		22052	7		6,5– 4,0 50
		22052	8		8,0– 5,0 50
M20x1,5	6,5	22052	9		9,5– 6,5 50
		22052	11		10,5– 7,0 50
		22052	13		13,0– 9,0 50
		22053	16		15,5– 11,5 50
		22553	7		6,5– 4,0 50
		22553	8		8,0– 5,0 50
M25x1,5	7,5	22553	9		9,5– 6,5 50
		22553	11		10,5– 7,0 50
		22553	13		13,0– 9,0 50
		22553	16		15,5– 11,5 50
		22554	18		18,0– 14,0 25
		22554	20		20,5– 17,0 25
M32x1,5	8,0	23254	11		10,5– 7,0 25
		23254	13		13,0– 9,0 25
		23254	16		15,5– 11,5 25
		23254	18		18,0– 14,0 25
		23254	20		20,5– 17,0 25
M40x1,5	8,0	24055	16		15,5– 11,5 10
		24055	18		18,0– 14,0 10
		24055	20		20,5– 17,0 10
		24055	25		25,0– 20,0 10
		24055	28		28,0– 24,0 10
M40x1,5	9,0	24056	32		32,0– 27,0 10
M50x1,5	10,0	25056	32		32,0– 27,0 5
		25056	34		34,0– 29,0 5
		25056	36		36,0– 32,0 5
		25057	40		40,0– 36,0 5
		M63x1,5	10,0	26358	44

i Gewinde-Varianten: Standard-Maß D = Art.-Nr. 22052...
Thread variants: 15 mm Länge = Art.-Nr. 82052...
Standard size D = art. no. 22052...
15 mm length = art. no. 82052...

UNI Mehrfach-Brandschutz-Kabelverschraubung

UNI Multiple fire protection cable gland

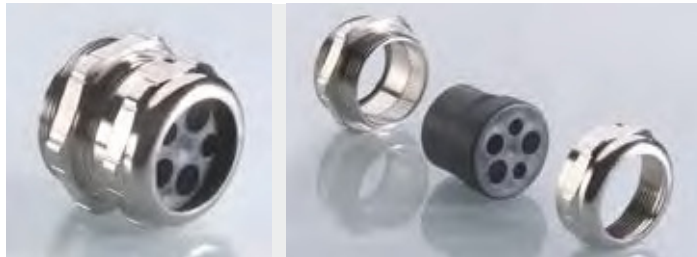


Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 65
Schutzart IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel-Ø = Loch-Ø
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass nickel-plated, AISI 303
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 65
Type of protection IP 68 up to 10 bar, reachable if cable Ø = hole Ø
Base for technical data: EN 62444

i Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage.
 The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range (min./max.)
Messing Brass	Vernickelt Nickel-plated	d	T80s	Schwarz Black	-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	Blank	st	T80s	Schwarz Black	-40 °C / +130 °C

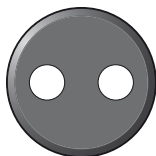
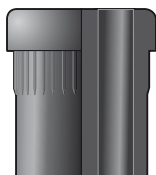


Abb. 3 – Beispiel „2 x 3“
 2 = Anzahl Bohrungen
 3 = Bohrungsdurchmesser in mm
 Fig. 3 – Example “2 x 3”
 2 = number of bores
 3 = bore hole diameter in mm

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Please complete product details		
A	Messing/Brass	=	d	
	VA 1.4305/AISI 303	=	st	
M16x1,5	21650	Bm2x4		50
	21651	Bm2x5		50
	21652	Bm2x5		50
	21652	Bm2x6		50
	21652	Bm3x5,3		50
M20x1,5	22051	Bm2x2,3		50
	22051	Bm2x5		50
	22052	Bm2x2,3		50
	22052	Bm2x3		50
	22052	Bm2x5		50
	22052	Bm2x6		50
	22052	Bm3x4		50
	22052	Bm4x3,5		50
	22052	Bm8x1,5		50
	22052	Bm10x2		50
	22053	Bm1x5/1x9		50
	22053	Bm1x6/1x8		50
	22053	Bm2x4		50
	22053	Bm2x6,5		50
22053	Bm2x8		50	
22053	Bm3x7		50	
22053	Bm4x6		50	
22053	Bm5x5		50	
M25x1,5	22553	Bm1x3/1x9		50
	22553	Bm1x5		50
	22553	Bm1x5/1x9		50
	22553	Bm1x6/1x9		50
	22553	Bm2x3,2/2x6		50
	22553	Bm2x5		50
	22553	Bm2x6		50
	22553	Bm2x6/1x7		50
	22553	Bm2x6/1x8		50
	22553	Bm2x7		50
	22553	Bm2x8		50
22553	Bm3x6		50	
22553	Bm3x6,5		50	

