

AGRO Kabelschutzschläuche

AGRO Protective cable conduits

WIT (주)위트솔루션즈
Wise Industrial Technology

CEO 정 차 리

서울시 송파구 송파대로167
문정역테라타워 A동404호
Tel:02-2054-8688 Fax:02-2054-8690
Mobile:010-5092-7302
E-mail:chari@witsolutions.co.kr
Website:www.witsolutions.co.kr

Professionelle Schutzschlauch Systeme.
Professional protective conduit systems.

16



Schläuche aus Kunststoff / Metall . Verschraubungen . Geflechte . Zubehör
Synthetic / metal conduits . connectors . braided sleeveings . accessories

AGRO
... your quality-connection



Professionelle Lösungen von AGRO für die sichere Kabelführung

Kabelschutzschläuche und Verschraubungen aus Kunststoff sind im Maschinen- und Anlagenbau, in der Automation, Energietechnik, im Fahrzeug- sowie im Schienenfahrzeugbau zu finden. Sie schützen Kabel und Datenleitungen vor äusseren Einflüssen, Bruch oder Beschädigungen ab.

Kabelschutzschläuche und Verschraubungen aus Metall sind im Maschinen- und Anlagenbau, in der Automation, Energietechnik, im Fahrzeug- sowie im Schienenfahrzeugbau zu finden. Sie schützen Kabel und Leitungen vor Bruch oder Beschädigungen und schirmen Datenleitungen vor elektromagnetischen Einflüssen ab.

AGROflex Geflechschläuche und AGROtube Glasseidenschläuche werden als Kabelschutz, zur Kabelbündelung oder als Isolierschlauch verwendet. Ideal für den Einsatz in Elektromotoren, Transformatoren, Schaltschränken, Strom- und Messwandlern, im Automobil- und Schienenfahrzeugbau sowie in der Elektrogeräteindustrie.

AGRO Kombi-Schlauchverschraubungen aus Metall sind eine optimale Kombination, wenn Kabel in einem Schutzschlauch in ein Gehäuse eingeführt werden und gleichzeitig eine sichere Abdichtung und Zugentlastung des Kabels erforderlich ist.

Professional solutions made by AGRO for a safe cable routing

Cable conduits and cable glands made of synthetic materials can be found in the construction of machines and systems, in automation and power engineering applications as well as in the design of road and railway vehicles. They protect cables and data lines from external influences, breakage or damage.

Cable conduits and cable glands made of metal can be found in the construction of machines and systems, in automation and power engineering applications as well as in the design of road and railway vehicles. They protect cables and lines from breakage or damage and also shield data lines from electromagnetic influences.

AGROflex braided sleeveings and AGROtube glass fibre sleeveings are used to protect cables, bundle them together or serve as insulated tubing. They are ideal for use in electric motors, transformers, electrical cabinets, power converters and transducers, in the design of road and railway vehicles and in the electrical equipment industry.

AGRO combination conduit glands made of metal provide an optimal combination if you want to feed cables running through a conduit into an enclosure and at the same time want a secure seal and strain relief for the cables.

	Schutzschläuche aus Kunststoff Synthetic protective conduits	 18 - 30	1
	Kunststoff Schlauchverschraubungen Synthetic conduit connectors	 35 - 70	2
	Schlauchhalter zu Kunststoff Schutzschlauch Conduit clamps for synthetic protective conduit	 73 - 78	3
	Schutzschläuche aus Metall und Kunststoff nicht flüssigkeitsdicht und flüssigkeitsdicht Protective metal and synthetic conduits not liquid tight and liquid tight	 81 - 90	4
	EMV Metallschutzschläuche EMC metal protective conduits	 93 - 96	5
	Ex Kombi-Schlauchverschraubung und Schutzschläuche aus Metall Combination conduit gland and protective conduits for Ex applications	 102 - 106	6
	Metall Schlauchverschraubungen Metal conduit glands	 110 - 134	7
	Liquid Tight Metallschutzschläuche und Verschraubungen Liquid Tight metal protective conduits and conduit glands	 137 - 144	8
	Optoflex Metallschutzschläuche Optoflex protective conduits	 147 - 148	9
	AGROflex / AGROtube Geflechschläuche AGROflex / AGROtube braided sleeving	 151 - 158	10
	Zubehör Accessories	 161 - 190	11
	Zusatzinformationen Additional information	 192 - 222	12



AGRO, Hunzenschwil, Schweiz
AGRO, Hunzenschwil, Switzerland



Hauptsitz KAISER, Schalksmühle, Sauerland
KAISER headquarters, Schalksmühle, Germany



HELIA, Bornem, Belgien
HELIA, Bornem, Belgium

Seit 1953, also seit 60 Jahren, entwickelt und fertigt AGRO vom Standort Hunzenschwil (Schweiz) aus qualitativ hochwertige Produkte und Systeme zur Einführung und Verlegung von Kabeln für die Maschinenindustrie, für den Anlagen- und Apparatebau sowie für die professionelle Elektroinstallation in Gebäuden aller Art. AGRO gehört seit 2002 zur KAISER-Unternehmensfamilie. Die Synergien, die wir aus den Unternehmen ziehen, kommen Ihnen national und international zu Gute.

Gemeinsam Zukunft gestalten.

Die Marken KAISER, AGRO und HELIA bieten Ihnen immer die marktgerechte Installationslösung und unterstützen Sie so effektiv bei Ihren täglichen Aufgaben. Durch die kontinuierliche, zukunftsorientierte Produktinnovation sind Sie mit den drei starken Marken stets auf dem neuesten Stand der Technik – heute und morgen.

Since 1953, in other words for 60 years, AGRO has been developing and manufacturing high-quality products and systems for the installation and entry of cables in the machine industry, as well as for plant engineering and construction, equipment manufacturing and professional electrical installation in buildings of all kinds. Headquartered in Hunzenschwil, Switzerland, AGRO has been part of the KAISER group since 2002. Our customers benefit from the resulting synergies both in the domestic market and abroad.

Together – shaping the future.

The KAISER, AGRO and HELIA brands consistently offer you installation solutions which meet the needs of the market and thereby effectively support you in your daily work. Through their continuous future-oriented product innovations, these three strong brands provide assurance that you are always at the state of the art - today and tomorrow.



Die KAISER Gruppe, ein Familienunternehmen in der dritten Generation, setzt seit jeher auf Fortschritt und Tradition. Als Innovationsführer im Bereich von Elektroinstallationsprodukten wollen wir für unsere Kunden mit starken Ideen und Lösungen der Branche stets einen Schritt voraus sein. Qualifizierte, erfahrene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind dabei der Garant für die hohe Qualität von KAISER. Unsere Partner im Fachhandwerk und -handel sowie in der Industrie können auf unsere Innovationskraft für die Märkte von heute und morgen vertrauen. Dies gilt auch für den kundennahen Service und die schnelle Lieferfähigkeit, die eine starke Elektromarke auszeichnen.

The KAISER Group, a family-run company in its third generation, has always placed emphasis on progress and tradition. As a leading innovator in the area of electrical installation products, our goal is to continuously be a step ahead for the benefit of our customers through powerful ideas and solutions in this sector. In this regard, our qualified, experienced employees are the guarantee of the high quality you can expect from KAISER. Our partners in the trades and professional retailers as well as throughout industry can place their trust in our innovative power, which allows us to address the markets of today and tomorrow. The same is also true for our customer-oriented service and fast delivery times, aspects which mark a truly strong brand of electrical products.

A handwritten signature in blue ink, reading "Ulrich Kaiser".

Ulrich Kaiser
KAISER GmbH & Co. KG

A handwritten signature in blue ink, reading "Burkard Kaiser".

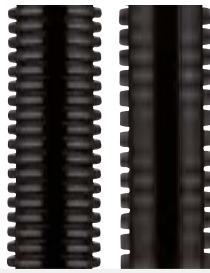
Burkard Kaiser
Geschäftsführer / CEO
KAISER GmbH & Co. KG

Zuordnung Kunststoff Schutzschläuche und Anschlusssteile

Allocation synthetic conduits and fittings

ROHRflex® Typen

ROHRflex® Typen



PA 6

PA 6, schmales und breites Profil
PA 6, fine and coarse profile



PA 6 S

PA 6 schmales Profil
PA 6 fine profile



PA 6-D

PA 6, dickwandig schmales Profil
PA 6, thick walled, fine profile

Zulassungen

Approvals



Abmessung AD

Size range OD

10 - 54,5

10 - 54,5

10 - 54,5

Material
Material

Polyamid 6
Polyamide 6

Polyamid 6
Polyamide 6

Polyamid 6
Polyamide 6

Temperaturbereich
Temperature range

-40°C ... +115°C

-50°C ... +120°C

-40°C ... +115°C

Brandklasse
Flammability class

V0 (UL 94)

HB (UL 94)

V0 (UL 94)

Einsatzbereich

Applications

Maschinen-/Anlagenbau
Machine/Plant Construction

•

•

•

Fahrzeugbau
Automotive

•

•

•

Schiffsbau
Shipbuilding

•

•

•

Automation
Automation

•

•

•

Elektroanlagen
Electrical Installations

•

•

•



- P PG Gewinde
- M Metr. Gewinde
- C CTG-Gewinde
- N NPT-Gewinde
- P PG thread
- M Metric thread
- C CTG thread
- N NPT thread

Verschraubungen

Connectors



RQG-M/P/C/N



RQGK-M/P



RQG1-M/P/C/N



RQGZ-M/P/N



RQB90-M/P



RQBK90-M/P/N



RQBK90DR-M/P/N



RQB1 90-M/P



Zubehör

Accessories



RQE



RQA



RQT-PA



RQY-PA



RQK-PA



RQGR



RQH/RQHD



RQHD



RQM / 2 / 3



RQM Red



RQM TPE



RQPRO

Zuordnung Kunststoff Schutzschläuche und Anschlusssteile

Allocation synthetic conduits and fittings



PA 12

PA 12, schmales und breites Profil

PA 12, fine and coarse profile



PA 12-D

PA 12, dickwandig schmales und breites Profil

PA 12, thick-walled fine and coarse profile



PU

PU, schmales und breites Profil

PU, fine and coarse profile



Multi

Kabelsammler PA 6

Cable collector PA 6



10 - 54,5

Polyamid 12
Polyamide 12

-50°C ... +100°C

V2 (UL 94)

10 - 54,5

Polyamid 12
Polyamide 12

-50°C ... +100°C

V2 (UL 94)

10 - 54,5

Polyurethan
Polyurethane

-60°C ... +120°C

HB (UL 94)

LW / ID 70/95

Polyamid 6
Polyamide 6

-40°C ... +115°C

HB (UL 94)

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•



RQG2-M/P/N/U



RQK2-M/P



RQG3-M/P/U



RQGST-M



RQG1-S



Multi-GFP



RQB45-M/P/N



RQBK45-M/P



RQB1 45-M/P/N



RQW-M/P/C/N



RQW1-M/P/N



RQW-F



RQF2-M



Multi-WFP



FRH



OR-M/P



GM



GMK



STM-M/P



STK-M/P



ADM-PM/MP



ADK-PM/MP



BW-M/P



BWK-M/P



EWM-M/P



REK-M/P



REM-M/P



SKM

Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht

Metal protective conduit not liquid-tight



SPR-AS



SPR-VA



FLEXAgraff® -AS

Profil doppelt gefalzt

double overlapped
profile



FLEXAgraff® -VA

Auf Anfrage / on request

Profil doppelt gefalzt

double overlapped
profile

Zulassungen Approvals



Abmessung AD Size range OD

10 - 56

10 - 56

10 - 56

10 - 56

Material
Material

Stahl verzinkt
galvanized steel

Rostfreier Stahl
stainless steel

Stahl verzinkt
galvanized steel

Rostfreier Stahl
stainless steel

Temperaturbereich
Temperature range

+220°C

+600°C

+220°C

+600°C

Schutzart
Protection class

IP 40

IP 40

IP 40

IP 40

Einsatzbereich Applications

Maschinen-/Anlagenbau
Machine/Plant Construction

•

•

•

•

Fahrzeugbau
Automotive

•

•

•

Schiffsbau
Shipbuilding

•

•

•

•

Automation
Automation

•

•

•

Elektroanlagen
Electrical Installations

•

•

•

Sensortechnik
Sensor Technology

•

•

•

Ex-Bereich
Ex-area

•

•

•

•



Verschraubungen Conduit glands



US-M/P



US2-M



USDR-M



Kombi



USZ-EX-M



Adapter



USW-M/P



SPR-EDU-AS

Umflechtung Stahl verzinkt

galvanized steel wire braiding



10 - 56

Stahl verzinkt
galvanized steel

+220°C

IP 40

•

•

•

•

•

•



FLEXAgraff®-CU-AS

Profil doppelt gefalzt
Umflechtung Kupfer verzinkt

double overlapped profile
tinned copper wire



10 - 56

Stahl verzinkt
galvanized steel

+150°C

IP 40

•

•

•

•

•

Zubehör Accessories



MSD



TED



EK



EEM



Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht

Metal protective conduit liquid tight



SPR-PVC-AS

PVC-Mantel

PVC sheathing

SPR-PA

Auf Anfrage / on request

PA-Mantel

PA sheathing

SPR-PU-AS

PU-Mantel

oil-resitant
PU sheathing

FLEXAgraff® PU-AS

Profil doppelt gefalzt
PU-Mantel

double overlapped profile
PU sheathing

Zulassungen Approvals



Abmessung AD Size range OD

10 - 56

10 - 56

10 - 56

10 - 56

Material
Material

Stahl verzinkt
galvanized steel

Stahl verzinkt
galvanized steel

Stahl verzinkt
galvanized steel

Stahl verzinkt
galvanized steel

Temperaturbereich
Temperature range

-25°C ... +80°C

-50°C ... +115°C

-40°C ... +80°C

-40°C ... +80°C

Schutzart
Protection class

IP 68

IP 68

IP 68

IP 68

Einsatzbereich Applications

Maschinen-/Anlagenbau
Machine/Plant Construction

•

•

•

•

Fahrzeugbau
Automotive

•

•

•

•

Schiffsbau
Shipbuilding

•

•

•

•

Automation
Automation

•

•

•

•

Elektroanlagen
Electrical Installations

•

•

•

•



Verschraubungen Conduit glands



US-M/P



US2-M



USDR-M



Kombi



EG-M/P



USZ-EX-M



Adapter



USW-M/P



EG-M/P



EW 45-M/P



EW 90-M/P

Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht

Metal protective conduit liquid tight



FLEXAgraff® SI-ASF

Profil doppelt gefalzt
Silikon-Mantel

double overlapped
profile
silicone sheathing



10 - 56

Stahl verzinkt
galvanized steel

-60°C ... +220°C

IP 68



FLEXAgraff® CU-PU-AS

Profil doppelt gefalzt
Umflechtung Kupfer verzinkt,
PU-Mantel

double overlapped profile
tinned copper wire
PU sheathing



10 - 56

Stahl verzinkt
galvanized steel

-40°C ... +80°C

IP 68



AIRflex® KUW-EDU

PVC-Mantel
Umflechtung Stahl verzinkt

PVC sheathing
galvanized steel
wire braiding

14 - 56

Federstahldraht
spring steel wire

-25°C ... +80°C

IP 68



LIQUID-Tight UL-CSA

Kupfer-Erdleiter
glatter PVC-Mantel

copper ground lead
PVC-sheathing



3/8" - 2"

Stahl verzinkt
galvanized steel

-20°C ... +95°C

IP 68



LIQUID-Tight-EF

glatter PVC-Mantel

smooth PVC-sheathing



1/4" - 2"

Stahl verzinkt
galvanized steel

-25°C ... +85°C

IP 68

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

Zubehör Accessories



MSD



TED



EK



EEM



Schutzschlauch Auswahlkriterien

Selection criteria for protective conduits

Schutzschlauch Protective conduit								Eigenschaften Properties											
	Material Material	IP Schutzart IP Protection class	Temperatur min. [°C] Temperature min [°C]	Temperatur max. [°C] Temperature max [°C]	Temperatur kurzzeitig [°C] Temperature short term [°C]	Halogenfrei Free of halogen	UV - beständig [schwarz] UV - resistance [black]	Brandklasse [UL94] Flammability [UL94]	Druckfestigkeit Resistance to compression	Schlagfestigkeit Resistance to impact	Widerstand gegen Biegen Resistance to bending	Zugfestigkeit Tensile strength	Ölbeständigkeit Oil resistance	Lösungsmittelbeständigkeit Solvent resistance	Biegewechselfestigkeit Alternative bending strength	Flammbeständigkeit Flame resistance	Rauchgasdichte Density of smoke	Nicht - Flammausbreitend No - flame propagation	Mit - Isolationseigenschaften With - insulating characteristics
ROHRflex PA 6	PA6	IP68	-40°	+115°	+150°	•	•	VO										•	•
ROHRflex PA 6 S	PA6	IP68	-50°	+120°	+150°	•	•	HB										•	•
ROHRflex PA 6-D	PA6	IP68	-40°	+115°	+150°	•	•	VO										•	•
ROHRflex PA 12	PA12	IP68	-50°	+100°	+150°	•	•	V2										•	•
ROHRflex PA 12-D	PA12	IP68	-50°	+100°	+150°	•	•	V2										•	•
ROHRflex PU	PU	IP68	-60°	+120°		•	•	HB											•
ROHRflex PA 6-HT	PA6	IP68	-40°	+200°		•	•	V2										•	•
FLEXAzip	PA6		-40°	+105°	+120°	•	•	HB											•
ROHRflex MULTI - PA 6	PA6		-40°	+115°		•	•	HB											•
SPR-AS	Stn	IP40		+220°		•	•											•	
SPR-VA	V2A	IP40	-200°	+600°		•	•												
SPR-EDU-AS	Stn/Stn	IP40		+220°		•	•											•	
FLEXAgraff-AS	Stn	IP40		+220°		•	•											•	
FLEXAgraff-VA	V2A	IP40	-200°	+600°		•	•												
FLEXAgraff-CU-AS	Stn/CU	IP40		+150°		•	•											•	
SPR-PVC-AS	Stn/PVC	IP68	-25°	+80°	+100°													•	•
SPR-PA	Stn/PA	IP68	-50°	+115°	+150°	•	•											•	•
SPR-PU-AS	Stn/PU	IP68	-40°	+80°	+120°	•	•	V2										•	•
FLEXAgraff-PU-AS	Stn/PU	IP68	-40°	+80°	+120°	•	•	V2										•	•
FLEXAgraff-SI-ASF	Stn/Si	IP68	-60°	+120°		•	•											•	•
FLEXAgraff-CU-PU-AS	Stn/CU/PU	IP68	-40°	+80°	+120°	•	•	V2										•	•
LIQUID-TIGHT-EF	Stn/PVC	IP68	-25°	+85°	+100°													•	•
LIQUID-TIGHT-UL-CSA	Stn/PVC	IP68	-20°	+95°	+120°														•
AIRflex-KUW-PVC-AS	F/PVC	IP68	-25°	+80°	+100°														•
AIRflex-KUW-PU-AS	F/PU	IP68	-40°	+80°	+120°	•	•	V2										•	•
AIRflex-GRS	PVC	IP68	-25°	+80°	+100°														•
AGROflex PA	PA		-40°	+125°		•	•	V2										•	•
AGROflex PET	PET		-50°	+150°		•	•												•
HG-CU	CU		-75°	+150°		•	•												•
PS-VA	V2A/Si/GL		-60°	+260°		•	•											•	•

	Schienenfahrzeuge Railway industry						Schiff Ship		Industrie Industry				Einsatzbereiche Applications											
Schutzschlauch Protective conduit	EN 45545-2	DIN 5510-2	NFF 16101 / 102	BS 6853	UNI CEI 11170	ASTM E162 / E662	Lloyd's Register	DNV	VDE Zulassung [EN 61386] VDE approval [EN 61386]	UR Zulassung [UL 1696] UR approval [UL 1696]	Rütteltest [EN IEC 61373] Vibration test [EN IEC 61373]	EMV Zulassung [EN 50289 1-6] EMC approval [EN 50289 1-6]	Maschinen- und Anlagenbau Machine and Plantconstructions	Fahrzeugbau Automotive	Schienenfahrzeuge Railway industry	Schiffsbau Shipbuilding	Automation Automation	Elektroanlagen Electrical installations	Medizintechnik Medical technology	Sensortechnik Senso technology	Ex-Bereich [EN 1127-1] Ex-area [EN 1127-1]	EMV-Anwendungen EMC-applications	Hochtemperaturbereiche High temperature areas	
ROHRflex PA 6	HL3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●						
ROHRflex PA 6 S		●	●			●	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●						
ROHRflex PA 6-D	HL3	●				●			●	●			●	●	●	●	●	●						
ROHRflex PA 12	HL3	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●						
ROHRflex PA 12-D	HL3	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●						
ROHRflex PU													●	●		●	●	●						
ROHRflex PA 6-HT									●				●	●				●					●	
FLEXAzip													●				●	●						
ROHRflex MULTI - PA 6										●			●	●	●	●	●	●						
SPR-AS									●				●	●	●	●	●	●		●	●			
SPR-VA													●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
SPR-EDU-AS									●				●	●		●	●	●			●			
FLEXAgraff-AS									●				●	●	●	●	●	●		●	●		●	
FLEXAgraff-VA													●	●	●	●	●	●		●	●		●	
FLEXAgraff-CU-AS									●		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		
SPR-PVC-AS									●				●	●		●	●	●		●				
SPR-PA									●		●		●	●	●	●	●	●		●				
SPR-PU-AS									●				●	●	●	●	●	●						
FLEXAgraff-PU-AS									●		●		●	●	●	●	●	●						
FLEXAgraff-SI-ASF									●				●	●	●	●	●	●					●	
FLEXAgraff-CU-PU-AS									●		●	●	●	●	●	●		●				●		
LIQUID-TIGHT-EF									●				●	●		●	●	●						
LIQUID-TIGHT-UL-CSA													●	●		●	●	●						
AIRflex-KUW-PVC-AS									●	●			●	●		●	●	●	●					
AIRflex-KUW-PU-AS									●				●	●		●	●	●	●					
AIRflex-GRS										●			●	●		●	●	●	●					
AGROflex PA		●											●	●	●	●	●	●						
AGROflex PET	HL3	●	●		●								●	●	●	●	●	●						
HG-CU													●	●	●	●	●	●				●		
PS-VA													●	●			●	●	●	●			●	

Kunststoff Schutzschläuche

Synthetic protective conduits



AIRflex® KUW-PVC-AS

Federstahldrahtwendel

inside helix of
spring steel wire

AIRflex® KUW-PU-AS

Federstahldrahtwendel

inside helix of
spring steel wire

AIRflex®-GRS

Hartkunststoffwendel

inside helix of rigid plastic

Zulassungen Approvals

Abmessung AD Size range OD

	10 - 56	10 - 56	14 - 56
Material	PVC	PU	PVC
Material	PVC	PU	PVC
Temperaturbereich	-25°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	-25°C ... +80°C
Temperature range	-25°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	-25°C ... +80°C
Schutzart	IP 68	IP 68	IP 68
Protection class	IP 68	IP 68	IP 68

Einsatzbereich Applications

Maschinen-/Anlagenbau	•	•	•
Machine/Plant Construction	•	•	•
Fahrzeugbau	•	•	•
Automotive	•	•	•
Automation	•	•	•
Automation	•	•	•
Elektroanlagen	•	•	•
Electrical Installations	•	•	•



Verschraubungen Conduit glands



USK-M/P



LKI-M/P



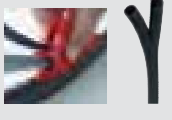
USDR-M



US2-M





Kunststoff Schutzschläuche ROHRflex® PA 6 Synthetic protective conduits ROHRflex® PA 6		1
	18 - 21	
Kunststoff Schutzschläuche ROHRflex® PA 12 Synthetic protective conduits ROHRflex® PA 12		2
	22 - 24	
Kunststoff Schutzschläuche ROHRflex® PU Synthetic protective conduits ROHRflex® PU		3
	25	
Kunststoff Kabelsammler ROHRflex® PA 6 Multi mit Flanschanschlüssen Synthetic cable collectors ROHRflex® PA 6 Multi with flange connectors		4
	26 - 27	
Kunststoff Schutzschläuche FLEXAzip®, AGROflip B selbstschliessender Geflechtschlauch und Co-flex PA 6 geschlitzt Synthetic protection conduits FLEXAzip®, AGROflip B self-closing braided sleeve and Co-flex PA 6 slotted		5
	28 - 30	

Schutzschläuche aus Kunststoff

Synthetic protective conduits



Kabelschutzschläuche aus Kunststoff sind aus vielen Einsatzgebieten und Anwendungsbereichen nicht mehr wegzudenken. Parallelgewellte Kabelschutzschläuche aus unterschiedlichen Kunststoffen haben in den letzten Jahren ihren festen Platz erobert. Die grossen Vorteile sind die schnelle, gesteckte Montage auf die Schlauchverschraubungen und die leichte Trennbarkeit der Schläuche.

Die Schutzschläuche zeichnen sich durch ihr gutes Brandverhalten aus. Das Polyamid PA 6 und PA 12 erfüllen alle namhaften Brandschutz-Normen für Schienenfahrzeuge.

In der Praxis sind Kabelschutzschläuche im Maschinen- und Anlagenbau, in der Automation, der Energietechnik, im Fahrzeug- sowie im Schienenfahrzeugbau zu finden. Sie schützen Kabel und Datenleitungen zuverlässig vor äusseren Einflüssen ab und schützen Leitungen vor Bruch und Beschädigungen.

Wichtigste Eigenschaften

- Hochflexibel
- Luft- und flüssigkeitsdicht
- Öl- und benzinbeständig
- Gute Laugen- und Säurenbeständigkeit
- Halogenfrei
- In schwarz UV beständig

Brandschutz Zertifikate für Schienenfahrzeuge

- EN 45545-2
- DIN 5510-2
- NF F 16101 / 102
- UNI CEI 11170

Normen

Für schutzisolierte Elektroinstallationen, geeignet für Montagen nach Anwendungsvorschriften EN / IEC 60204 im Maschinen- und Anlagenbau.

Besondere Anforderungen nach EN / IEC 61386-23 für flexible Installationsrohrsysteme zum Führen von Leitungen für elektrische Energie und für Informationen.

Many application areas are barely imaginable today without **synthetic cable conduits**. Corrugated cable conduits made of various plastic compounds have firmly established themselves in the past few years. Their major advantages are fast, plug-in assembly on conduit connectors and the ease with which conduits can be split.

These conduits also stand out due to their very good behaviour in fires. Polyamide PA 6 and PA 12 fulfil all well-known fire-protection standards for railway vehicles.

In practice, cable protective conduits can be found in the construction of machines and systems, in automation and power engineering applications as well as in the design of road and railway vehicles. They reliably shield data lines and other cables from external influences and also protect them from breakage and damage.

Key properties

- Extremely flexible
- Impervious to air and liquids
- Oil and petrol resistant
- High resistance to acids and bases
- Halogen-free
- In black, UV-resistant

Fire-protection certificates for railway vehicles

- EN 45545-2
- DIN 5510-2
- NF F 16101 / 102
- UNI CEI 11170

Standards

For totally insulated electrical installations, suited for installation in machinery and systems according to application regulations in EN / IEC 60204.

Particular requirements according to EN / IEC 61386-23 for flexible conduit systems for the cable management of electrical power and data lines.



Kabelschutzschläuche ROHRflex® aus Kunststoff Polyamid PA 6 sind in vielen Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau, Automation, Elektroanlagen, Fahrzeugbau und Schienenfahrzeugen anzutreffen. Das leichte, flexible Wellrohr ist für geringere mechanische Belastungen geeignet.

Gute mechanische Eigenschaften, Flexibilität, Abrieb- und Ermüdungsbeständigkeit sowie eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Ölen und Chemikalien gehören zu den Grundanforderungen die der Kunststoff Polyamid PA 6 erfüllt.

Für den Einsatz in der Bahnindustrie werden die wichtigsten Brandschutznormen für Schienenfahrzeuge erfüllt.

ROHRflex® protective conduits for cables made of Polyamide PA 6 compounds can be found in many applications such as the construction of machines and systems, in automation and electric systems as well as street and railway vehicles. This light, flexible corrugated tubing is intended for small mechanical loads.

Excellent mechanical properties along with flexibility, abrasion and fatigue resistance as well as good ability to withstand the effects of oils and chemicals are among the basic requirements fulfilled by Polyamide PA 6 compounds.

When used in the railroad industry, they meet the most important fire-protection standards for railway vehicles.



Für dynamische Anwendungen eignen sich besonders die **Kabelschutzschläuche ROHRflex® aus Kunststoff Polyamid PA 12**. Aufgrund ihrer Flexibilität halten sie auch in Umgebungen mit ständiger Bewegung stand, so lassen sie sich auch in Robotern, Eisenbahnen und im Maschinen- und Anlagenbau einsetzen.

Gute bis sehr gute Beständigkeit gegen Fette, Öle, Kraftstoffe, Hydraulikflüssigkeiten, viele Lösemittel sowie Salzlösungen und andere Chemikalien.

Für den Einsatz in Schienenfahrzeugen ist besonders die hohe Schlagzähigkeit und Kerbschlagzähigkeit, selbst weit unter dem Gefrierpunkt, entscheidend.

ROHRflex® protective conduits for cables made of Polyamide PA 12 compounds are particularly well suited for dynamic applications. Due to their flexibility, they stand up even in environments with constant motion and thus can be used to advantage in robots, railroads and in the construction of machines and systems.

They feature high to very high ability to withstand the effects of grease, oil, fuel, hydraulic fluid, many solvents and saline solutions plus other chemicals.

Their high impact and notched impact strengths, even when far below the freezing point, are decisive factors for use in railway vehicles.



Für mehr Flexibilität bei der Arbeit eignet sich ein in Längsrichtung **geschlitzter Kabelschutzschlauch oder ein selbstschliessender Geflechtschlauch aus Kunststoff**. Dieser lässt sich jederzeit öffnen und wieder schliessen.

Bei der Nachinstallation oder im Service kann der Kabelschutzschlauch nachträglich in Schaltschränke oder im Maschinen- und Anlagenbau mit montierten Kabeln und Steckern eingebaut werden.

Dieser Kabelschutzschlauch gewinnt auch im Fahrzeugbau und in der Gebäudeinstallation immer mehr an Bedeutung.

Synthetic protective conduits longitudinally slotted or self-closing braided sleeveings provide additional flexibility in your work. They can be opened up and reclosed again at any time.

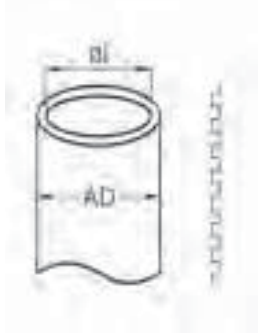
Later, during retrofits or servicing, cable conduit can be installed in electrical cabinets or in machines and systems along with pre-assembled cables and connectors.

This cable conduit is also taking on a more important role in vehicle design and building installations.

Kunststoff Schutzschlauch ROHRflex® PA 6

Synthetic protective conduits ROHRflex® PA 6

Schmales Profil | Fine profile



Material: Polyamid PA 6
 Brandklasse: V0 (UL 94)
 Eigenschaften: Luft- und flüssigkeitsdicht, ölbeständig bis +80°C, benzinbeständig, weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig, silikon- und cadmiumfrei, halogenfrei, selbstverlöschend. In schwarz UV-beständig.
 Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schienenfahrzeuge im Innenbereich, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen
 Schutzart: IP 68
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C / ^ +150°C

Material: Polyamide PA 6
 Fire classification: V0 (UL 94)
 Properties: Air- and liquid-tight, oil resistant up to +80°C, benzine resistant, basically resistant to acids and solvents, free of silicone, free of cadmium, halogen-free, self extinguishing, black tubing is UV-resistant.
 Application: Machine and plant constructions, automotive, rail vehicles inside applications, shipbuilding, automation, electrical installations
 Protection class: IP 68
 Temperature range: -40°C / +115°C / ^ +150°C



ROHRflex® PA 6 Schwarz				ROHRflex® PA 6 Black	
AD mm	DI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	6.5	13	35	0233.202.006	50
13.0	10.0	20	45	0233.202.010	50
15.8	12.0	35	55	0233.202.012	50
18.5	14.3	40	65	0233.202.014	50
21.2	16.5	45	75	0233.202.016	50
28.5	23.0	55	100	0233.202.023	50
34.5	29.0	65	120	0233.202.029	25
42.5	36.0	90	150	0233.202.036	25
54.5	48.0	100	190	0233.202.048	25

Auf Anfrage lieferbar: Kunststoff Schutzschlauch ROHRflex® PA 6-HT für hohe Temperaturen bis +200°C

Available on request: Synthetic protective conduits ROHRflex® PA 6-HT for high temperature applications +200°C



ROHRflex® PA 6 Grau				ROHRflex® PA 6 Grey	
AD mm	DI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	6.5	13	35	0233.201.006	50
13.0	10.0	20	45	0233.201.010	50
15.8	12.0	35	55	0233.201.012	50
18.5	14.3	40	65	0233.201.014	50
21.2	16.5	45	75	0233.201.016	50
28.5	23.0	55	100	0233.201.023	50
34.5	29.0	65	120	0233.201.029	25
42.5	36.0	90	150	0233.201.036	25
54.5	48.0	100	190	0233.201.048	25

Klassifizierung nach / Classification according to EN / IEC 61386 part 23

Schlauch mit Querschnittswerten / For lay use, with lay use values

AD 10.0 - 21.2 mm	2-3-2-2-4-0-6-7-1-1-2
AD 28.5 - 34.5 mm	3-4-2-2-4-0-6-7-2-1-3
AD 42.5 - 54.5 mm	3-4-2-2-4-0-6-7-3-1-3

Kunststoff Schutzschlauch ROHRflex® PA 6-B

Synthetic protective conduits ROHRflex® PA 6-B

Breites Profil | Coarse profile

Material: Polyamid PA 6
 Brandklasse: V0 (UL 94)
 Eigenschaften: Luft- und flüssigkeitsdicht, ölbeständig bis +80°C, benzinbeständig, weitgehend säure- und Lösungsmittelbeständig, silikon- und cadmiumfrei, halogenfrei, selbstverlöschend. In schwarz UV-beständig.

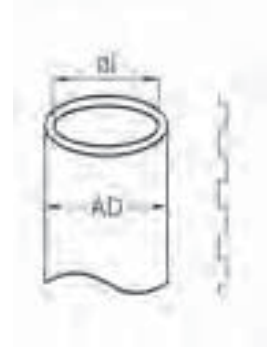
Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schienenfahrzeuge im Innenbereich, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Schutzart: IP 68
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C / ^ +150°C

Material: Polyamide PA 6
 Fire classification: V0 (UL 94)
 Properties: Air- and liquid-tight, oil resistant up to +80°C, benzine resistant, basically resistant to acids and solvents, free of silicone, free of cadmium, halogen-free, self extinguishing, black tubing is UV-resistant.

Application: Machine and plant constructions, automotive, rail vehicles inside applications, shipbuilding, automation, electrical installations

Protection class: IP 68
 Temperature range: -40°C / +115°C / ^ +150°C



ROHRflex® PA 6-B
 Schwarz

ROHRflex® PA 6-B
 Black

AD mm	ØI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
21.2	15.5	45	75	0233.232.016	50
28.5	22.0	55	100	0233.232.023	50
34.5	27.5	65	120	0233.232.029	25
42.5	35.5	90	150	0233.232.036	25
54.5	47.0	100	190	0233.232.048	25



Klassifizierung nach / Classification according to
 EN / IEC 61386 part 23

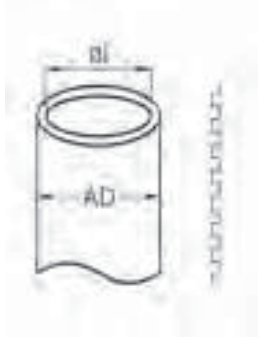
Schlauch mit Zugschuttschicht / For use with tug and tug

AD 10.0 - 21.2 mm	2-3-2-2-4-0-6-7-1-1-2
AD 28.5 - 34.5 mm	3-4-2-2-4-0-6-7-2-1-3
AD 42.5 - 54.5 mm	3-4-2-2-4-0-6-7-3-1-3

Kunststoff Schutzschlauch ROHRflex® PA 6-S

Synthetic protective conduits ROHRflex® PA 6-S

Schmales Profil | Fine profile



Material: Polyamid PA 6
 Brandklasse: HB (UL 94)
 Eigenschaften: Luft- und flüssigkeitsdicht, ölbeständig bis +80°C, benzinbeständig, weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig, silikon- und cadmiumfrei, halogenfrei, selbstverlöschend. In schwarz UV-beständig.
 Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen
 Schutzart: IP 68
 Einsatztemperatur: -50°C / +120°C / ^ +150°C

Material: Polyamide PA 6
 Fire classification: HB (UL 94)
 Properties: Air- and liquid-tight, oil resistant up to +80°C, benzine resistant, basically resistant to acids and solvents, free of silicone, free of cadmium, halogen-free, self extinguishing, black tubing is UV-resistant.
 Application: Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations
 Protection class: IP 68
 Temperature range: -50°C / +120°C / ^ +150°C



ROHRflex® PA 6-S Schwarz				ROHRflex® PA 6-S Black	
AD mm	ØI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	6.5	13	35	0233.209.006	50
13.0	10.0	20	45	0233.209.010	50
15.8	12.0	35	55	0233.209.012	50
18.5	14.3	40	65	0233.209.014	50
21.2	16.5	45	75	0233.209.016	50
28.5	23.0	55	100	0233.209.023	50
34.5	29.0	65	120	0233.209.029	25
42.5	36.0	90	150	0233.209.036	25
54.5	48.0	100	190	0233.209.048	25



ROHRflex® PA 6-S Grau				ROHRflex® PA 6-S Grey	
AD mm	ØI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	6.5	13	35	0232.201.006	50
13.0	10.0	20	45	0232.201.010	50
15.8	12.0	35	55	0232.201.012	50
18.5	14.3	40	65	0232.201.014	50
21.2	16.5	45	75	0232.201.016	50
28.5	23.0	55	100	0232.201.023	50
34.5	29.0	65	120	0232.201.029	25
42.5	36.0	90	150	0232.201.036	25
54.5	48.0	100	190	0232.201.048	25

Klassifizierung nach / Classification according to EN / IEC 61386 part 23

Schlauch mit 20m Drahtgeflecht / Flexible cable with 20m braided shield

AD 10.0 - 21.2 mm	2-3-2-2-4-0-6-7-1-1-2
AD 28.5 - 34.5 mm	3-4-2-2-4-0-6-7-1-2-3
AD 42.5 - 54.5 mm	3-4-2-2-4-0-6-7-1-3-3

Kunststoff Schutzschlauch ROHRflex® PA 6-D

Synthetic protective conduits ROHRflex® PA 6-D

Schmales Profil, dickwandig | Fine profile, thick-walled

Material: Polyamid PA 6
 Brandklasse: V0 (UL 94)
 Eigenschaften: Schwere Ausführung mit höherer Querdruckfestigkeit, luft- und flüssigkeitsdicht, ölbeständig bis +80°C, benzinbeständig, weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig, silikon- und cadmiumfrei, halogenfrei, selbstverlöschend. In schwarz UV-beständig.