Fortsetzung auf der nächsten Seite
 Continued on next page

UNI Mehrfach-Brandschutz-Kabelverschraubung

UNI Multiple fire protection cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Please complete product details		
A	Messing/Brass = d VA 1.4305/AISI 303 = st			
M25x1,5	22553	Bm3x7	50	
	22553	Bm4x4	50	
	22553	Bm4x5	50	
	22553	Bm4x6	50	
	22553	Bm13x2,7	50	
	22554	Bm2x7	25	
	22554	Bm2x9	25	
	22554	Bm2x10	25	
	22554	Bm3x9	25	
	22554	Bm4x6,5	25	
	22554	Bm4x7,5	25	
	22554	Bm6x5,5	25	
	22554	Bm7x4	25	
	M32x1,5	23254	Bm1x7/1x8,5	25
23254		Bm1x8/2x11	25	
23254		Bm2x9	25	
23254		Bm3x7	25	
23254		Bm3x8	25	
23254		Bm3x9	25	
23254		Bm4x5	25	
23254		Bm4x6	25	
23254		Bm4x6,5	25	
23254		Bm4x7	25	
23254		Bm4x8	25	
23254		Bm5x6	25	
23254		Bm6x5,5	25	
23254		Bm6x6,5	25	
23254		Bm8x5	25	
23254		Bm8x5,5	25	
23255		Bm2x11	10	
23255		Bm2x12	10	
23255		Bm2x13	10	
23255		Bm4x8	10	
23255		Bm4x10	10	
23255	Bm4x11	10		
23255	Bm6x7,5	10		
23255	Bm9x5	10		
23255	Bm10x6	10		
M40x1,5	24055	Bm1x5,5/6x7	10	
	24055	Bm1x6/1x7,5/2x8,5	10	
	24055	Bm1x6/2x9	10	
	24055	Bm1x7/2x8,5	10	
	24055	Bm1x7/3x9	10	
	24055	Bm1x9,5/2x13,5	10	
	24055	Bm1x12/1x13	10	
	24055	Bm2x8/2x11,5	10	
	24055	Bm2x9	10	

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Please complete product details		
A	Messing/Brass = d VA 1.4305/AISI 303 = st			
M40x1,5	24055	Bm2x10	10	
	24055	Bm2x11	10	
	24055	Bm2x13	10	
	24055	Bm3x6/4x7	10	
	24055	Bm3x7	10	
	24055	Bm3x7/3x8	10	
	24055	Bm3x8/1x9,5	10	
	24055	Bm3x11	10	
	24055	Bm3x12	10	
	24055	Bm4x5,5	10	
	24055	Bm4x6/3x8,5	10	
	24055	Bm4x6,5	10	
	24055	Bm4x7/4x8	10	
	24055	Bm4x8	10	
	24055	Bm4x8/2x9	10	
	24055	Bm4x9	10	
	24055	Bm4x10	10	
	24055	Bm4x11	10	
	24055	Bm5x8,5	10	
	24055	Bm6x6	10	
	24055	Bm6x8	10	
	24055	Bm7x6/1x11	10	
	24055	Bm7x7	10	
	24055	Bm7x8	10	
	24055	Bm8x6,5	25	
	24055	Bm10x6	10	
	24055	Bm24x3	10	
	24056	Bm1x10/3x11,5	10	
24056	Bm2x14	10		
24056	Bm2x15	10		
24056	Bm3x6/5x8,5	10		
24056	Bm8x8	10		
24056	Bm10x6,8	10		
M50x1,5	25056	Bm1x13/1x19	5	
	25056	Bm2x8/3x10	5	
	25056	Bm2x10,2	5	
	25056	Bm2x15	5	
	25056	Bm3x14,5	5	
	25056	Bm4x10,2	5	
	25056	Bm4x11/1x13	5	
M63x1,5	26358	Bm4x16	5	
	26358	Bm8x11	5	
	26358	Bm14x8	5	

i Gewinde-Varianten: Standard-Maß D = Art.-Nr. 22052...
15 mm Länge = Art.-Nr. 82052...
Thread variants: Standard size D = art. no. 22052...
15 mm length = art. no. 82052...