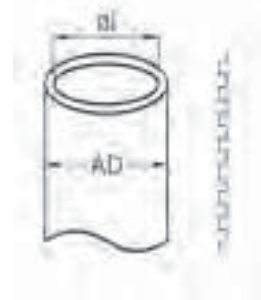
Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schienenfahrzeuge im Innenbereich, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Schutzart: IP 68
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C / ^ +150°C

Material: Polyamide PA 6
 Fire classification: V0 (UL 94)
 Properties: Strong version with enhanced lateral compressive strength, air- and liquid-tight, oil resistant up to +80°C, benzine resistant, basically resistant to acids and solvents, free of silicone, free of cadmium, halogen-free, self extinguishing, black tubing is UV-resistant.

Application: Machine and plant constructions, automotive, rail vehicles inside applications, shipbuilding, automation, electrical installations

Protection class: IP 68
 Temperature range: -40°C / +115°C / ^ +150°C



ROHRflex® PA 6-D Schwarz				ROHRflex® PA 6-D Black	
AD mm	DI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	6.0	15	35	0237.202.006	50
13.0	9.5	25	45	0237.202.010	50
15.8	11.5	35	55	0237.202.012	50
18.5	13.8	40	65	0237.202.014	50
21.2	16.0	50	75	0237.202.016	50
28.5	22.5	60	100	0237.202.023	50
34.5	28.4	70	120	0237.202.029	25
42.5	35.5	100	150	0237.202.036	25
54.5	47.5	110	190	0237.202.048	25



ROHRflex® PA 6-D Grau				ROHRflex® PA 6-D Grey	
AD mm	DI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	6.0	15	35	0237.201.006	50
13.0	9.5	25	45	0237.201.010	50
15.8	11.5	35	55	0237.201.012	50
18.5	13.8	40	65	0237.201.014	50
21.2	16.0	50	75	0237.201.016	50
28.5	22.5	60	100	0237.201.023	50
34.5	28.4	70	120	0237.201.029	25
42.5	35.5	100	150	0237.201.036	25
54.5	47.5	110	190	0237.201.048	25



Klassifizierung nach / Classification according to
 EN / IEC 61386 part 23

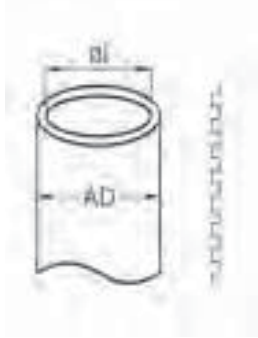
Schlauch mit Zugschiffkraftverhalten / For lay use, with layup characteristics

AD 10.0 - 21.2 mm	2-3-2-2-4-0-6-7-1-1-2
AD 28.5 - 34.5 mm	3-4-2-2-4-0-6-7-2-1-3
AD 42.5 - 54.5 mm	3-4-2-2-4-0-6-7-3-1-3

Kunststoff Schutzschlauch ROHRflex® PA 12

Synthetic protective conduits ROHRflex® PA 12

Schmales Profil | Fine profile



Material: Polyamid PA 12
 Brandklasse: V2 (UL 94)
 Eigenschaften: Hohe Wechselfestigkeit, gute Isolationseigenschaften, luft- und flüssigkeitsdicht, ölbeständig, benzinbeständig, weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig, silikon- und cadmiumfrei, halogenfrei, selbstverlöschend. In schwarz UV-beständig.

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schienenfahrzeuge im Aussenbereich, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Schutzart: IP 68
 Einsatztemperatur: -50°C / +100°C / ^ +150°C

Material: Polyamide PA 12
 Fire classification: V2 (UL 94)
 Properties: High reciprocal flexural resistance, improved insulation properties, air- and liquid-tight, oil resistant, benzine resistant, basically resistant to acids and solvents, free of silicone, free of cadmium, halogen-free, self extinguishing. Black tubing is UV-resistant.

Application: Machine and plant constructions, automotive, rail vehicles outside applications, shipbuilding, automation, electrical installations

Protection class: IP 68
 Temperature range: -50°C / +100°C / ^ +150°C



ROHRflex® PA 12 Schwarz				ROHRflex® PA 12 Black	
AD mm	Øl mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	6.5	13	35	0236.202.006	50
13.0	10.0	15	45	0236.202.010	50
15.8	12.0	22	55	0236.202.012	50
18.5	14.3	27	65	0236.202.014	50
21.2	16.5	35	75	0236.202.016	50
28.5	23.0	45	100	0236.202.023	50
34.5	29.0	50	120	0236.202.029	25
42.5	36.0	80	150	0236.202.036	25
54.5	48.0	100	190	0236.202.048	25

Auf Anfrage lieferbar: Kunststoff Schutzschlauch ROHRflex® PA 12 in orange für Elektrofahrzeuge

Available on request: Synthetic protective conduits ROHRflex® PA 12 in orange for electric vehicles



ROHRflex® PA 12 Grau				ROHRflex® PA 12 Grey	
AD mm	Øl mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	6.5	13	35	0236.201.006	50
13.0	10.0	15	45	0236.201.010	50
15.8	12.0	22	55	0236.201.012	50
18.5	14.3	27	65	0236.201.014	50
21.2	16.5	35	75	0236.201.016	50
28.5	23.0	45	100	0236.201.023	50
34.5	29.0	50	120	0236.201.029	25
42.5	36.0	80	150	0236.201.036	25
54.5	48.0	100	190	0236.201.048	25

Klassifizierung nach / Classification according to EN / IEC 61386 part 23

Schlauchart / Cable type: 2-4-3-4-4-2-6-7-1-1-3

AD 10.0 - 21.2 mm 2-4-3-4-4-2-6-7-1-1-3

AD 28.5 - 54.5 mm schwarz/black 2-4-3-4-4-2-6-7-1-2-1-3

AD 28.5 - 54.5 mm grau/grey 2-4-5-4-4-2-6-7-1-2-1-3

Kunststoff Schutzschlauch ROHRflex® PA 12-B

Synthetic protective conduits ROHRflex® PA 12-B

Breites Profil | Coarse profile

Material: Polyamid PA 12
 Brandklasse: V2 (UL 94)
 Eigenschaften: Hohe Wechselbiegefestigkeit, gute Isolationseigenschaften, luft- und flüssigkeitsdicht, ölbeständig, benzinbeständig, weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig, silikon- und cadmiumfrei, halogenfrei, selbstverlöschend. In schwarz UV-beständig.

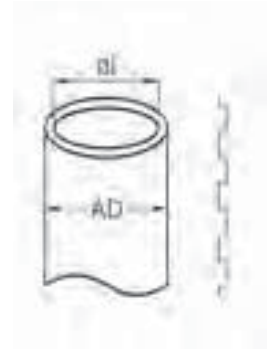
Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schienenfahrzeuge im Aussenbereich, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Schutzart: IP 68
 Einsatztemperatur: -50°C / +100°C /
 ^ +150°C

Material: Polyamide PA 12
 Fire classification: V2 (UL 94)
 Properties: High reciprocal flexural resistance, improved insulation properties, air- and liquid-tight, oil resistant, benzine resistant, basically resistant to acids and solvents, free of silicone, free of cadmium, halogen-free, self extinguishing. Black tubing is UV-resistant.

Application: Machine and plant constructions, automotive, rail vehicles outside applications, shipbuilding, automation, electrical installations

Protection class: IP 68
 Temperature range: -50°C / +100°C /
 ^ +150°C



ROHRflex® PA 12-B
 Schwarz

ROHRflex® PA 12-B
 Black

AD mm	ØI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
21.2	15.5	45	75	0236.232.016	50
28.5	22.0	55	100	0236.232.023	50
34.5	27.5	65	120	0236.232.029	25
42.5	35.5	90	150	0236.232.036	25
54.5	47.0	100	190	0236.232.048	25



Klassifizierung nach / Classification according to
 EN / IEC 61386 part 23

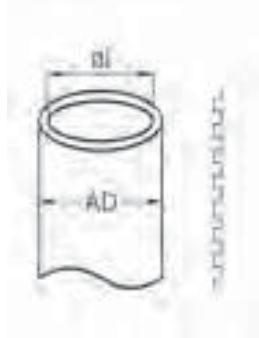
Schlauch nach EN 45545-2 / Fire behaviour according to EN 45545-2

AD 10.0 - 21.2 mm 2-4-3-4-4-2-6-7-1-1-3
 AD 28.5 - 54.5 mm schwarz/black 2-4-3-4-4-2-6-7-1-2-1-3

Kunststoff Schutzschlauch ROHRflex® PA 12-D

Synthetic protective conduits ROHRflex® PA 12-D

Schmales Profil, dickwandig | Fine profile, thick-walled



Material: Polyamid PA 12
 Brandklasse: V2 (UL 94)
 Eigenschaften: Hohe Wechselfestigkeit, gute Isolationseigenschaften, luft- und flüssigkeitsdicht, ölbeständig, benzinbeständig, weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig, silikon- und cadmiumfrei, halogenfrei, selbstverlöschend. In schwarz UV-beständig.

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schienenfahrzeuge im Aussenbereich, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Schutzart: IP 68
 Einsatztemperatur: -50°C / +100°C / ^ +150°C

Material: Polyamide PA 12
 Fire classification: V2 (UL 94)
 Properties: High reciprocal flexural resistance, improved insulation properties, air- and liquid-tight, oil resistant, benzine resistant, basically resistant to acids and solvents, free of silicone, free of cadmium, halogen-free, self extinguishing. Black tubing is UV-resistant.

Application: Machine and plant constructions, automotive, rail vehicles outside applications, shipbuilding, automation, electrical installations

Protection class: IP 68
 Temperature range: -50°C / +100°C / ^ +150°C



ROHRflex® PA 12-D Schwarz				ROHRflex® PA 12-D Black	
AD mm	DI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	6.0	15	35	0258.202.006	50
13.0	9.5	25	45	0258.202.010	50
15.8	11.5	35	55	0258.202.012	50
21.2	16.0	50	75	0258.202.016	50

Breites Profil, dickwandig | Coarse profile, thick-walled



ROHRflex® PA 12-DB Schwarz				ROHRflex® PA 12-DB Black	
AD mm	DI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
21.2	15.0	50	110	0258.232.016	50
28.5	21.5	60	120	0258.232.023	50
34.5	27.0	70	140	0258.232.029	25
42.5	35.0	80	170	0258.232.036	25
54.5	46.5	100	190	0258.232.048	25



Klassifizierung nach / Classification according to EN / IEC 61386 part 23

Seitenauswahl-Zusatzkennzeichen / Part key see additional information

AD 10.0 mm	2-3-4-4-4-2-6-7-1-1-1-1
AD 13.0 - 21.2 mm	2-3-4-4-4-2-6-7-1-2-1-2
AD 21.2 - 42.5 mm	3-4-4-4-4-2-6-7-1-3-1-3
AD 42.5 - 54.5 mm	2-4-4-4-4-2-6-7-1-3-1-3

Kunststoff Schutzschlauch ROHRflex® PU

Synthetic protective conduits ROHRflex® PU

Schmales Profil | Fine profile

Material: Polyurethan
 Brandklasse: HB (UL 94)
 Eigenschaften: Luft- und flüssigkeitsdicht, öl-, benzin und fettbeständig, weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig, silikon- und cadmiumfrei, halogenfrei, hohe Zähigkeit und Abriebbeständigkeit, sehr flexibel, mikrobebeständig, UV-beständig

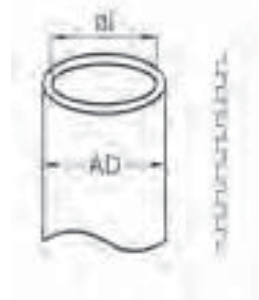
Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Schutzart: IP 68
 Einsatztemperatur: -60°C / +120°C

Material: Polyurethane
 Fire classification: HB (UL 94)
 Properties: Airtight and waterproof, resistant to oil, resistant to benzine and fats, widely resistant to acids and solvents, free of silicone, cadmium and halogen, elevated tenacity and resistance to abrasion, very flexible, resistant to microbes and UV rays

Application: Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations

Protection class: IP 68
 Temperature range: -60°C / +120°C



ROHRflex® PU
 Schwarz

AD mm	DI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm
10.0	6.5	13	35
13.0	8.8	15	40
15.8	11.4	22	55

ROHRflex® PU
 Black

Art.-Nr. | Art. No.



0289.902.006	50
0289.902.010	50
0289.932.012	50



Breites Profil | Coarse profile

ROHRflex® PU
 Schwarz

AD mm	DI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm
21.2	15.2	35	75
28.5	22.0	45	100
34.5	27.5	50	120
42.5	35.5	80	150
54.5	47.0	100	190

ROHRflex® PU
 Black

Art.-Nr. | Art. No.



0289.932.016	50
0289.932.023	50
0289.932.029	25
0289.932.036	25
0289.932.048	25



Klassifizierung nach / Classification according to EN / IEC 61386 part 23

Schlüssel siehe Zusatzinformationen / For key see additional information

AD 10.0 - 21.2 mm -/-5-4-2-6-7-/-1-/-
 AD 28.5 - 54.5 mm -/-5-4-2-6-7-/-1-/-

Kunststoff Kabelsammler ROHRflex® PA 6 Multi

Synthetic cable collector ROHRflex® PA 6 Multi

Breites Profil | Coarse profile



Material: Polyamid PA 6
 Brandklasse: HB (UL 94)
 Eigenschaften: Trittfest, flüssigkeitsdicht, ölbeständig bis +80°C, benzinbeständig, weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig, flammwidrig
 Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen
 Schutzart: IP 68
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide PA 6
 Fire classification: HB (UL 94)
 Properties: Non-crush, liquid-tight, oil resistant up to +80°C, benzine resistant, basically resistant to acids and solvents, flame retardant
 Application: Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations
 Protection class: IP 68
 Temperature range: -40°C / +115°C



ROHRflex® PA 6 Multi
Schwarz

AD mm	ØA mm	ØI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
56	67.2	56.3	130	270	0206.202.056	10
70	79.2	66.5	170	350	0206.202.070	10
95	106.0	91.0	225	450	0206.202.095	10



ROHRflex® PA 6 Multi
Grau

AD mm	ØA mm	ØI mm	R±10% stat mm	R±10% dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
70	79.2	66.5	170	350	0206.201.070	10
95	106.0	91.0	225	450	0206.201.095	10

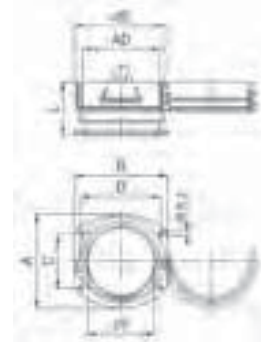
Flanschanschluss gerade ROHRflex® Multi

Straight flange connector ROHRflex® Multi

Flanschanschluss gerade ROHRflex® Multi | Straight flange connector ROHRflex® Multi

Material: Polyamid
Eigenschaften: Integrierte Dichtnut, silikon- und cadmiumfrei, halogenfrei, selbstverlöschend.
Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen
Schutzart: IP 54
Hinweis: Mit Zusatzdichtung IP 68 / IP 69K
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide
Properties: Integrated sealing slot, free of silicone, free of cadmium, halogen-free, self extinguishing.
Application: Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations
Protection class: IP 54
Note: With additional sealing IP 68 / IP 69K
Temperature range: -40°C / +115°C



Schwarz								Black		Art.-Nr. Art. No.	
AD mm	A mm	B mm	C mm	D mm	ØE mm	ØF mm	L mm				
70	94	96	60	80	96	69	65.5			5032.206.070	1
95	120	126	74	108	123	95	70.5			5032.206.095	1



Grau								Grey		Art.-Nr. Art. No.	
AD mm	A mm	B mm	C mm	D mm	ØE mm	ØF mm	L mm				
70	94	96	60	80	96	69	65.5			5032.006.070	1
95	120	126	74	108	123	95	70.5			5032.006.095	1



Flanschanschluss 90° ROHRflex® Multi | 90° elbow flange connector ROHRflex® Multi

Schwarz							Black		Art.-Nr. Art. No.	
AD mm	A mm	B mm	C mm	D mm	K mm	L mm				
70	94	96	60	80	105	109			5032.207.070	1
95	120	126	74	108	130	142			5032.207.095	1



Grau							Grey		Art.-Nr. Art. No.	
AD mm	A mm	B mm	C mm	D mm	K mm	L mm				
70	94	96	60	80	105	109			5032.007.070	1
95	120	126	74	108	130	142			5032.007.095	1



Spezialdichtung zu ROHRflex®-Multi Verschraubungen | Special sealing for ROHRflex®-Multi connectors

Material: TPE
Schutzart: IP 68 / IP 69K

Material: TPE
Protection class: IP 68 / IP 69K

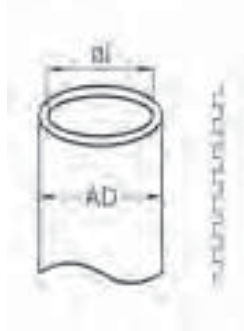
AD mm	 info	Art.-Nr. Art. No.	
95	5032.xxx.070	5032.211.070	1
70	5032.xxx.095	5032.211.095	1



Kunststoff Schutzschlauch FLEXAzip® geschlitzt

Synthetic protection conduits FLEXAzip® slotted

Kunststoff Schutzschlauch FLEXAzip® geschlitzt | Synthetic protection conduits FLEXAzip® slotted



Material: Polyamid PA 6
 Brandklasse: HB (UL 94)
 Aufbau: 10 m Vollkunststoff-Wellenschlauch, 10 m Verschlussprofil, 1 Stk. Montagewerkzeug
 Einsatzbereich: Problemloses Einziehen von vorkonfektionierten Kabeln, für nachträgliche Installation
 Eigenschaften: Halogenfrei
 Schutzart: IP 54
 Einsatztemperatur: -40°C / +105°C

Material: Polyamide PA 6
 Fire classification: HB (UL 94)
 Construction: 10 m synthetic corrugated tube, 10 m closing profile, 1 pcs. mounting tool
 Application: Sinking of pre-connected cables without problems, for additional installation
 Properties: non-halogen
 Protection class: IP 54
 Temperature range: -40°C / +105°C



FLEXAzip®
 Schmales Profil
 Schwarz

FLEXAzip®
 Fine profile
 Black

AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
13.0	10.0	30	0255.202.110	1
15.8	12.0	35	0255.202.112	1
21.2	16.5	40	0255.202.116	1
28.5	23.0	45	0255.202.123	1
34.5	29.0	55	0255.202.129	1
42.5	36.0	65	0255.202.136	1
54.5	48.5	80	0255.202.148	1