UNI EMV Dicht-Brandschutz-Kabelverschraubung

UNI EMC Dicht fire protection cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Mit O-Ring HNBR
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass nickel-plated
Metric connection thread EN 60423
With o-ring HNBR
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Base for technical data: EN 62444

i Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage.
The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range (min./max.)</i>
Messing <i>Brass</i>	Vernickelt <i>Nickel-plated</i>	T80s	Schwarz <i>Black</i>	-40 °C / +130 °C

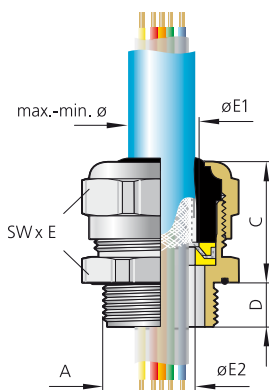


Abb. 3
Fig. 3

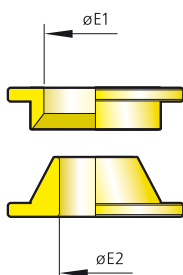


Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/-länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Schirm-Ø <i>Shield Ø</i>	Konus <i>Cone</i>	Konenpaar <i>Pair of cones</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>	
A	D mm		max./min. ø mm	max. ø E1 mm	min. ø E2 mm	Art.-Nr.	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	10,0	21622B0901	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
M20x1,5	10,0	22022B0901	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
M25x1,5	11,0	22528B1406	14,0 – 10,0	12,7	10,5	EEA 6	32,0	30x33,5	25
M32x1,5	13,0	23238B2312	23,0 – 19,0	24,0	22,0	EEA 12	39,0	40x43,5	10
M40x1,5	14,0	24048B3215	32,0 – 29,0	32,0	30,0	EEA 15	45,0	50x54	5
M50x1,5	15,0	25058B4117	41,0 – 37,0	41,0	39,0	EEA 17	50,0	60x65	5

i Dichteinsatz aus Silikon S55 (Temperaturbereich -55 °C bis +180 °C) auf Anfrage
Sealing insert made of silicone S55 (temperature range -55 °C up to +180 °C) on request

47/000 | IT.03.200

blueglobe TRI-Brandschutz-Kabelverschraubung

blueglobe TRI fire protection cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Mit O-Ring HNBR
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass nickel-plated
 Metric thread EN 60423
 With o-ring HNBR
 Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69
 Base of technical data: EN 62444

i Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage.
 The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range (min./max.)
Messing Brass	Vernickelt Nickel-plated	T80s	Schwarz Black	-40 °C / +130 °C

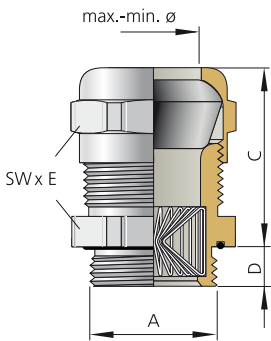


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/ length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Schild-Ø Shield Ø	Bauhöhe Mounting height C	Schlüssel- weite Spanner width SW x E
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	mm	mm
M12x1,5	5,0	bg 212Bms tri	8,0– 5,0	8,0– 5,0		5,0– 3,0	21,0	17x18,9 50
M16x1,5	6,0	bg 216Bms tri	11,0– 7,0	11,0– 7,0		9,0– 5,0	25,0	20x22,2 50
M20x1,5	6,5	bg 220Bms tri	14,0– 9,0	14,0– 9,0		12,0– 7,0	29,0	24x26,5 50
M25x1,5	7,5	bg 225Bms tri	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	16,0– 10,0	30,0	30x33 50
M32x1,5	8,0	bg 232Bms tri	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	20,0– 13,0	32,0	36x39,5 25
M40x1,5	15,0	bg 240Bms tri	32,0– 20,0	32,0– 26,0	26,0– 20,0	28,0– 20,0	35,0	45x48 10
M50x1,5	15,0	bg 250Bms tri	42,0– 31,0	42,0– 35,0	35,0– 31,0	37,0– 28,0	39,0	57x61 5
M63x1,5	20,0	bg 263Bms tri	54,0– 41,0	54,0– 46,0	46,0– 41,0	46,0– 37,0	40,0	68x72 5

469001 | TTS3800

i M12 bis M20 werden ohne Inlet ausgeliefert. M25 bis M50: gekürztes Inlet
 M12 up to M20 are supplied without inlet, M25 up to M50: shortened inlet

i Dichteinsatz aus Silikon S55 (Temperaturbereich -55 °C bis +180 °C) auf Anfrage
 Sealing insert made of silicone S55 (temperature range -55 °C up to +180 °C) on request

i Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
 Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

i blueglobe TRI wird nur komplett geliefert. Montageanleitungen siehe Technischer Anhang.
 blueglobe TRI only delivered as a complete gland. For assembly instructions see technical appendix

UNI FLANSCH – Komplettrahmen mit Durchgangslöchern Kunststoff

UNI flange – Complete frame with through holes plastic



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Verpackungseinheit bestehend aus:
10 Rahmenhälften mit Durchgangslöchern
30 Druckschraubenhälften
20 Dichtscheiben
Schutzart IP 66, Type 4X

Packaging unit consisting of:
 10 frame plates with through holes
 30 pressure screw halves
 20 washers
 Type of protection IP 66, Type 4X

i Maße des 24-poligen Ausschnittes (in mm): 112 x 36
 Dimensions of the 24-pole cut-out (mm): 112 x 36

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range (min./max.)
PA 6.6	Grau Grey		-20 °C / +80 °C
PA 6.6	Schwarz Black	n	-20 °C / +80 °C

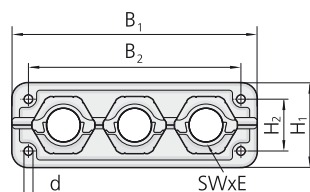


Abb. 3
Fig. 3

Art.-Nr. Art. no.	Breite 1 Width 1	Höhe 1 Height 1	Breite 2 Width 2	Höhe 2 Height 2	Durchmesser Diameter	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Please complete product details						
Grau/Grey =	B1	H1	B2	H2	Ø d	SW x E
Schwarz/Black = n	mm	mm	mm	mm	mm	mm
UFLD3 54u	149,6	51,6	130	32	5,5	35x38,6

i Schrauben zur Montage sind nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen, Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant (Inbus) in M5 zu verwenden.
 Screws for the installation are not included with the articles. We recommend M5 socket-head screws with a hexagonal socket (Allen).

i UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
 UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

i Passende geschlitzte Dichteinsätze in der Größe M25 ab Seite 357
 Corresponding slit sealing inserts in size M25 from page 357

UNI FLANSCH – Komplettrahmen mit Gewindeeinsätzen Kunststoff

UNI flange – Complete frame with threaded inserts plastic



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Verpackungseinheit bestehend aus:
10 Rahmenhälften mit Gewindeeinsätzen
30 Druckschraubenhälften
Schutzart IP 66, Type 4X

Packaging unit consisting of:
 10 frame plates with threaded inserts
 30 pressure screw halves
 Type of protection IP 66, Type 4X

i Maße des 24-poligen Ausschnittes (in mm): 112 x 36
 Dimensions of the 24-pole cut-out (mm): 112 x 36

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range (min./max.)
PA 6.6	Grau Grey		-20 °C / +80 °C
PA 6.6	Schwarz Black	n	-20 °C / +80 °C

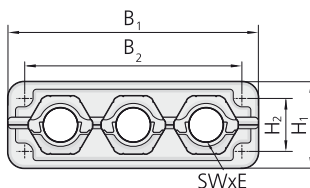


Abb. 3
Fig. 3

Art.-Nr. Art. no.	Breite 1 Width 1	Höhe 1 Height 1	Breite 2 Width 2	Höhe 2 Height 2	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Please complete product details					
Grau/Grey =	B1	H1	B2	H2	SW x E
Schwarz/Black = n	mm	mm	mm	mm	mm
UFLG3 54u	149,6	51,6	130	32	35x38,6

i Schrauben zur Montage sind nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen, Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant (Inbus) in M4 zu verwenden.
 Screws for the installation are not included with the articles. We recommend M4 socket-head screws with a hexagonal socket (Allen).

i UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
 UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

i Passende geschlitzte Dichteinsätze in der Größe M25 ab Seite 357
 Corresponding slit sealing inserts in size M25 from page 357

UNI FLANSCH HD – Komplettrahmen Metall

UNI flange HD – Complete frame metal

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Verpackungseinheit bestehend aus:
10 Rahmenhälften mit Durchgangslöchern
30 Druckschraubenhälften
20 Dichtscheiben
Schutzart IP 66, Type 4

Packaging unit consisting of:
10 frame plates with through holes
30 pressure screw halves
20 washers
Type of protection IP 66, Type 4

Maße des 24-poligen Ausschnittes (in mm): 112 x 36
Dimensions of the 24-pole cut-out (mm): 112 x 36

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range (min./max.)</i>
Zinkdruckguss <i>Zinc die-casting</i>	Verzinkt <i>Zinc-plated</i>	-20 °C / +80 °C

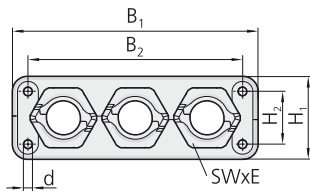


Abb. 3
Fig. 3

Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Breite 1 <i>Width 1</i>	Höhe 1 <i>Height 1</i>	Breite 2 <i>Width 2</i>	Höhe 2 <i>Height 2</i>	Durchmesser <i>Diameter</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>
	B1	H1	B2	H2	Ø d	SW x E
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
UFLD3 54Zn	149	50	130	32	5,5	36x40

45100 | IT09810

Schrauben zur Montage sind nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen, Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant (Inbus) in M5 zu verwenden.
Screws for the installation are not included with the articles. We recommend M5 socket-head screws with a hexagonal socket (Allen).

UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

Passende geschlitzte Dichteinsätze in der Größe M25 ab Seite 357
Corresponding slit sealing inserts in size M25 from page 357

UNI Split Gland – Teilbarer Verschraubungskörper

UNI Split Gland – Splittable gland body



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Teilbare Kabelverschraubung
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 67, Type 4X

Splittable cable gland
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 67, Type 4X

i Hinweise zu den Anzugsdrehmomenten sind in der Montageanleitung zu finden. Diese liegt jeder Verpackungseinheit bei.
For advice about tightening torques see assembly instruction. Included in every packaging unit.

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Bestellschlüssel <i>Art. no. supplement</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range (min./max.)</i>
PC	Grau Grey		-20 °C / +80 °C
PC	Schwarz Black	n	-20 °C / +80 °C

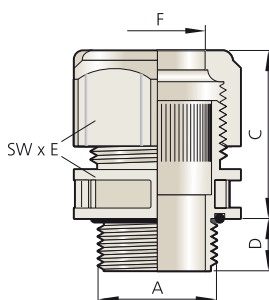


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge <i>Connection thread/length</i>	Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Durchlass Druck- schraube max. <i>Opening pressure screw max.</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>
A	D	F	C	SW x E
	mm	mm	mm	mm
M20x1,5	10,0	15,0	29,7	30x33,5
M25x1,5	11,0	20,5	38,5	35x38,5
M32x1,5	14,0	26,9	39,6	46x51,3

Ausführung bitte ergänzen
Please complete product details

Grau/Grey = n
Schwarz/Black = n

i UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

i Passende geschlitzte Dichteinsätze ab Seite 357
Corresponding slit sealing inserts from page 357

45200 | TT10310

UNI Split Gland HD – Teilbarer Verschraubungskörper

UNI Split Gland HD – Splittable gland body



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Teilbare Kabelverschraubung
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 67, Type 4

Splittable cable gland
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 67, Type 4

i Hinweise zu den Anzugsdrehmomenten sind in der Montageanleitung zu finden. Diese liegt jeder Verpackungseinheit bei.
For advice about tightening torques see assembly instruction. Included in every packaging unit.