AGROflip B selbstschliessender Geflechtschlauch | AGROflip B self-closing braided sleeve

Material: Polyester PET
 Monofil: Ø 0.25mm
 Einsatzbereich: Problemloses Einziehen von vorkonfektionierten Kabeln, für nachträgliche Installation
 Eigenschaften: Halogenfrei
 Einsatztemperatur: -50°C / +150°C

Material: Polyester PET
 Monofil: Ø 0.25mm
 Application: Sinking of pre-connected cables without problems, for additional installation
 Properties: non-halogen
 Temperature range: -50°C / +150°C



AGROflip B
 Schwarz

AGROflip B
 Black

NW	Ømax mm	Art.-Nr. Art. No.	
6	6	6878.40.06	25
9	9	6878.40.09	25
13	13	6878.40.13	25
19	19	6878.40.19	20
25	25	6878.40.25	20
32	32	6878.40.32	20
38	38	6878.40.38	20
50	50	6878.40.50	20

Nominaler Innendurchmesser mit einer Überlappung von 25% / 90°

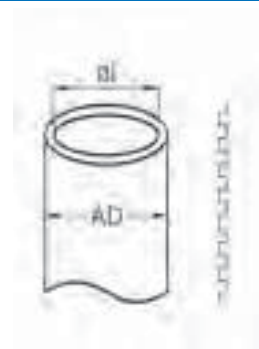
Nominal inner diameter with 25% / 90° overlap

Co-flex Ringwellrohr geschlitzt, zweiteilig

Co-flex slotted two-piece corrugated conduit

Co-flex Ringwellrohr geschlitzt, zweiteilig | Co-flex slotted two-piece corrugated conduit

Material:	Polyamid PA 6	Material:	Polyamide PA 6
Brandklasse:	V2 (UL 94)	Fire classification:	V2 (UL 94)
Eigenschaften:	Zweiteiliges Kabelschutzrohr, flammwidrig und halogenfrei, mit abgestimmten Profilgeometrien, kein Einknicken bei den Biegestellen, Y-Abzweigungen können problemlos hergestellt werden	Properties:	Two-piece cable protective tube, flame retardant and free of halogen, with matched profile geometry, no buckling at bending points, smooth make of Y-branches
Einsatzbereich:	Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schalttafel- und Gerätebau	Application:	For use in machinery and installations, vehicles, panels and appliances
Einsatztemperatur:	-40°C / +120°C	Temperature range:	-40°C / +120°C



Wellrohr zweiteilig Schwarz				Two-piece corrugated conduit Black	
AD mm	ØI mm	ØA mm	R±10% stat / dyn mm	Art.-Nr. Art. No.	
10	9.0	13.5	55	698.10.901	50
14	13.0	18.7	75	698.14.901	50
20	19.8	26.0	105	698.20.901	50
23	23.7	31.2	125	698.23.901	50
37	31.7	42.0	170	698.37.901	25
45	43.2	54.2	210	698.45.901	25



Co-flex Verschraubung teilbar | Co-flex conduit connector divisible

Material:	Polyamid PA 6	Material:	Polyamide PA 6
Eigenschaften:	Axial aufklappbar und wieder verschliessbare Anschlussverschraubung mit angeformten Halte- stegen für zweiteilige Kabelschutzrohre, teilbarer Mutter, Sicherheitsras- tung gegen unbeabsichtig- tes Öffnen	Properties:	Axial swivelling and re- lockable connection with formed holding straps for two-piece corrugated tube, the lock-nut is also divisible and is equipped with safety shut-off stop against unintentional opening
Einsatztemperatur:	-40°C / +120°C	Temperature range:	-40°C / +120°C



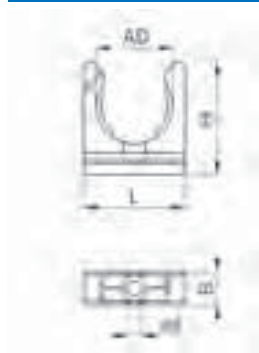
zu Co-flex Wellrohr Schwarz						for corrugated conduit Co-flex Black	
AD mm	G	A mm	B mm	C mm	D mm	Art.-Nr. Art. No.	
10	Pg 9	27	12	11	9	2598.10	25
14	Pg 13	34	17	13	13	2598.14	25
20	Pg 16	34	17	21	20	2598.20	10
23	Pg 29	42	21	29	24	2598.23	10
37	Pg 29	50	22	29	31	2598.37	5



Co-flex Schlauchhalter

Conduit clamp Co-flex

Co-flex Schlauchhalter | Conduit clamp Co-flex



Material: Polyamid PA 6
 Eigenschaften: Schnelle Montage mit Einloch-Befestigung, Rohrarretierung durch einfaches Eindrücken in die Klemmbride
 Einsatztemperatur: -40°C / +120°C

Material: Polyamide PA 6
 Properties: Quick installation with one-hole fixing, tube locking by simple pressing it into the collar band
 Temperature range: -40°C / +120°C



zu Co-flex Wellrohr
 Schwarz

for corrugated conduit Co-flex
 Black

AD mm	B mm	Ød mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
10	20.0	5.5	23.0	18.6	CKSS 10	25
14	20.0	5.5	26.1	24.0	CKSS 14	25
20	20.0	7.1	39.6	35.0	CKSS 20	10
23	20.5	6.4	44.5	42.5	CKSS 23	10
37	20.5	7.0	52.5	52.0	CKSS 37	5
45	20.5	7.0	66.3	66.2	CKSS 45	20



Kunststoff Schlauchverschraubungen gerade Synthetic straight conduit connectors		35 - 41	1
Kunststoff Schlauchverschraubungen gerade mit Innengewinde Synthetic straight conduit connectors with inner thread		42 - 43	2
Kunststoff Schlauchverschraubungen gerade mit integrierter Zugentlastung Synthetic straight conduit connectors with integrated strain-relief		44 - 45	3
Kunststoff Schlauchverschraubungen gerade mit Steckanschluss Synthetic straight conduit connectors with plug-in connection		46	4
Kunststoff Schlauchverschraubungen gerade für Verbindung auf Installationsrohre Synthetic straight conduit connectors for connection to solid tube		47	5
Kunststoff Schlauchverschraubungen Winkel 90° Synthetic conduit connectors elbow 90°		48 - 52	6
Kunststoff Schlauchverschraubungen Bogen 90° Synthetic conduit connectors 90° bend		53 - 57	7
Kunststoff Schlauchverschraubungen Bogen 45° Synthetic conduit connectors 45° bend		58 - 62	8
Anschlussflansch für Kunststoff Schlauchverschraubungen Connecting flange for synthetic conduit connectors		63 - 64	9
Kunststoff Schlauchverschraubungen Verteiler-Kupplungen Synthetic conduit connectors distributor coupling		65 - 68	10
End- und Übergangsstücken End and transition bushing		69 - 70	11
			12



Kunststoff Schlauchverschraubungen sind erhältlich für Einsatzgebiete von -60°C bis + 120°C, für Schutzarten bis IP 69K, sind lösemittelresistent, luft- und flüssigkeitsdicht, in schwarz UV-beständig. Die Kunststoff Schlauchverschraubungen haben einen „push-in“ Verschluss. Dadurch kann der Kabelschutzschlauch schnell und ausreissfest montiert werden.

Durch den integrierten Dichteinsatz wird ohne zusätzliche Massnahmen immer ein hoher IP-Schutzgrad erreicht. Die Kunststoff Schlauchverschraubungen erfüllen weltweite Zulassungen.

Wichtigste Eigenschaften

- Aus schlagfestem Polyamid
- Luft- und flüssigkeitsdicht
- Öl- und benzinbeständig
- Gute Laugen- und Säurenbeständigkeit
- Halogenfrei
- In schwarz UV beständig

Brandschutz Zertifikate für Schienenfahrzeuge

- EN 45545-2
- DIN 5510-2
- NF F 16101 / 102
- UNI CEI 11170

Normen

Für schutzisolierte Elektroinstallationen, geeignet für Montagen nach Anwendungsvorschriften EN / IEC 60204 im Maschinen- und Anlagenbau.

Besondere Anforderungen nach EN / IEC 61386-23 für flexible Installationsrohrsysteme zum Führen von Leitungen für elektrische Energie und für Informationen.

Synthetic conduit connectors are available for applications from -60°C to + 120°C, for Protection Classes up to IP 69K, are resistant to solvents, sealed against air and fluids, and in black are UV resistant.

The synthetic conduit connectors have a push-in lock. With it, cable conduits can be assembled quickly with high pull-out resistance.

Through the integrated sealing insert, a higher IP protection class is always achieved without any additional measures. The synthetic conduit connectors meet requirements for worldwide type approvals.

Key properties

- Made of impact-resistant polyamide
- Sealed against air and liquids
- Resistant to oil and petrol
- High resistance to acids and alkaline substances
- Halogen-free
- In black, UV-resistant

Fire-protection certificates for railway vehicles

- EN 45545-2
- DIN 5510-2
- NF F 16101 / 102
- UNI CEI 11170

Standards

For totally insulated electrical installations, suitable for assembly according to application regulations EN / IEC 60204 in machine and system construction. Special requirements according to EN / IEC 61386-23 for flexible conduit systems when running lines for electrical power and data.



Kunststoff Schlauchverschraubungen aus schlagfestem Polyamid sind in vielen Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau, Automation, Elektroanlagen, Fahrzeugbau und Schienenfahrzeugen anzutreffen.

Gute mechanische Eigenschaften, Flexibilität, Abriebs- und Ermüdungsbeständigkeit sowie eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Ölen und Chemikalien gehören zu den Grundanforderungen die der Kunststoff Polyamid erfüllt.

Für den Einsatz in der Bahnindustrie werden die wichtigsten Brandschutznormen für Schienenfahrzeuge erfüllt.

Synthetic conduit connectors made of impact-resistant polyamide can be found in many applications in machine and system construction, automation, electrical systems, vehicle construction and railway vehicles.

Good mechanical properties, flexibility, resistance to wear and fatigue along with high resistance to oils and chemicals are among the basic requirements which the polyamide synthetic fulfils.

For use in the railway industry, the most important fire-protection standards are met.



Für die verschiedenen Kunststoff Schutzschläuche und ihre vielfältigen Anwendungen werden auch unterschiedliche Kunststoff Schlauchverschraubungen benötigt.

Bei AGRO finden Sie sowohl alle gängigen Gewindeformen, je nach Anwendungsfall auch mit Messing Anschlussgewinde, aber auch individuelle Lösungen.

Die Kunststoff Schlauchverschraubungen sind speziell auf unsere Kabelschutzschläuche zugeschnitten, nur so können wir eine optimale Passfähigkeit und Dichtigkeit sicherstellen.

Various synthetic conduit connectors are also required for the different types of synthetic protective conduit and their wide range of applications.

At AGRO you will find all common thread types, and depending on the application also with brass entry threads, as well as customised solutions.

The synthetic conduit connectors are tailored specially to our cable protective conduits because only in this way can we ensure optimal fitting and sealing.



Schnelles Montagesystem ohne Werkzeuge, die Kunststoff Schlauchverschraubung wird einfach auf den Kabelschutzschlauch geschoben und fertig ist die dichte, ausreissfeste Verbindung.

Der entlastete Wellschlauch drückt die Krallen der Rasthülse in die Wellschlauchtäler. Hierdurch wird die Verschraubung einwandfrei verriegelt.

Die werkzeuglose **Demontage** des Wellschlauches erfolgt durch Andrücken des Bundes der Rasthülse an den Verschraubungskörper, danach kann der Schutzschlauch problemlos herausgezogen werden.



Quick assembly system without tools. A synthetic conduit connector is simply pushed onto the cable protective conduit and the sealed, pull-out proof connection is complete.

The strain-relieved corrugated conduit pushes the claws of the snap-in sleeve between the ribs, which means a perfect seal in the connector

Disassembly of the corrugated conduit without tools is done by pressing the ring on the snap-in sleeve towards the cable gland body, after which the protective conduit can be easily pulled out.

Kunststoff Schlauchverschraubungen

Synthetic conduit connectors

Konstruktion

Verschraubungsgehäuse mit oder ohne Sechskantschlüsselfläche, integrierte Rasthülse mit Dichteinsatz (IP 68 / IP 69K), ohne Dichteinsatz (>IP 65)

Material

Kunststoffverschraubungen

Kunststoff (PA)

Dichtung TPE

Kunststoffverschraubungen mit Messinggewinde

Kunststoff (PA)

Gewinde MS 58 vernickelt

Dichtung TPE

Eigenschaft

- Rationelle Schlauchmontage durch einteilige Verschraubung mit „push-in“-Verschluss
- Einfache Demontage durch Verschieben der Rasthülse
- Kleinstmögliche Aussenmasse für minimalsten Verschraubungsabstand

Demontagesicherung:

Einfach zwischen Rasthülse und Verschraubungskörper einen O-Ring aufschieben. Dadurch kann die Verschraubung nicht mehr ohne Werkzeug demontiert werden.

Verwendung

Zur fachgerechten Montage als schutzisolierte Verschraubung geeignet nach Anwendungsvorschriften EN / IEC 60204 im Maschinen- und Anlagenbau.

Design

Connector casing with or without hexagon wrench surface, integrated snap-in sleeve with sealing insert (IP 68 / IP 69K), without sealing insert (> IP 65)

Material

Synthetic connectors

Synthetic (PA)

Seal TPE

Synthetic connectors with brass threads

Synthetic (PA)

Threads MS 58 nickel plated

Seal TPE

Features

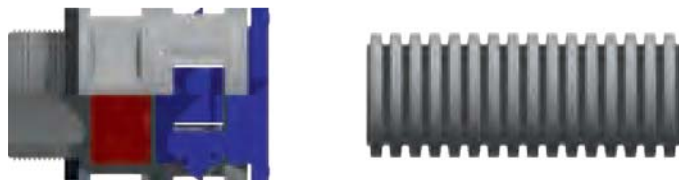
- Efficient conduit assembly thanks to 1-piece conduit connector with push-in lock
- Simple disassembly by pushing on the snap-in sleeve
- Smallest possible outside dimensions for minimal conduit connector separation

Disassembly safety feature:

Simply push on an O-ring between the snap-in sleeve and the connector body. Because of this, the connector can no longer be removed without tools.

Application

Suited for professional installation as a totally insulated connector in machine and plant construction according to regulations EN / IEC 60204.



- 1 Flachdichtung für IP-Schutzart separat bestellen
- 2 Grundkörper
- 3 Dichteinsatz integriert
- 4 Rasthülse



1. Flat gasket for IP protection classes must be ordered separately
2. Base body
3. Integrated sealing insert
4. Snap-in sleeve

Kunststoff Schlauchverschraubung gerade

Synthetic straight conduit connector

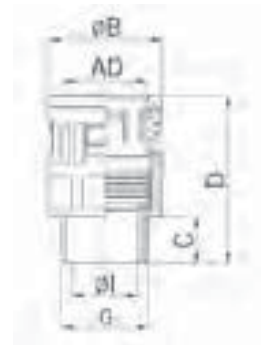
Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Polyamid schlagfest
Dichtung: TPE
Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
Seal: TPE
Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve

Schutzart: IP 68 / IP 69K
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Protection class: IP 68 / IP 69K
Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQG-M
Schwarz

Quick connector RQG-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M10x1.0	6.0	17.0	11.5	34.5	16	5020.037.210	50
10.0	M12x1.5	7.0	17.0	11.5	34.5	16	5020.065.203	50
13.0	M12x1.5	7.0	20.0	12.0	37.0	18	5020.037.212	50
13.0	M16x1.5	10.0	20.0	11.5	37.0	18	5020.065.205	50
15.8	M16x1.5	11.0	23.0	11.5	39.0	21	5020.037.216	50
15.8	M20x1.5	12.0	25.0	13.0	39.0	21	5020.065.207	50
21.2	M20x1.5	16.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.037.220	50
21.2	M25x1.5	17.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.065.209	50
28.5	M25x1.5	20.5	37.0	13.0	47.0	34	5020.037.225	25
28.5	M32x1.5	23.5	37.0	15.0	49.0	34	5020.065.211	25
34.5	M32x1.5	25.5	44.0	15.0	51.0	40	5020.037.232	25
34.5	M40x1.5	30.5	48.5	15.0	51.5	40	5020.037.238	25
42.5	M40x1.5	32.0	58.0	17.0	76.0	55	5020.037.240	25
42.5	M50x1.5	37.5	63.0	17.0	76.0	60	5020.037.245	25
54.5	M50x1.5	39.0	68.0	17.0	88.0	65	5020.037.250	10
54.5	M63x1.5	49.0	74.0	17.0	88.0	70	5020.037.263	10

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Ausführungen mit CTG, NPT oder Whitworth Gewinde

Executions with CTG, NPT or Whitworth threads



Quick-Verschraubung RQG-M
Grau

Quick connector RQG-M
Grey

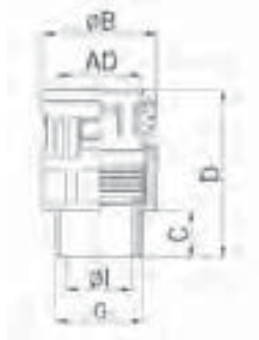
AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M10x1.0	6.0	17.0	11.5	34.5	16	5020.037.010	50
10.0	M12x1.5	7.0	17.0	11.5	34.5	16	5020.065.003	50
13.0	M12x1.5	7.0	20.0	12.0	37.0	18	5020.037.012	50
13.0	M16x1.5	10.0	20.0	11.5	37.0	18	5020.065.005	50
15.8	M16x1.5	11.0	23.0	11.5	39.0	21	5020.037.016	50
15.8	M20x1.5	12.0	25.0	13.0	39.0	21	5020.065.007	50
21.2	M20x1.5	16.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.037.020	50
21.2	M25x1.5	17.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.065.009	50
28.5	M25x1.5	20.5	37.0	13.0	47.0	34	5020.037.025	25
28.5	M32x1.5	23.5	37.0	15.0	49.0	34	5020.065.011	25
34.5	M32x1.5	25.5	44.0	15.0	51.0	40	5020.037.032	25
34.5	M40x1.5	30.5	48.5	15.0	51.5	40	5020.037.038	25
42.5	M40x1.5	32.0	58.0	17.0	76.0	55	5020.037.040	25
42.5	M50x1.5	37.5	63.0	17.0	76.0	60	5020.037.045	25
54.5	M50x1.5	39.0	68.0	17.0	88.0	65	5020.037.050	10
54.5	M63x1.5	49.0	74.0	17.0	88.0	70	5020.037.063	10



Kunststoff Schlauchverschraubung gerade

Synthetic straight conduit connector

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Material: Polyamid schlagfest
Dichtung: TPE
Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Schutzart: IP 68 / IP 69K
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
Seal: TPE
Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve

Protection class: IP 68 / IP 69K
Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQG-P
Schwarz

Quick connector RQG-P
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	7.0	17.0	10.0	32.5	16	5020.026.207	50
13.0	Pg 9	10.0	20.0	10.0	35.0	18	5020.026.209	50
15.8	Pg 11	12.5	23.0	10.0	37.0	21	5020.026.211	50
18.5	Pg 13	13.5	26.0	13.0	43.0	24	5020.026.213	50
18.5	Pg 16	17.0	25.5	11.0	42.0	21	5020.026.214	25
21.2	Pg 16	17.0	29.5	13.0	46.0	27	5020.026.216	50
28.5	Pg 21	23.5	37.0	12.5	48.5	34	5020.026.221	25
34.5	Pg 29	30.0	44.0	14.5	53.5	40	5020.026.229	25
42.5	Pg 36	36.0	63.0	17.0	76.0	60	5020.026.236	25
54.5	Pg 48	47.5	74.0	17.0	88.0	70	5020.026.248	10



Quick-Verschraubung RQG-P
Grau

Quick connector RQG-P
Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	7.0	17.0	10.0	32.5	16	5020.026.007	50
13.0	Pg 9	10.0	20.0	10.0	35.0	18	5020.026.009	50
15.8	Pg 11	12.5	23.0	10.0	37.0	21	5020.026.011	50
18.5	Pg 13	13.5	26.0	13.0	43.0	24	5020.026.013	50
18.5	Pg 16	17.0	25.5	11.0	42.0	21	5020.026.014	25
21.2	Pg 16	17.0	29.5	13.0	46.0	27	5020.026.016	50
28.5	Pg 21	23.5	37.0	12.5	48.5	34	5020.026.021	25
34.5	Pg 29	30.0	44.0	14.5	53.5	40	5020.026.029	25
42.5	Pg 36	36.0	63.0	17.0	76.0	60	5020.026.036	25
54.5	Pg 48	47.5	74.0	17.0	88.0	70	5020.026.048	10

Kunststoff Schlauchverschraubung gerade

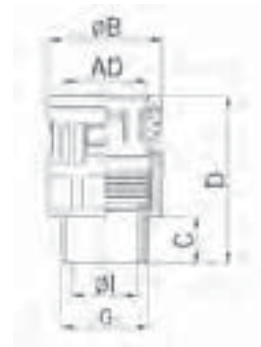
Synthetic straight conduit connector

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: TPE
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Einsatzbereich: Direkte Reduzierung / Erweiterung
 Schutzart: IP 68 / IP 69K
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: TPE
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve
 Application: Direct reduction / enlarging fitting
 Protection class: IP 68 / IP 69K
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQG-P
 Schwarz

Quick connector RQG-P
 Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
13.0	Pg 7	8.0	20.0	10	35.0	18	5020.027.201E	50
10.0	Pg 9	7.0	18.5	10	32.5	16	5020.027.202R	50
10.0	Pg 11	7.0	21.0	10	32.5	16	5020.027.203R	50
13.0	Pg 11	10.0	21.0	10	35.0	18	5020.027.204R	50
10.0	Pg 13	7.0	23.0	10	32.5	16	5020.027.205R	25
13.0	Pg 13	10.0	23.0	10	35.0	18	5020.027.206R	25
15.8	Pg 13	12.5	23.0	10	37.0	21	5020.027.207R	50
28.5	Pg 16	17.0	37.0	12	48.5	34	5020.027.208E	10
15.8	Pg 16	12.5	26.5	10	37.0	21	5020.027.210E	25
21.2	Pg 13	15.4	29.5	13	43.5	27	5020.027.209E	10



Quick-Verschraubung RQG-P
 Grau

Quick connector RQG-P
 Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
13.0	Pg 7	8.0	20.0	10	35.0	18	5020.027.001E	50
10.0	Pg 9	7.0	18.5	10	32.5	16	5020.027.002R	50
10.0	Pg 11	7.0	21.0	10	32.5	16	5020.027.003R	50
13.0	Pg 11	10.0	21.0	10	35.0	18	5020.027.004R	50
10.0	Pg 13	7.0	23.0	10	32.5	16	5020.027.005R	25
13.0	Pg 13	10.0	23.0	10	35.0	18	5020.027.006R	25
15.8	Pg 13	12.5	23.0	10	37.0	21	5020.027.007R	25
28.5	Pg 16	17.0	37.0	12	48.5	34	5020.027.008E	10
15.8	Pg 16	12.5	26.5	10	37.0	21	5020.027.010E	25
21.2	Pg 13	15.4	29.5	13	43.5	27	5020.027.009E	10



Kunststoff Schlauchverschraubung gerade konisch dichtend

Synthetic straight conduit connector conically sealing

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: Schlauchanschluss konisch dichtend
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Schutzart: IP 66
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: Conically sealing connection
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve
 Protection class: IP 66
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQG1-M
Schwarz

Quick connector RQG1-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	IC
10.0	M12x1.5	7.0	17.0	11.5	34.5	16	5020.055.211	50
13.0	M12x1.5	7.0	20.0	12.0	37.0	18	5020.055.212	50
13.0	M16x1.5	10.0	20.0	11.5	37.0	18	5020.055.214	50
15.8	M16x1.5	11.0	23.0	11.5	39.0	21	5020.055.216	50
15.8	M20x1.5	12.0	25.0	13.0	39.0	21	5020.055.218	50
21.2	M20x1.5	16.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.055.220	50
21.2	M25x1.5	17.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.055.222	50
28.5	M25x1.5	20.5	37.0	13.0	47.0	34	5020.055.225	25
28.5	M32x1.5	23.5	37.0	15.0	49.0	34	5020.055.228	25
34.5	M32x1.5	25.5	44.0	15.0	51.0	40	5020.055.232	25
34.5	M40x1.5	30.5	48.5	15.0	51.5	40	5020.055.236	25
42.5	M40x1.5	32.0	52.0	15.0	53.5	48	5020.055.240	25
42.5	M50x1.5	36.5	56.0	15.5	55.0	48	5020.055.245	10
54.5	M50x1.5	42.5	63.5	15.5	55.0	59	5020.055.250	10
54.5	M63x1.5	48.0	66.0	16.0	55.0	59	5020.055.263	10



Quick-Verschraubung RQG1-M
Grau

Quick connector RQG1-M
Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	IC
10.0	M12x1.5	7.0	17.0	11.5	34.5	16	5020.055.011	50
13.0	M12x1.5	7.0	20.0	12.0	37.0	18	5020.055.012	50
13.0	M16x1.5	10.0	20.0	11.5	37.0	18	5020.055.014	50
15.8	M16x1.5	11.0	23.0	11.5	39.0	21	5020.055.016	50
15.8	M20x1.5	12.0	25.0	13.0	39.0	21	5020.055.018	50
21.2	M20x1.5	16.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.055.020	50
21.2	M25x1.5	17.0	29.5	13.0	44.5	27	5020.055.022	50
28.5	M25x1.5	20.5	37.0	13.0	47.0	34	5020.055.025	25
28.5	M32x1.5	23.5	37.0	15.0	49.0	34	5020.055.028	25
34.5	M32x1.5	25.5	44.0	15.0	51.0	40	5020.055.032	25
34.5	M40x1.5	30.5	48.5	15.0	51.5	40	5020.055.036	25
42.5	M40x1.5	32.0	52.0	15.0	53.5	48	5020.055.040	25
42.5	M50x1.5	36.5	56.0	15.5	55.0	48	5020.055.045	25
54.5	M50x1.5	42.5	63.5	15.5	55.0	59	5020.055.050	10
54.5	M63x1.5	48.0	66.0	16.0	55.0	59	5020.055.063	10

Kunststoff Schlauchverschraubung gerade konisch dichtend

Synthetic straight conduit connector conically sealing

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: Schlauchanschluss konisch dichtend
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: Conically sealing connection
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve
 Protection class: IP 66
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQG1-P
 Schwarz

Quick connector RQG1-P
 Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	7.0	17.0	10.0	32.5	16	5020.049.207	50
13.0	Pg 9	10.0	20.0	10.0	35.0	18	5020.049.209	50
15.8	Pg 11	12.5	23.0	10.0	37.0	21	5020.049.211	50
18.5	Pg 13	13.5	26.0	13.0	43.0	24	5020.049.213	50
21.2	Pg 16	17.0	29.5	13.0	46.0	27	5020.049.216	50
28.5	Pg 21	23.5	37.0	12.5	48.5	34	5020.049.221	25
34.5	Pg 29	30.0	44.0	14.5	53.5	40	5020.049.229	25
42.5	Pg 36	36.5	51.5	14.5	56.0	48	5020.049.236	25
54.5	Pg 48	48.0	65.5	15.5	58.0	59	5020.049.248	10



Quick-Verschraubung RQG1-P
 Grau

Quick connector RQG1-P
 Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	7.0	17.0	10.0	32.5	16	5020.049.007	50
13.0	Pg 9	10.0	20.0	10.0	35.0	18	5020.049.009	50
15.8	Pg 11	12.5	23.0	10.0	37.0	21	5020.049.011	50
18.5	Pg 13	13.5	26.0	13.0	43.0	24	5020.049.013	50
21.2	Pg 16	17.0	29.5	13.0	46.0	27	5020.049.016	50
28.5	Pg 21	23.5	37.0	12.5	48.5	34	5020.049.021	25
34.5	Pg 29	30.0	44.0	14.5	53.5	40	5020.049.029	25
42.5	Pg 36	36.5	51.5	14.5	56.0	48	5020.049.036	25
54.5	Pg 48	48.0	65.5	15.5	58.0	59	5020.049.048	10



Kunststoff Schlauchverschraubung gerade mit Messing Anschlussgewinde

Synthetic straight conduit connector with entry thread nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

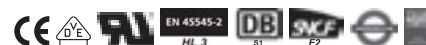


Material: Polyamid schlagfest
 Gewinde: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Schutzart: IP 68 / IP 69K
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
 Entry thread: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve

Protection class: IP 68 / IP 69K
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQGK-M
Schwarz

Quick connector RQGK-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	7.0	20.0	10.0	38.5	18	5107.010.212	50
13.0	M16x1.5	8.5	24.0	12.0	42.0	22	5107.013.216	50
15.8	M16x1.5	10.0	27.0	12.0	43.5	25	5107.015.216	50
15.8	M20x1.5	11.0	27.0	12.0	43.5	25	5107.015.220	50
21.2	M20x1.5	15.0	29.5	12.0	50.0	28	5107.021.220	25
21.2	M25x1.5	16.0	33.0	13.0	50.0	31	5107.021.225	25
28.5	M25x1.5	18.0	37.0	13.0	53.0	35	5107.028.225	25
28.5	M32x1.5	20.0	41.0	13.0	54.0	39	5107.028.232	25
34.5	M32x1.5	24.0	44.0	14.0	58.0	42	5107.034.232	25
34.5	M40x1.5	27.5	48.0	17.0	61.0	46	5107.034.240	25
42.5	M40x1.5	32.0	58.0	17.0	76.0	55	5107.042.240	10
42.5	M50x1.5	37.5	63.0	17.0	76.0	60	5107.042.250	10
54.5	M50x1.5	39.0	68.0	17.0	88.0	65	5107.054.250	10
54.5	M63x1.5	49.0	74.0	17.0	88.0	70	5107.054.263	10

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Ausführungen mit kurzem Anschlussgewinde

Executions with short entry thread



Quick-Verschraubung RQGK-M
Grau

Quick connector RQGK-M
Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	7.0	20.0	10.0	38.5	18	5107.010.012	50
13.0	M16x1.5	8.5	24.0	12.0	42.0	22	5107.013.016	50
15.8	M16x1.5	10.0	27.0	12.0	43.5	25	5107.015.016	50
15.8	M20x1.5	11.0	27.0	12.0	43.5	25	5107.015.020	50
21.2	M20x1.5	15.0	29.5	12.0	50.0	28	5107.021.020	25
21.2	M25x1.5	16.0	33.0	13.0	50.0	31	5107.021.025	25
28.5	M25x1.5	18.0	37.0	13.0	53.0	35	5107.028.025	25
28.5	M32x1.5	20.0	41.0	13.0	54.0	39	5107.028.032	25
34.5	M32x1.5	24.0	44.0	14.0	58.0	42	5107.034.032	25
34.5	M40x1.5	27.5	48.0	17.0	61.0	46	5107.034.040	25
42.5	M40x1.5	32.0	58.0	17.0	76.0	55	5107.042.040	10
42.5	M50x1.5	37.5	63.0	17.0	76.0	60	5107.042.050	10
54.5	M50x1.5	39.0	68.0	17.0	88.0	65	5107.054.050	10
54.5	M63x1.5	49.0	74.0	17.0	88.0	70	5107.054.063	10

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Ausführungen mit kurzem Anschlussgewinde

Executions with short entry thread

Kunststoff Schlauchverschraubung gerade mit Messing Anschlussgewinde

Synthetic straight conduit connector with entry thread nickel-plated brass

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid schlagfest
 Gewinde: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
 Entry thread: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve

Schutzart: IP 68 / IP 69K
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Protection class: IP 68 / IP 69K
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQGK-P Schwarz

Quick connector RQGK-P Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	7.0	20.0	10.0	38.0	18	5020.074.207	50
13.0	Pg 9	8.5	24.0	12.0	42.0	22	5020.074.209	50
15.8	Pg 11	11.0	27.0	12.0	44.0	25	5020.074.211	50
18.5	Pg 13	12.5	29.0	12.0	47.5	26	5020.074.213	50
21.2	Pg 16	16.0	33.0	13.0	51.0	31	5020.074.216	25
28.5	Pg 21	20.0	41.0	14.0	55.0	39	5020.074.221	25
34.5	Pg 29	27.5	48.0	14.0	59.0	46	5020.074.229	25
42.5	Pg 36	36.0	63.0	17.0	76.0	60	5020.074.236	10
54.5	Pg 48	47.5	74.0	17.0	88.0	70	5020.074.248	10



Quick-Verschraubung RQGK-P Grau

Quick connector RQGK-P Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	7.0	20.0	10.0	38.0	18	5020.074.007	50
13.0	Pg 9	8.5	24.0	12.0	42.0	22	5020.074.009	50
15.8	Pg 11	11.0	27.0	12.0	44.0	25	5020.074.011	50
18.5	Pg 13	12.5	29.0	12.0	47.5	26	5020.074.013	50
21.2	Pg 16	16.0	33.0	13.0	51.0	31	5020.074.016	25
28.5	Pg 21	20.0	41.0	14.0	55.0	39	5020.074.021	25
34.5	Pg 29	27.5	48.0	14.0	59.0	46	5020.074.029	25
42.5	Pg 36	36.0	63.0	17.0	76.0	60	5020.074.036	10
54.5	Pg 48	47.5	74.0	17.0	88.0	70	5020.074.048	10



Kunststoff Schlauchverschraubung gerade mit Innengewinde

Synthetic straight conduit connector with inner thread

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid schlagfest
Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Schutzart: IP 68 / IP 69K
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve

Protection class: IP 68 / IP 69K
Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQG2-M
Schwarz

Quick connector RQG2-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	ØB1 mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
13.0	M12x1.5	10.0	20.0	23.0	9.5	34.5	18	5020.078.215	50
13.0	M16x1.5	10.0	20.0	21.0	9.5	36.5	18	5020.078.214	50
15.8	M16x1.5	12.5	23.0	21.0	9.5	39.0	21	5020.078.216	50
21.2	M20x1.5	16.5	29.5	24.0	12.5	49.0	27	5020.078.220	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	30.0	13.5	54.0	34	5020.078.225	25
34.5	M32x1.5	24.0	44.0	35.0	15.0	55.5	40	5020.078.232	25
42.5	M40x1.5	33.0	58.0	44.5	20.0	85.0	55	5020.078.240	25



Quick-Verschraubung RQG2-M
Grau

Quick connector RQG2-M
Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	ØB1 mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
13.0	M12x1.5	10.0	20.0	23.0	9.5	34.5	18	5020.078.015	50
13.0	M16x1.5	10.0	20.0	21.0	9.5	36.5	18	5020.078.014	50
15.8	M16x1.5	12.5	23.0	21.0	9.5	39.0	21	5020.078.016	50
21.2	M20x1.5	16.5	29.5	24.0	12.5	49.0	27	5020.078.020	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	30.0	13.5	54.0	34	5020.078.025	25
34.5	M32x1.5	24.0	44.0	35.0	15.0	55.5	40	5020.078.032	25
42.5	M40x1.5	33.0	58.0	44.5	20.0	85.0	55	5020.078.040	25

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid schlagfest
Dichtung: Schlauchanschluss konisch dichtend
Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Schutzart: IP 66
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
Seal: Conically sealing connection
Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve

Protection class: IP 66
Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQG3-M
Schwarz

Quick connector RQG3-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	ØB1 mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
13.0	M12x1.5	10.0	20.0	23.0	9.5	34.5	18	5020.079.215	50
13.0	M16x1.5	10.0	20.0	21.0	9.5	36.5	18	5020.079.214	50
15.8	M16x1.5	12.5	23.0	21.0	9.5	39.0	21	5020.079.216	50
21.2	M20x1.5	16.5	29.5	24.0	12.5	49.0	27	5020.079.220	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	30.0	13.5	54.0	34	5020.079.225	25
34.5	M32x1.5	24.0	44.0	35.0	15.0	55.5	40	5020.079.232	25
42.5	M40x1.5	33.0	52.0	44.5	20.0	63.0	50	5020.079.240	25

Kunststoff Schlauchverschraubung gerade mit Messing Innengewinde Synthetic straight conduit connector with inner thread conically sealing

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Polyamid schlagfest
Gewinde: Messing vernickelt
Dichtung: TPE
Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
Entry thread: Nickel-plated brass
Seal: TPE
Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve

Schutzart: IP 68 / IP 69K
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Protection class: IP 68 / IP 69K
Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQGK2-M
Schwarz

Quick connector RQGK2-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	7.0	17.0	10	38.5	18	5108.010.212	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12	42.0	22	5108.013.216	50
15.8	M20x1.5	12.0	23.0	12	43.5	25	5108.015.220	50
21.2	M20x1.5	15.0	29.5	12	50.0	28	5108.021.220	25
21.2	M25x1.5	16.0	29.5	13	50.0	31	5108.021.225	25
28.5	M25x1.5	18.0	37.0	13	53.0	35	5108.028.225	25
34.5	M32x1.5	24.0	44.0	14	58.0	42	5108.034.232	25
42.5	M40x1.5	32.0	58.0	17	85.0	55	5108.042.240	10
54.5	M50x1.5	39.0	68.0	17	98.0	65	5108.054.250	10



Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



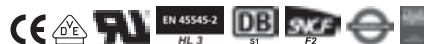
Quick-Verschraubung RQGK2-M
Grau

Quick connector RQGK2-M
Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	7.0	17.0	10	38.5	18	5108.010.012	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12	42.0	22	5108.013.016	50
15.8	M20x1.5	12.0	23.0	12	43.5	25	5108.015.020	50
21.2	M20x1.5	15.0	29.5	12	50.0	28	5108.021.020	50
21.2	M25x1.5	16.0	29.5	13	50.0	31	5108.021.025	50
28.5	M25x1.5	18.0	37.0	13	53.0	35	5108.028.025	25
34.5	M32x1.5	24.0	44.0	14	58.0	42	5108.034.032	25
42.5	M40x1.5	32.0	58.0	17	85.0	55	5108.042.040	25
54.5	M50x1.5	39.0	68.0	17	98.0	65	5108.054.050	10



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Quick-Verschraubung RQGK2-P
Schwarz