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range (min./max.)</i>
Zinkdruckguss <i>Zinc die-casting</i>	Verzinkt <i>Zinc-plated</i>	-20 °C / +80 °C

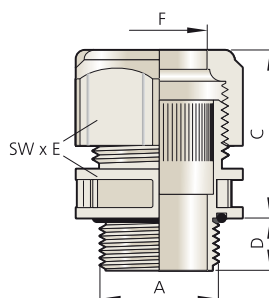


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge <i>Connection thread/length</i>	Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>
A	D	F	C
	mm	mm	mm
M25x1,5	11,0	20,6	36,5

i UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

51800 | TT10300

UNI Dicht-Dichteinsatz geschlossen – Brandschutz

UNI Dicht sealing insert closed – Fire protection



Dichteinsatz aus T80s Geschlossen

Sealing insert made of T80s
Closed

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Material	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range (min./max.)
T80s	Schwarz Black	-40 °C / +130 °C

Art.-Nr. Art. no.	
UFE 54Bg	25

47300 | TT09920

UNI Dicht-Dichteinsatz Standard geschlitzt – Brandschutz

UNI Dicht sealing insert standard slit – Fire protection



Dichteinsatz aus T80s Standard geschlitzt

Sealing insert made of T80s
Standard slit

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Material	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range (min./max.)
T80s	Schwarz Black	-40 °C / +130 °C

Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	
UFE 54B11	10,5– 7,0	25
UFE 54B13	13,0– 9,0	25
UFE 54B16	15,5– 11,5	25
UFE 54B18	18,0– 14,0	25
UFE 54B20	20,5– 17,0	25

47100 | TT09910

UNI Dicht-Dichteinsatz Mehrfach geschlitzt – Brandschutz

UNI Dicht sealing insert multiple slit – Fire protection



**Dichteinsatz aus T80s
Mehrfach geschlitzt**

Sealing insert made of T80s
Multiple slit

Abb. 1
Fig. 1

i Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage.
The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

Werkstoff Material	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range (min./max.)
T80s	Schwarz Black	-40 °C / +130 °C

Art.-Nr. Art. no.	
UFE 54Bm1x4/1x5/1x13	25
UFE 54Bm1x4,3/1x6/1x8	25
UFE 54Bm1x4,5/2x7/1x8	25
UFE 54Bm1x4,5/2x8	25
UFE 54Bm1x5/1x9	25
UFE 54Bm1x5,4/2x6,5	25
UFE 54Bm1x5,7/1x13	25
UFE 54Bm1x5,7/2x6,3/1x8,5	25
UFE 54Bm1x6/1x8	25
UFE 54Bm1x6/2x9	25
UFE 54Bm1x6,5/1x12	25
UFE 54Bm1x7	25
UFE 54Bm1x7/1x8,5	25
UFE 54Bm1x7/1x10,5	25
UFE 54Bm1x8,5/1x12	25
UFE 54Bm2x4,5	25
UFE 54Bm2x4,5/1x13	25
UFE 54Bm2x6	25
UFE 54Bm2x6/2x8	25
UFE 54Bm2x7,2/1x10,5	25
UFE 54Bm2x8	25
UFE 54Bm2x9	25
UFE 54Bm3x4	25
UFE 54Bm3x5	25

Art.-Nr. Art. no.	
UFE 54Bm3x6/1x8	25
UFE 54Bm3x6/2x8	25
UFE 54Bm3x7	25
UFE 54Bm3x9	25
UFE 54Bm4x5	25
UFE 54Bm4x6	25
UFE 54Bm4x6/1x8	25
UFE 54Bm4x6,5	25
UFE 54Bm4x8	25
UFE 54Bm5x4	25
UFE 54Bm5x5	25
UFE 54Bm5x6	25
UFE 54Bm6x3	25
UFE 54Bm6x4	25
UFE 54Bm6x4/1x7	25
UFE 54Bm6x5	25
UFE 54Bm6x5,5	25
UFE 54Bm6x6,5	25
UFE 54Bm8x3	25
UFE 54Bm8x4	25
UFE 54Bm8x5	25
UFE 54Bm8x5,5	25
UFE 54Bm9x3	25
UFE 54Bm21x2	25

47200 | IT09900