Quick connector RQGK2-P
Black

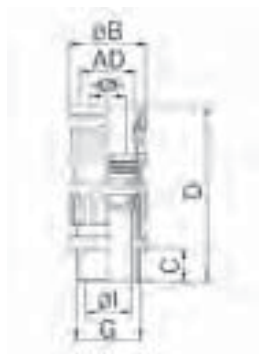
AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	IC	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	7.0	20.0	10	40.0	18	5020.075.207	50
13.0	Pg 9	8.5	24.0	12	43.5	22	5020.075.209	50
15.8	Pg 11	11.0	27.0	12	45.0	25	5020.075.211	50
18.5	Pg 13	12.5	29.0	12	47.5	26	5020.075.213	50
21.2	Pg 16	16.0	33.0	13	51.0	31	5020.075.216	25
28.5	Pg 21	20.0	41.0	14	55.0	39	5020.075.221	25
34.5	Pg 29	27.5	48.0	14	59.0	46	5020.075.229	25
42.5	Pg 36	36.0	60.0	17	85.0	55	5020.075.236	10
54.5	Pg 48	47.5	72.0	17	98.0	65	5020.075.248	10



Kunststoff Schlauchverschraubung gerade mit integrierter Zugentlastung

Synthetic straight conduit connector with integrated strain-relief

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material:	Polyamid schlagfest	Material:	Polyamide impact-resistant
Dichtung:	TPE	Seal:	TPE
Eigenschaften:	Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse	Properties:	Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve
Einsatzbereich:	mit integrierter Zugentlastung	Application:	with integrated strain-relief
Schutzart:	IP 68 / IP 69K	Protection class:	IP 68 / IP 69K
Einsatztemperatur:	-40°C / +115°C	Temperature range:	-40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQGZ-M
Schwarz

Quick connector RQGZ-M
Black

AD mm	G	> Ø < min mm	> Ø < max mm	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	4.0	6.5	6.5	17.0	8	51	16	15	5020.031.212	20
13.0	M16x1.5	5.0	9.5	9.5	20.0	8	53	18	20	5020.031.216	20
15.8	M20x1.5	8.0	11.0	13.0	23.0	8	59	21	24	5020.031.220	20
21.2	M25x1.5	11.0	16.0	16.0	33.5	8	70	27	29	5020.031.225	10
28.5	M32x1.5	15.0	21.0	18.0	37.0	11	82	34	36	5020.031.232	10
34.5	M40x1.5	16.0	26.0	25.0	44.0	10	85	40	46	5020.031.240	10
42.5	M50x1.5	27.0	35.0	32.0	58.0	13	141	55	55	5020.031.250	10
54.5	M63x1.5	32.0	42.0	44.0	68.0	14	145	65	68	5020.031.263	10



Quick-Verschraubung RQGZ-M
Grau

Quick connector RQGZ-M
Grey

AD mm	G	> Ø < min mm	> Ø < max mm	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	4.0	6.5	6.5	17.0	8	51	16	15	5020.031.012	20
13.0	M16x1.5	5.0	9.5	9.5	20.0	8	53	18	20	5020.031.016	20
15.8	M20x1.5	8.0	11.0	13.0	23.0	8	59	21	24	5020.031.020	20
21.2	M25x1.5	11.0	16.0	16.0	33.5	8	70	27	29	5020.031.025	10
28.5	M32x1.5	15.0	21.0	18.0	37.0	11	82	34	36	5020.031.032	10
34.5	M40x1.5	16.0	26.0	25.0	44.0	10	85	40	46	5020.031.040	10
42.5	M50x1.5	27.0	35.0	32.0	58.0	13	141	55	55	5020.031.050	10
54.5	M63x1.5	32.0	42.0	44.0	68.0	14	145	65	68	5020.031.063	10

Kunststoff Schlauchverschraubung gerade mit integrierter Zugentlastung

Synthetic straight conduit connector with integrated strain-relief

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid schlagfest
Dichtung: TPE
Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
Seal: TPE
Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve

Einsatzbereich: mit integrierter Zugentlastung

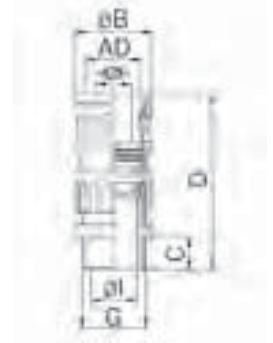
Application: with integrated strain-relief

Schutzart: IP 68 / IP 69K

Protection class: IP 68 / IP 69K

Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQGZ-P
Schwarz

Quick connector RQGZ-P
Black

AD mm	G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	U ₁ mm	U ₂ mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	3.0	6.5	7	17.0	8	51	16	15	5020.034.207	20
13.0	Pg 9	4.0	8.0	8	20.0	8	53	18	19	5020.034.209	20
15.8	Pg 11	5.0	10.0	10	23.0	8	59	21	22	5020.034.211	20
15.8	Pg 13	6.0	11.0	11	27.0	8	59	21	24	5020.034.213	20
18.5	Pg 13	6.0	12.0	12	27.0	8	59	24	24	5020.034.214	20
21.2	Pg 13	6.0	12.0	12	29.5	8	70	27	24	5020.034.215	10
21.2	Pg 16	10.0	14.0	14	29.5	10	72	27	27	5020.034.216	10
28.5	Pg 21	13.0	18.0	20	37.0	11	82	34	33	5020.034.221	10
34.5	Pg 29	18.0	25.0	25	44.0	12	85	40	42	5020.034.229	10
42.5	Pg 36	22.0	32.0	32	58.0	13	140	55	53	5020.034.236	10
54.5	Pg 48	34.0	44.0	44	68.0	14	144	65	65	5020.034.248	10



Quick-Verschraubung RQGZ-P
Grau

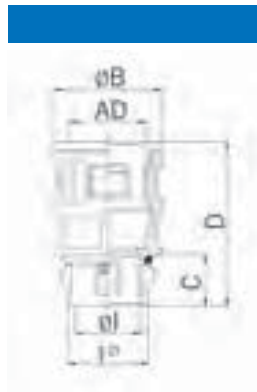
Quick connector RQGZ-P
Grey

AD mm	G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	U ₁ mm	U ₂ mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	3.0	6.5	7	17.0	8	51	16	15	5020.034.007	20
13.0	Pg 9	4.0	8.0	8	20.0	8	53	18	19	5020.034.009	20
15.8	Pg 11	5.0	10.0	10	23.0	8	59	21	22	5020.034.011	20
15.8	Pg 13	6.0	11.0	11	27.0	8	59	21	24	5020.034.013	20
18.5	Pg 13	6.0	12.0	12	27.0	8	59	24	24	5020.034.014	20
21.2	Pg 13	6.0	12.0	12	29.5	8	70	27	24	5020.034.015	10
21.2	Pg 16	10.0	14.0	14	29.5	10	72	27	27	5020.034.016	10
28.5	Pg 21	13.0	18.0	20	37.0	11	82	34	33	5020.034.021	10
34.5	Pg 29	18.0	25.0	25	44.0	12	85	40	42	5020.034.029	10
42.5	Pg 36	22.0	32.0	32	58.0	13	140	55	53	5020.034.036	10
54.5	Pg 48	34.0	44.0	44	68.0	14	144	65	65	5020.034.048	10



Kunststoff Schlauchverschraubung gerade mit Steckanschluss

Synthetic straight conduit connector with plug-type connection



Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: Schlauchanschluss konisch dichtend
 O-Ring : NBR
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse
 Einsatzbereich: Für Bohrungen in Wandstärken 1 - 2.5 mm
 Schutzart: IP 66
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: Conically sealing connection
 O-ring : NBR
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve
 Application: For bore holes for wall thickness from 1 - 2.5 mm
 Protection class: IP 66
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQG1-S
Schwarz

Quick connector RQG1-S
Black

AD mm	 mm	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	12.0	7.0	17.0	11.7	34.5	5020.082.207	50
13.0	12.0	9.0	20.0	12.0	37.0	5020.082.212	50
13.0	15.0	10.0	20.0	13.6	38.6	5020.082.209	50
15.8	16.0	11.8	23.0	13.5	40.5	5020.382.216	50
15.8	18.0	12.5	23.0	13.5	40.5	5020.082.211	50
21.2	20.0	15.2	29.5	13.8	45.3	5020.082.220	50
21.2	22.0	18.0	29.5	13.8	45.3	5020.082.216	50
28.5	25.0	21.0	37.0	17.5	51.0	5020.382.225	50
28.5	28.0	23.5	37.0	17.9	51.9	5020.082.221	25
34.5	37.0	30.5	44.0	18.7	54.7	5020.082.229	25
42.5	47.0	36.5	52.0	21.0	60.0	5020.082.236	25
54.5	50.0	43.0	64.0	21.0	63.0	5020.382.250	25



Quick-Verschraubung RQG1-S
Grau

Quick connector RQG1-S
Grey

AD mm	 mm	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	12.0	7.0	17.0	11.7	34.5	5020.082.007	50
13.0	15.0	10.0	20.0	13.6	38.6	5020.082.009	50
15.8	18.0	12.5	23.0	13.5	40.5	5020.082.011	50
21.2	22.0	18.0	29.5	13.8	45.3	5020.082.016	50
28.5	28.0	23.5	37.0	17.9	51.9	5020.082.021	25
34.5	37.0	30.5	44.0	18.7	54.7	5020.082.029	25
42.5	47.0	36.5	52.0	21.0	60.0	5020.082.036	25

Kunststoff Schlauchverschraubung gerade für Verbindung auf Installationsrohre

Synthetic straight conduit connector for connection to solid tube

Material:	Polyamid schlagfest	Material:	Polyamide impact-resistant
Dichtung:	TPE	Seal:	TPE
Einsatzbereich:	Einfache Verbindung von Ringwellschläuchen mit starrem Installationsrohr	Application:	Simple connection of corrugated tubing and rigid installation tube
Schutzart:	IP 54 (mit Dichtmittel bis IP 68 möglich)	Protection class:	IP 54 (IP 68 possible when using sealing products)
Einsatztemperatur:	-40°C / +115°C	Temperature range:	-40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQGST-M Schwarz						Quick connector RQGST-M Black	
AD mm	 ø mm	ØI mm	ØB mm	D mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
15.8	M16	12.5	23.0	41.0	13.0	5604.015.216	50
21.2	M20	17.0	29.5	45.0	13.0	5604.021.220	50
28.5	M25	20.5	37.0	49.5	15.0	5604.028.225	25
34.5	M32	25.5	44.0	52.5	15.0	5604.034.232	25
42.5	M40	32.0	52.0	54.5	16.5	5604.042.240	25
54.5	M50	42.5	64.0	55.5	17.0	5604.054.250	10



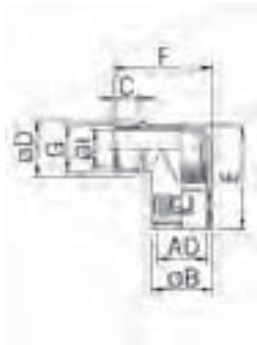
Quick-Verschraubung RQGST-M Grau						Quick connector RQGST-M Grey	
AD mm	 ø mm	ØI mm	ØB mm	D mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
15.8	M16	12.5	23.0	41.0	13.0	5604.015.016	50
21.2	M20	17.0	29.5	45.0	13.0	5604.021.020	50
28.5	M25	20.5	37.0	49.5	15.0	5604.028.025	25
34.5	M32	25.5	44.0	52.5	15.0	5604.034.032	25
42.5	M40	32.0	52.0	54.5	16.5	5604.042.040	25
54.5	M50	42.5	64.0	55.5	17.0	5604.054.050	10



Kunststoff Schlauchverschraubung Winkel 90°

Synthetic conduit connector elbow 90°

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: TPE
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Schutzart: IP 68 / IP 69K
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: TPE
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve

Protection class: IP 68 / IP 69K
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQW-M
Schwarz

Quick connector RQW-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm	ØD mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M10x1.0	6.0	17.0	11.0	33.5	34.0	16.0	5020.064.210	50
13.0	M12x1.5	8.0	20.0	12.0	36.0	36.5	20.0	5020.064.212	50
13.0	M16x1.5	12.0	20.0	12.0	36.0	36.5	20.0	5020.036.216	50
15.8	M16x1.5	12.0	23.0	12.0	42.0	40.5	23.0	5020.064.216	50
15.8	M20x1.5	15.5	23.0	13.0	42.0	41.5	24.0	5020.036.220	50
21.2	M20x1.5	14.8	29.5	13.0	50.0	49.0	27.0	5020.064.220	50
21.2	M25x1.5	18.0	29.5	13.0	50.0	49.0	29.5	5020.036.225	50
28.5	M25x1.5	18.0	37.0	13.0	57.0	57.0	34.0	5020.064.225	25
28.5	M32x1.5	24.0	37.0	15.0	57.0	59.0	37.0	5020.036.232	25
34.5	M32x1.5	24.0	44.0	15.0	67.5	67.0	43.0	5020.064.232	10
34.5	M40x1.5	32.0	44.0	15.0	67.5	67.0	45.0	5020.036.240	10
42.5	M40x1.5	32.0	52.0	15.0	83.0	74.5	52.0	5020.064.240	10
42.5	M50x1.5	39.0	52.0	15.5	83.0	75.5	55.0	5020.036.250	10
54.5	M50x1.5	39.0	64.0	16.0	88.0	86.5	64.0	5020.064.250	5
54.5	M63x1.5	53.0	64.0	16.0	88.0	86.5	68.0	5020.036.263	5

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Ausführungen mit CTG, NPT oder Whitworth Gewinde

Executions with CTG, NPT or Whitworth threads



Quick-Verschraubung RQW-M
Grau

Quick connector RQW-M
Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm	ØD mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M10x1.0	6.0	17.0	11.0	33.5	34.0	16.0	5020.064.010	50
13.0	M12x1.5	8.0	20.0	12.0	36.0	36.5	20.0	5020.064.012	50
13.0	M16x1.5	12.0	20.0	12.0	36.0	36.5	20.0	5020.036.016	50
15.8	M16x1.5	12.0	23.0	12.0	42.0	40.5	23.0	5020.064.016	50
15.8	M20x1.5	15.5	23.0	13.0	42.0	41.5	24.0	5020.036.020	50
21.2	M20x1.5	14.8	29.5	13.0	50.0	49.0	27.0	5020.064.020	50
21.2	M25x1.5	18.0	29.5	13.0	50.0	49.0	29.5	5020.036.025	50
28.5	M25x1.5	18.0	37.0	13.0	57.0	57.0	34.0	5020.064.025	25
28.5	M32x1.5	24.0	37.0	15.0	57.0	59.0	37.0	5020.036.032	25
34.5	M32x1.5	24.0	44.0	15.0	67.5	67.0	43.0	5020.064.032	10
34.5	M40x1.5	32.0	44.0	15.0	67.5	67.0	45.0	5020.036.040	10
42.5	M40x1.5	32.0	52.0	15.0	83.0	74.5	52.0	5020.064.040	10
42.5	M50x1.5	39.0	52.0	15.5	83.0	75.5	55.0	5020.036.050	10
54.5	M50x1.5	39.0	64.0	16.0	88.0	86.5	64.0	5020.064.050	5
54.5	M63x1.5	53.0	64.0	16.0	88.0	86.5	68.0	5020.036.063	5

Kunststoff Schlauchverschraubung Winkel 90°

Synthetic conduit connector elbow 90°

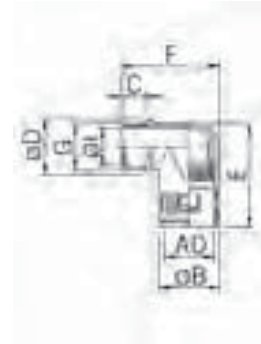
Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid schlagfest
Dichtung: TPE
Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
Seal: TPE
Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve

Schutzart: IP 68 / IP 69K
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Protection class: IP 68 / IP 69K
Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQW-P
Schwarz

Quick connector RQW-P
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm	ØD mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	7.0	17.0	9.5	33.5	32.0	16.0	5020.028.207	50
13.0	Pg 9	12.0	20.0	10.0	36.0	34.0	20.0	5020.028.209	50
13.0	Pg 11	14.0	20.0	10.0	39.0	34.0	23.0	5020.029.211	50
13.0	Pg 13	15.5	20.0	10.0	40.0	35.0	25.0	5020.029.213	50
15.8	Pg 11	15.5	23.0	10.0	42.0	37.5	24.5	5020.028.211	50
18.5	Pg 13	13.5	26.5	13.0	46.0	46.0	27.0	5020.028.213	50
21.2	Pg 16	18.0	29.5	13.0	50.0	48.0	27.0	5020.028.216	50
28.5	Pg 21	24.0	37.0	13.0	57.0	56.0	34.0	5020.028.221	25
34.5	Pg 29	32.0	44.0	14.0	67.5	64.5	43.0	5020.028.229	10
42.5	Pg 36	36.5	52.0	14.0	83.0	70.0	51.5	5020.028.236	10
54.5	Pg 48	48.5	64.0	14.0	88.0	83.0	65.0	5020.028.248	5

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Ausführungen mit CTG, NPT oder Whitworth Gewinde

Executions with CTG, NPT or Whitworth threads



Quick-Verschraubung RQW-P
Grau

Quick connector RQW-P
Grey

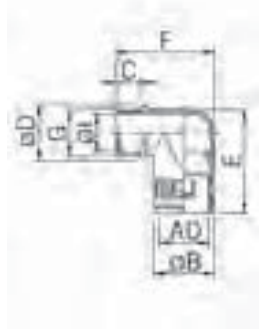
AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm	ØD mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	7.0	17.0	9.5	33.5	32.0	16.0	5020.028.007	50
13.0	Pg 9	12.0	20.0	10.0	36.0	34.0	20.0	5020.028.009	50
13.0	Pg 11	14.0	20.0	10.0	39.0	34.0	23.0	5020.029.011	50
13.0	Pg 13	15.5	20.0	10.0	40.0	35.0	25.0	5020.029.013	50
15.8	Pg 11	15.5	23.0	10.0	42.0	37.5	24.5	5020.028.011	50
18.5	Pg 13	13.5	26.5	13.0	46.0	46.0	27.0	5020.028.013	50
21.2	Pg 16	18.0	29.5	13.0	50.0	48.0	27.0	5020.028.016	50
28.5	Pg 21	24.0	37.0	13.0	57.0	56.0	34.0	5020.028.021	25
34.5	Pg 29	32.0	44.0	14.0	67.5	64.5	43.0	5020.028.029	10
42.5	Pg 36	36.5	52.0	14.0	83.0	70.0	51.5	5020.028.036	10
54.5	Pg 48	48.5	64.0	14.0	88.0	83.0	65.0	5020.028.048	5



Kunststoff Schlauchverschraubung Winkel 90° konisch dichtend

Synthetic conduit connector elbow 90°, conically sealing

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: Schlauchanschluss konisch dichtend
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse
 Schutzart: IP 66
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: Conically sealing connection
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve
 Protection class: IP 66
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQW1-M
Schwarz

Quick connector RQW1-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm	ØD mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M10x1.0	6.0	17.0	12.0	33.5	34.0	16.0	5020.051.210	50
13.0	M12x1.5	8.0	20.0	12.0	36.0	36.5	20.0	5020.051.212	50
13.0	M16x1.5	12.0	20.0	12.0	36.0	36.5	20.0	5020.051.216	50
15.8	M16x1.5	12.0	23.0	12.0	42.0	40.5	23.0	5020.051.218	50
15.8	M20x1.5	15.5	23.0	13.0	42.0	41.5	24.0	5020.051.220	50
21.2	M20x1.5	14.8	29.5	13.0	50.0	49.0	27.0	5020.051.222	50
21.2	M25x1.5	18.0	29.5	13.0	50.0	49.0	29.5	5020.051.225	50
28.5	M25x1.5	18.0	37.0	13.0	57.0	57.0	34.0	5020.051.228	25
28.5	M32x1.5	24.0	37.0	15.0	57.0	59.0	37.0	5020.051.232	25
34.5	M32x1.5	24.0	44.0	15.0	67.5	67.0	43.0	5020.051.234	10
34.5	M40x1.5	32.0	44.0	15.0	67.5	67.0	45.0	5020.051.240	10
42.5	M40x1.5	32.0	52.0	15.0	83.0	74.5	52.0	5020.051.242	10
42.5	M50x1.5	39.0	52.0	15.5	83.0	75.5	55.0	5020.051.250	10
54.5	M50x1.5	39.0	64.0	16.0	88.0	86.0	64.0	5020.051.254	5
54.5	M63x1.5	53.0	64.0	16.0	88.0	86.5	68.0	5020.051.263	5

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Ausführungen mit NPT Gewinde

Executions with NPT entry thread



Quick-Verschraubung RQW1-M
Grau

Quick connector RQW1-M
Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm	ØD mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M10x1.0	6.0	17.0	12.0	33.5	34.0	16.0	5020.051.010	50
13.0	M12x1.5	8.0	20.0	12.0	36.0	36.5	20.0	5020.051.012	50
13.0	M16x1.5	12.0	20.0	12.0	36.0	36.5	20.0	5020.051.016	50
15.8	M16x1.5	12.0	23.0	12.0	42.0	40.5	23.0	5020.051.018	50
15.8	M20x1.5	15.5	23.0	13.0	42.0	41.5	24.0	5020.051.020	50
21.2	M20x1.5	14.8	29.5	13.0	50.0	49.0	27.0	5020.051.022	50
21.2	M25x1.5	18.0	29.5	13.0	50.0	49.0	29.5	5020.051.025	50
28.5	M25x1.5	18.0	37.0	13.0	57.0	57.0	34.0	5020.051.028	25
28.5	M32x1.5	24.0	37.0	15.0	57.0	59.0	37.0	5020.051.032	25
34.5	M32x1.5	24.0	44.0	15.0	67.5	67.0	43.0	5020.051.034	10
34.5	M40x1.5	32.0	44.0	15.0	67.5	67.0	45.0	5020.051.040	10
42.5	M40x1.5	32.0	52.0	15.0	83.0	74.5	52.0	5020.051.042	10
42.5	M50x1.5	39.0	52.0	15.5	83.0	75.5	55.0	5020.051.050	10
54.5	M50x1.5	39.0	64.0	16.0	88.0	86.0	64.0	5020.051.054	5
54.5	M63x1.5	53.0	64.0	16.0	88.0	86.5	68.0	5020.051.063	5

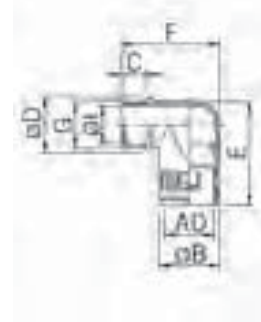
Kunststoff Schlauchverschraubung Winkel 90° konisch dichtend

Synthetic conduit connector elbow 90°, conically sealing

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: Schlauchanschluss konisch dichtend
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: Conically sealing connection
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve
 Schutzart: IP 66
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQW1-P
 Schwarz

Quick connector RQW1-P
 Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm	ØD mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	7.0	17.0	10.0	33.5	32.0	16.0	5020.050.207	50
13.0	Pg 9	12.0	20.0	10.0	36.0	34.0	20.0	5020.050.209	50
15.8	Pg 11	15.5	23.0	10.0	42.0	37.5	24.5	5020.050.211	50
18.5	Pg 13	13.5	26.5	13.0	46.0	46.0	27.0	5020.050.213	50
21.2	Pg 16	18.0	29.5	13.0	50.0	48.0	27.0	5020.050.216	50
28.5	Pg 21	24.0	37.0	13.0	57.0	56.0	34.0	5020.050.221	25
34.5	Pg 29	32.0	44.0	14.0	67.5	64.5	43.0	5020.050.229	10
42.5	Pg 36	36.5	52.0	14.0	83.0	70.0	51.5	5020.050.236	10
54.5	Pg 48	48.5	64.0	14.0	88.0	83.0	64.0	5020.050.248	5

Auf Anfrage lieferbar:
 Ausführungen mit NPT Gewinde

Available on request:
 Executions with NPT entry thread



Quick-Verschraubung RQW1-P
 Grau

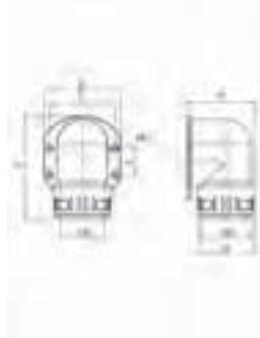
Quick connector RQW1-P
 Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm	ØD mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	7.0	17.0	10.0	33.5	32.0	16.0	5020.050.007	50
13.0	Pg 9	12.0	20.0	10.0	36.0	34.0	20.0	5020.050.009	50
15.8	Pg 11	15.5	23.0	10.0	42.0	37.5	24.5	5020.050.011	50
18.5	Pg 13	13.5	26.5	13.0	46.0	46.0	27.0	5020.050.013	50
21.2	Pg 16	18.0	29.5	13.0	50.0	48.0	27.0	5020.050.016	50
28.5	Pg 21	24.0	37.0	13.0	57.0	56.0	34.0	5020.050.021	25
34.5	Pg 29	32.0	44.0	14.0	67.5	64.5	43.0	5020.050.029	10
42.5	Pg 36	36.5	52.0	14.0	83.0	70.0	51.5	5020.050.036	10
54.5	Pg 48	48.5	64.0	14.0	88.0	83.0	64.0	5020.050.048	5



Kunststoff Schlauchverschraubung Winkel 90° mit Flansch

Synthetic conduit connector elbow 90° with flange



Material: Polyamid schlagfest
Dichtring: TPE
Dichtung: Flanschdichtungen

Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Schutzart: IP 68 / IP 69K
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
Sealing ring: TPE
Seal: Sealing for flanged sleeves

Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve

Protection class: IP 68 / IP 69K
Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQW-F
Schwarz

AD mm	ØA mm	B mm	C mm	F mm	Ø mm	ØG mm	H mm	E mm	Art.-Nr. Art. No.	
28.5	27	65	50	88	45	6.6	37	-	5020.077.221	1
34.5	33	67	52	110	50	6.6	44	36	5020.077.229	1
42.5	38	85	70	104	64.5	6.6	52	30	5020.077.236	1
54.5	50	86	71	121	76	6.6	64	30	5020.077.248	1

Quick connector RQW-F
Black



Quick-Verschraubung RQW-F
Grau

AD mm	ØA mm	B mm	C mm	F mm	Ø mm	ØG mm	H mm	E mm	Art.-Nr. Art. No.	
28.5	27	65	50	88	45	6.6	37	-	5020.077.021	1
34.5	33	67	52	110	50	6.6	44	36	5020.077.029	1
42.5	38	85	70	104	64.5	6.6	52	30	5020.077.036	1
54.5	50	86	71	121	76	6.6	64	30	5020.077.048	1

Quick connector RQW-F
Grey

Kunststoff Schlauchverschraubung Bogen 90°

Synthetic conduit connector 90° bend

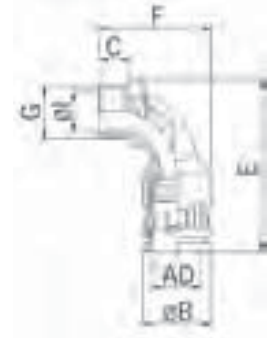
Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: TPE
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: TPE
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve

Schutzart: IP 68 / IP 69K
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Protection class: IP 68 / IP 69K
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQB90-M
Schwarz

Quick connector RQB90-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	6.5	17.0	10.0	57.0	39.0	18	5103.010.212	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12.0	59.0	40.5	21	5103.013.216	50
15.8	M20x1.5	10.0	23.0	12.0	62.0	45.0	24	5103.015.220	50
21.2	M20x1.5	13.0	29.5	13.0	73.0	48.0	26	5103.021.220	50
21.2	M25x1.5	14.5	29.5	13.0	73.0	48.0	26	5103.021.225	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	14.0	85.0	64.0	32	5103.028.225	25
28.5	M32x1.5	20.0	37.0	14.0	85.0	64.0	36	5103.028.232	25
34.5	M32x1.5	23.0	44.0	14.0	100.5	74.0	39	5103.034.232	10
34.5	M40x1.5	29.0	44.0	14.0	100.5	74.0	45	5103.034.240	10
42.5	M40x1.5	31.5	52.0	17.0	111.0	82.5	48	5103.042.240	10
42.5	M50x1.5	39.0	52.0	17.0	111.0	82.5	59	5103.042.250	10
54.5	M50x1.5	35.5	64.0	17.0	124.5	97.0	60	5103.054.250	5
54.5	M63x1.5	45.5	64.0	17.0	124.5	97.0	70	5103.054.263	5



Quick-Verschraubung RQB90-M
Grau

Quick connector RQB90-M
Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	6.5	17.0	10.0	57.0	39.0	18	5103.010.012	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12.0	59.0	40.5	21	5103.013.016	50
15.8	M20x1.5	10.0	23.0	12.0	62.0	45.0	24	5103.015.020	50
21.2	M20x1.5	13.0	29.5	13.0	73.0	48.0	26	5103.021.020	50
21.2	M25x1.5	14.5	29.5	13.0	73.0	48.0	26	5103.021.025	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	14.0	85.0	64.0	32	5103.028.025	25
28.5	M32x1.5	20.0	37.0	14.0	85.0	64.0	36	5103.028.032	25
34.5	M32x1.5	23.0	44.0	14.0	100.5	74.0	39	5103.034.032	10
34.5	M40x1.5	29.0	44.0	14.0	100.5	74.0	45	5103.034.040	10
42.5	M40x1.5	31.5	52.0	17.0	111.0	82.5	48	5103.042.040	10
42.5	M50x1.5	36.0	52.0	17.0	111.0	82.5	59	5103.042.050	10
54.5	M50x1.5	35.5	64.0	17.0	124.5	97.0	60	5103.054.050	5
54.5	M63x1.5	45.5	64.0	17.0	124.5	97.0	70	5103.054.063	5



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Quick-Verschraubung RQB90-P
Schwarz

Quick connector RQB90-P
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	6.5	17.0	10.0	57.0	39.0	18	5020.090.207	50
13.0	Pg 9	8.5	20.0	12.0	59.5	40.5	21	5020.090.209	50
15.8	Pg 11	10.0	23.0	12.0	62.0	44.5	24	5020.090.211	50
18.5	Pg 13	12.5	25.0	12.0	64.0	47.0	27	5020.090.213	50
21.2	Pg 16	14.5	29.5	13.0	73.2	48.0	26	5020.090.216	50
28.5	Pg 21	20.0	37.0	14.0	85.0	64.0	36	5020.090.221	25
34.5	Pg 29	29.0	44.0	14.0	100.5	74.0	46	5020.090.229	10
42.5	Pg 36	36.0	52.0	17.0	111.0	82.5	58	5020.090.236	10
54.5	Pg 48	45.5	64.0	17.0	124.5	97.0	70	5020.090.248	5



Kunststoff Schlauchverschraubung Bogen 90° konisch dichtend

Synthetic conduit connector 90° bend, conically sealing

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: Schlauchanschluss konisch dichtend
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse
 Schutzart: IP 66
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: Conically sealing connection
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve
 Protection class: IP 66
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQB1 90-M
Schwarz

Quick connector RQB1 90-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	6.5	17.0	10.0	57.0	39.0	18	5104.010.212	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12.0	59.0	40.5	21	5104.013.216	50
15.8	M20x1.5	10.0	23.0	12.0	62.0	44.5	24	5104.015.220	50
21.2	M20x1.5	13.0	29.5	13.0	73.0	48.0	26	5104.021.220	50
21.2	M25x1.5	14.5	29.5	13.0	73.0	48.0	26	5104.021.225	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	14.0	85.0	64.0	32	5104.028.225	25
28.5	M32x1.5	20.0	37.0	14.0	85.0	64.0	36	5104.028.232	25
34.5	M32x1.5	23.0	44.0	14.0	100.5	74.0	39	5104.034.232	10
34.5	M40x1.5	29.0	44.0	14.0	100.5	74.0	45	5104.034.240	10
42.5	M40x1.5	31.5	52.0	17.0	111.0	82.5	48	5104.042.240	10
42.5	M50x1.5	36.0	52.0	17.0	111.0	82.5	59	5104.042.250	10
54.5	M50x1.5	35.5	64.0	17.0	124.5	97.0	60	5104.054.250	5
54.5	M63x1.5	45.5	64.0	17.0	124.5	97.0	70	5104.054.263	5



Quick-Verschraubung RQB1 90-M
Grau

Quick connector RQB1 90-M
Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	6.5	17.0	10.0	57.0	39.0	18	5104.010.012	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12.0	59.0	40.5	21	5104.013.016	50
15.8	M20x1.5	10.0	23.0	12.0	62.0	44.5	24	5104.015.020	50
21.2	M20x1.5	13.0	29.5	13.0	73.0	48.0	26	5104.021.020	50
21.2	M25x1.5	14.5	29.5	13.0	73.0	48.0	26	5104.021.025	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	14.0	85.0	64.0	32	5104.028.025	25
28.5	M32x1.5	20.0	37.0	14.0	85.0	64.0	36	5104.028.032	25
34.5	M32x1.5	23.0	44.0	14.0	100.5	74.0	39	5104.034.032	10
34.5	M40x1.5	29.0	44.0	14.0	100.5	74.0	45	5104.034.040	10
42.5	M40x1.5	31.5	52.0	17.0	111.0	82.5	48	5104.042.040	10
42.5	M50x1.5	36.0	52.0	17.0	111.0	82.5	59	5104.042.050	10
54.5	M50x1.5	35.5	64.0	17.0	124.5	97.0	60	5104.054.050	5
54.5	M63x1.5	45.5	64.0	17.0	124.5	97.0	70	5104.054.063	5

Kunststoff Schlauchverschraubung Bogen 90° konisch dichtend

Synthetic conduit connector 90° bend, conically sealing

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: Schlauchanschluss konisch dichtend
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: Conically sealing connection
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve
 Schutzart: IP 66
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C
 Protection class: IP 66
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQB1 90-P
 Schwarz

Quick connector RQB1 90-P
 Black

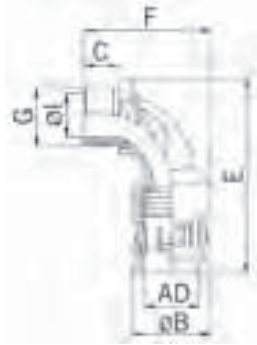
AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	6.5	17.0	10.0	57.0	39.0	18	5020.097.207	50
13.0	Pg 9	8.5	20.0	12.0	59.0	40.5	21	5020.097.209	50
15.8	Pg 11	10.0	23.0	12.0	62.0	44.5	24	5020.097.211	50
18.5	Pg 13	12.5	25.0	12.0	65.0	47	27	5020.097.213	50
21.2	Pg 16	14.5	29.5	13.0	73.0	48.0	26	5020.097.216	50
28.5	Pg 21	20.0	37.0	14.0	85.0	64.0	36	5020.097.221	25
34.5	Pg 29	29.0	44.0	14.0	100.5	74.0	46	5020.097.229	10
42.5	Pg 36	36.0	52.0	17.0	111.0	82.5	58	5020.097.236	10
54.5	Pg 48	45.5	64.0	17.0	124.5	97.0	70	5020.097.248	5



Kunststoff Schlauchverschraubung Bogen 90° mit Messing Anschlussgewinde

Synthetic conduit connector 90° bend with entry thread nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid schlagfest
Gewinde: Messing vernickelt
Dichtung: TPE
Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
Entry thread: Nickel-plated brass
Seal: TPE
Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve

Schutzart: IP 68 / IP 69K
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Protection class: IP 68 / IP 69K
Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQBK90-M
Schwarz

Quick connector RQBK90-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	6.5	17.0	10.0	57.0	39.0	18	5105.010.212	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12.0	59.0	40.5	21	5105.013.216	50
15.8	M20x1.5	10.0	23.0	12.0	62.0	44.5	24	5105.015.220	50
21.2	M20x1.5	13.0	29.5	12.0	73.0	48.0	26	5105.021.220	50
21.2	M25x1.5	14.5	29.5	12.0	73.0	48.0	26	5105.021.225	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	13.0	90.0	64.0	32	5105.028.225	25
28.5	M32x1.5	20.0	37.0	13.0	90.0	64.0	36	5105.028.232	25
34.5	M40x1.5	29.0	44.0	14.0	100.5	74.0	45	5105.034.240	10
34.5	M32x1.5	23.0	44.0	14.0	100.5	74.0	39	5105.034.232	10
42.5	M40x1.5	31.5	52.0	17.0	111.0	82.5	48	5105.042.240	10
42.5	M50x1.5	36.0	52.0	17.0	111.0	82.5	59	5105.042.250	10
54.5	M50x1.5	35.5	64.0	17.0	124.5	98.0	60	5105.054.250	5
54.5	M63x1.5	45.5	64.0	17.0	124.5	98.0	60	5105.054.263	5

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Ausführungen mit NPT Gewinde

Executions with NPT entry thread

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Quick-Verschraubung RQBK90-P
Schwarz

Quick connector RQBK90-P
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	6.5	17.0	10.0	57.0	39.0	18	5020.088.207	50
13.0	Pg 9	8.5	20.0	12.0	59.5	40.5	21	5020.088.209	50
15.8	Pg 11	10.0	23.0	12.0	62.0	44.5	24	5020.088.211	50
18.5	Pg 13	12.5	25.0	12.0	64.0	47.0	27	5020.088.213	50
21.2	Pg 16	14.5	29.5	13.0	73.0	48.0	26	5020.088.216	50
28.5	Pg 21	20.0	37.0	14.0	85.0	64.0	36	5020.088.221	25
34.5	Pg 29	29.0	44.0	14.0	100.5	74.0	46	5020.088.229	10
42.5	Pg 36	36.0	52.0	17.0	111.0	82.5	58	5020.088.236	10
54.5	Pg 48	45.5	64.0	17.0	124.5	97.0	70	5020.088.248	5

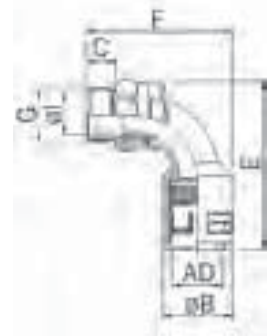
Kunststoff Schlauchverschraubungen Bogen 90° mit Messing Anschlussgewinde drehbar

Synthetic conduit connector 90° bend with entry turnable thread nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Polyamid schlagfest
 Gewinde: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, Gewindeanschluss drehbar
 Schutzart: IP 68 / IP 69K
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
 Entry thread: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, outer thread turnable
 Protection class: IP 68 / IP 69K
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQBK90DR-M
 Schwarz

Quick connector RQBK90DR-M
 Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
21.2	M20x1.5	13.0	29.5	12	72	62	27	5121.021.220	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	13	90	80	34	5121.028.225	25
34.5	M32x1.5	24.5	44.0	14	100	91	43	5121.034.232	10
42.5	M40x1.5	31.5	52.0	17	111	103	52	5121.042.240	10

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Ausführungen mit Pg Gewinde

Executions with Pg entry thread



Kunststoff Schlauchverschraubung Bogen 45°

Synthetic conduit connector 45° bend

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: TPE
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Schutzart: IP 68 / IP 69K
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: TPE
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve

Protection class: IP 68 / IP 69K
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQB45-M
Schwarz

Quick connector RQB45-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	6.5	17.0	10.0	39.0	45.0	18	5100.010.212	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12.0	42.5	48.0	21	5100.013.216	50
15.8	M20x1.5	10.0	23.0	12.0	44.5	52.5	24	5100.015.220	50
21.2	M20x1.5	13.0	29.5	13.0	55.0	60.0	26	5100.021.220	50
21.2	M25x1.5	14.5	29.5	14.0	56.0	60.0	26	5100.021.225	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	14.0	64.0	72.0	32	5100.028.225	25
28.5	M32x1.5	20.0	37.0	14.0	64.0	75.0	36	5100.028.232	25
34.5	M32x1.5	23.0	44.0	14.0	73.5	76.0	39	5100.034.232	10
34.5	M40x1.5	29.0	44.0	14.0	73.5	77.0	45	5100.034.240	10
42.5	M40x1.5	31.5	52.0	17.0	82.5	86.0	48	5100.042.240	10
42.5	M50x1.5	36.0	52.0	17.0	82.5	86.0	58	5100.042.250	10
54.5	M50x1.5	35.5	64.0	17.0	92.0	95.0	58	5100.054.250	5
54.5	M63x1.5	45.5	64.0	17.0	97.0	100.0	69	5100.054.263	5

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Ausführungen mit NPT Gewinde

Executions with NPT entry thread



Quick-Verschraubung RQB45-M
Grau

Quick connector RQB45-M
Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	6.5	17.0	10.0	39.0	45.0	18	5100.010.012	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12.0	42.5	48.0	21	5100.013.016	50
15.8	M20x1.5	10.0	23.0	12.0	44.5	52.5	24	5100.015.020	50
21.2	M20x1.5	13.0	29.5	13.0	55.0	60.0	26	5100.021.020	50
21.2	M25x1.5	14.5	29.5	14.0	56.0	60.0	26	5100.021.025	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	14.0	64.0	72.0	32	5100.028.025	25
28.5	M32x1.5	20.0	37.0	14.0	64.0	75.0	36	5100.028.032	25
34.5	M32x1.5	23.0	44.0	14.0	73.5	76.0	39	5100.034.032	10
34.5	M40x1.5	29.0	44.0	14.0	73.5	77.0	45	5100.034.040	10
42.5	M40x1.5	31.5	52.0	17.0	82.5	86.0	48	5100.042.040	10
42.5	M50x1.5	36.0	52.0	17.0	82.5	86.0	58	5100.042.050	10
54.5	M50x1.5	35.5	64.0	17.0	92.0	95.0	58	5100.054.050	5
54.5	M63x1.5	45.5	64.0	17.0	97.0	100.0	69	5100.054.063	5

Kunststoff Schlauchverschraubung Bogen 45°

Synthetic conduit connector 45° bend

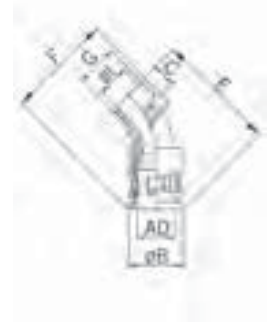
Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: TPE
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: TPE
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve

Schutzart: IP 68 / IP 69K
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Protection class: IP 68 / IP 69K
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQB45-P
 Schwarz

Quick connector RQB45-P
 Black

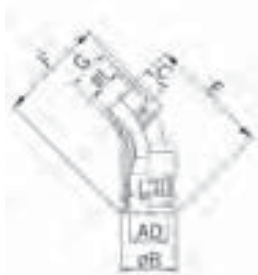
AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	6.5	17.0	10.0	39.0	45.0	18	5020.089.207	50
13.0	Pg 9	8.5	20.0	12.0	42.5	48.0	21	5020.089.209	50
15.8	Pg 11	10.0	23.0	12.0	44.5	52.5	24	5020.089.211	50
18.5	Pg 13	12.5	25.0	12.0	49.0	59.0	27	5020.089.213	50
21.2	Pg 16	14.5	29.5	13.0	56.0	60.0	26	5020.089.216	50
28.5	Pg 21	20.0	37.0	14.0	64.0	75.0	36	5020.089.221	25
34.5	Pg 29	29.0	44.0	14.0	73.5	77.0	45	5020.089.229	10
42.5	Pg 36	36.0	52.0	17.0	82.5	86.0	58	5020.089.236	10
54.5	Pg 48	45.5	64.0	17.0	97.0	100.0	70	5020.089.248	5



Kunststoff Schlauchverschraubung Bogen 45° konisch dichtend

Synthetic conduit connector 45° bend, conically sealing

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: Schlauchanschluss konisch dichtend
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse
 Schutzart: IP 66
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: Conically sealing connection
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve
 Protection class: IP 66
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQB1 45-M
 Schwarz
 zu ROHRflex® Wellschlauch

Quick connector RQB1 45-M
 Black
 for ROHRflex® corrugated tube

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	6.5	17.0	10.0	39.0	45.0	18	5101.010.212	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12.0	42.5	48.0	21	5101.013.216	50
15.8	M20x1.5	10.0	23.0	12.0	44.5	52.5	24	5101.015.220	50
21.2	M20x1.5	13.0	29.5	13.0	55.0	60.0	26	5101.021.220	50
21.2	M25x1.5	14.5	29.5	14.0	56.0	60.0	26	5101.021.225	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	14.0	64.0	72.0	32	5101.028.225	50
28.5	M32x1.5	20.0	37.0	14.0	64.0	75.0	36	5101.028.232	25
34.5	M32x1.5	23.0	44.0	14.0	73.5	76.0	39	5101.034.232	10
34.5	M40x1.5	29.0	44.0	14.0	73.5	77.0	45	5101.034.240	10
42.5	M40x1.5	31.5	52.0	17.0	82.5	86.0	48	5101.042.240	10
42.5	M50x1.5	36.0	52.0	17.0	82.5	86.0	58	5101.042.250	10
54.5	M50x1.5	35.5	64.0	17.0	92.0	95.0	58	5101.054.250	5
54.5	M63x1.5	45.5	64.0	17.0	97.0	100.0	69	5101.054.263	5



Quick-Verschraubung RQB1 45-M
 Grau

Quick connector RQB1 45-M
 Grey

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	6.5	17.0	10.0	39.0	45.0	18	5101.010.012	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12.0	42.5	48.0	21	5101.013.016	50
15.8	M20x1.5	10.0	23.0	12.0	44.5	52.5	24	5101.015.020	50
21.2	M20x1.5	13.0	29.5	12.0	55.0	60.0	26	5101.021.020	50
21.2	M25x1.5	14.5	29.5	13.0	56.0	60.0	26	5101.021.025	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	13.0	64.0	72.0	32	5101.028.025	25
28.5	M32x1.5	20.0	37.0	14.0	64.0	75.0	36	5101.028.032	25
34.5	M32x1.5	23.0	44.0	14.0	73.5	76.0	39	5101.034.032	10
34.5	M40x1.5	29.0	44.0	14.0	73.5	77.0	45	5101.034.040	10
42.5	M40x1.5	31.5	52.0	17.0	82.5	86.0	48	5101.042.040	10
42.5	M50x1.5	36.0	52.0	17.0	82.5	86.0	58	5101.042.050	10
54.5	M50x1.5	35.5	64.0	17.0	92.0	95.0	58	5101.054.050	5
54.5	M63x1.5	45.5	64.0	17.0	97.0	100.0	69	5101.054.063	5

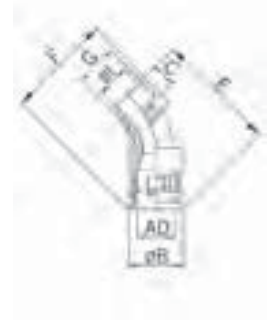
Kunststoff Schlauchverschraubung Bogen 45° konisch dichtend

Synthetic conduit connector 45° bend, conically sealing

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: Schlauchanschluss konisch dichtend
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: Conically sealing connection
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve
 Protection class: IP 66
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQB1 45-P
 Schwarz

Quick connector RQB1 45-P
 Black

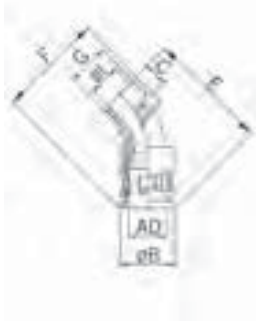
AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	6.5	17.0	10.0	39.0	45.0	18	5020.096.207	50
13.0	Pg 9	8.5	20.0	12.0	42.5	48.0	21	5020.096.209	50
15.8	Pg 11	10.0	23.0	12.0	44.5	52.5	24	5020.096.211	50
18.5	Pg 13	12.5	25.0	12.0	49.0	59.0	27	5020.096.213	50
21.2	Pg 16	14.5	29.5	13.0	56.0	60.0	26	5020.096.216	50
28.5	Pg 21	20.0	37.0	14.0	64.0	75.0	36	5020.096.221	25
34.5	Pg 29	29.0	44.0	14.0	73.5	77.0	45	5020.096.229	10
42.5	Pg 36	36.0	52.0	17.0	82.5	86.0	58	5020.096.236	10
54.5	Pg 48	45.5	64.0	17.0	97.0	100.0	70	5020.096.248	5



Kunststoff Schlauchverschraubung Bogen 45° mit Messing Anschlussgewinde

Synthetic conduit connector 45° bend with entry thread nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid schlagfest
Gewinde: Messing vernickelt
Dichtung: TPE
Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Schutzart: IP 68 / IP 69K
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
Entry thread: Nickel-plated brass
Seal: TPE
Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve

Protection class: IP 68 / IP 69K
Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQBK45-M
Schwarz

Quick connector RQBK45-M
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	M12x1.5	6.5	17.0	10.0	39.0	45.0	18	5102.010.212	50
13.0	M16x1.5	8.5	20.0	12.0	42.5	48.0	21	5102.013.216	50
15.8	M20x1.5	10.0	23.0	12.0	44.5	52.5	24	5102.015.220	50
21.2	M20x1.5	13.0	29.5	12.0	55.0	60.0	26	5102.021.220	50
21.2	M25x1.5	14.5	29.5	13.0	56.0	60.0	26	5102.021.225	50
28.5	M25x1.5	17.0	37.0	13.0	64.0	72.0	32	5102.028.225	25
28.5	M32x1.5	20.0	37.0	14.0	64.0	75.0	37	5102.028.232	25
34.5	M32x1.5	23.0	44.0	14.0	73.5	76.0	39	5102.034.232	10
34.5	M40x1.5	29.0	44.0	14.0	73.5	77.0	46	5102.034.240	10
42.5	M40x1.5	31.5	52.0	17.0	82.5	86.0	48	5102.042.240	10
42.5	M50x1.5	36.0	52.0	17.0	82.5	86.0	59	5102.042.250	10
54.5	M50x1.5	35.5	64.0	17.0	92.0	95.0	59	5102.054.250	5
54.5	M63x1.5	45.5	64.0	17.0	97.0	100.0	69	5102.054.263	5

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Quick-Verschraubung RQBK45-P
Schwarz

Quick connector RQBK45-P
Black

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 7	6.5	17.0	10.0	39.0	45.0	18	5020.087.207	50
13.0	Pg 9	8.5	20.0	12.0	42.5	48.0	21	5020.087.209	50
15.8	Pg 11	10.0	23.0	12.0	44.5	52.5	24	5020.087.211	50
18.5	Pg 13	12.5	25.0	12.0	49.0	59.0	27	5020.087.213	50
21.2	Pg 16	14.5	29.5	13.0	56.0	60.0	26	5020.087.216	50
28.5	Pg 21	20.0	37.0	14.0	64.0	75.0	36	5020.087.221	25
34.5	Pg 29	29.0	44.0	14.0	73.5	77.0	45	5020.087.229	10
42.5	Pg 36	36.0	52.0	17.0	82.5	86.0	58	5020.087.236	10
54.5	Pg 48	45.5	64.0	17.0	97.0	100.0	70	5020.087.248	5

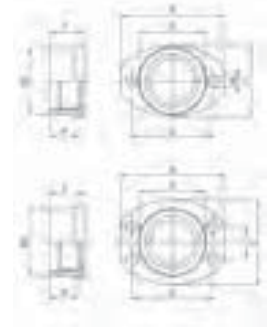
Anschlussflansch für Schlauchverschraubungen

Connecting flange for conduit connectors

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Hochwertiges Polyamid
Einsatzbereich: Für Verschraubungen mit metrischem Anschlussgewinde
Schutzart: IP 67
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: High quality polyamide
Application: Suitable for all metric conduit connectors
Protection class: IP 67
Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQF2-M Schwarz						Quick connector RQF2-M Black					
G	AD mm	B/C mm	D mm	Ø mm	ØE mm	H mm	F mm	I mm	Art.-Nr. Art. No.		
M25x1.5	21.2/28.5	46/32	36.0	5.4	29.5	13.0	15.5	-	5020.071.225	50	
M32x1.5	28.5/34.5	63/46	52.0	6.6	37.0	16.5	19.0	-	5020.071.232	25	
M40x1.5	34.5/42.5	67/55	54.0	6.6	45.0	16.0	18.5	36.0	5020.071.240	10	
M50x1.5	42.5/54.5	86/64	73.0	6.6	55.0	17.0	20.0	30.0	5020.071.250	10	
M63x1.5	54.5	86/70	73.0	6.6	68.0	17.0	20.0	30.0	5020.071.263	5	

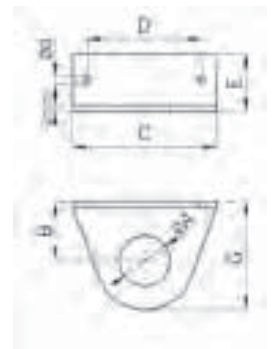


Quick-Verschraubung RQF2-M Grau						Quick connector RQF2-M Grey					
G	AD mm	B/C mm	D mm	Ø mm	ØE mm	H mm	F mm	I mm	Art.-Nr. Art. No.		
M25x1.5	21.2/28.5	46/32	36.0	5.4	29.5	13.0	15.5	-	5020.071.025	50	
M32x1.5	28.5/34.5	63/46	52.0	6.6	37.0	16.5	19.0	-	5020.071.032	25	
M40x1.5	34.5/42.5	67/55	54.0	6.6	45.0	16.0	18.5	36.0	5020.071.040	10	
M50x1.5	42.5/54.5	86/64	73.0	6.6	55.0	17.0	20.0	30.0	5020.071.050	10	
M63x1.5	54.5	86/70	73.0	6.6	68.0	17.0	20.0	30.0	5020.071.063	5	



Material: Stahl chromatiert
Einsatzbereich: Winkelblech mit Durchgangsbohrung und zwei Befestigungslöcher
Einsatztemperatur: -40°C / +200°C

Material: Chromated steel
Application: Angular sheet steel with transitory hole and two fixing holes
Temperature range: -40°C / +200°C



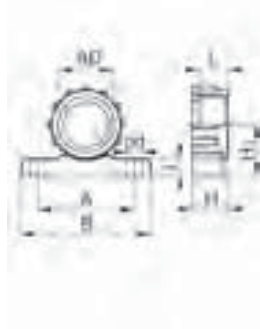
Für Verschraubungen mit metrischem Anschlussgewinde							Suitable for all metric conduit connectors	
ØA mm	B mm	G mm	C mm	D mm	E mm	Ød mm	Art.-Nr. Art. No.	
17	22	38.0	50	40	20	4.5	5010.031.016	1
21	22	38.0	50	40	20	4.5	5010.031.020	1
26	27	46.9	60	50	20	4.5	5010.031.025	1
33	32	56.9	70	60	20	4.5	5010.031.032	1
41	37	67.0	80	70	20	4.5	5010.031.040	1
51	40	78.4	90	80	20	4.5	5010.031.050	1
64	42	83.0	90	80	20	4.5	5010.031.063	1



Befestigungswinkel aus Kunststoff

Fastening angle synthetics

Befestigungswinkel aus Kunststoff | Fastening angle synthetics



Material: Polypropylen schlagfest

Einsatzbereich: Universal-Verschraubungshalter für Schlauch- und Kabelverschraubungen

Einsatztemperatur: -40°C / +100°C

Material: Polypropylene shock-resistant

Application: Universal holder for cable glands and conduit screw connectors

Temperature range: -40°C / +100°C



Anschlussgewinde metrisch Grau							Entry thread metric Grey		Art.-Nr. Art. No.	
G	L mm	A mm	B mm	Ød mm	H1 mm	H mm	I mm			
M25x1.5	11.5	37.5	57	5.7	25.0	13.5	11.5		0315.001.025	50
M32x1.5	14.0	53.5	67	6.7	27.5	16.5	14.0		0315.001.032	50
M40x1.5	14.0	65.5	79	6.7	33.0	16.5	14.0		0315.001.040	50
M50x1.5	18.0	80.0	98	8.7	45.0	23.0	14.0		0315.001.050	50
M20x1.5	11.5	37.5	50	5.7	20.0	13.5	11.5		0315.001.020	50



Anschlussgewinde Pg Grau							Entry thread Pg Grey		Art.-Nr. Art. No.	
G	L mm	A mm	B mm	Ød mm	H1 mm	H mm	I mm			
Pg 9	11.5	29	40	5.7	14.5	14.0	12		0315.000.009	50
Pg 11	11.5	37	50	5.7	20.0	14.0	12		0315.000.011	50
Pg 13	11.5	37	50	5.7	20.0	14.0	12		0315.000.013	50
Pg 16	11.5	37	50	5.7	20.0	14.0	12		0315.000.016	50
Pg 21	11.5	43	57	5.7	25.0	14.0	12		0315.000.021	50
Pg 29	14.0	53	67	6.7	27.5	16.5	15		0315.000.029	25
Pg 36	14.0	65	80	6.7	33.0	16.5	15		0315.000.036	25
Pg 48	16.0	76	93	6.7	38.5	19.0	16		0315.000.048	25

Kunststoff Schlauchverschraubung T-Verteiler

Synthetic conduit connector T-distributor

Kunststoff Schlauchverschraubung T-Verteiler | Synthetic conduit connector T-distributor

Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: TPE
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: TPE
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve

Schutzart: IP 68 / IP 69K
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Protection class: IP 68 / IP 69K
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQT-PA
 Schwarz
 zu ROHRflex® Wellschlauch

Quick connector RQT-PA
 Black
 for ROHRflex® corrugated tube

AD1 mm	AD2 mm	ØB1 mm	ØB2 mm	C mm	D mm	E mm	ØF mm	Art.-Nr. Art. No.	
21.2	21.2	29.4	29.4	27.0	93.5	66.0	2x6.5	5020.041.201	10
28.5	28.5	37.0	37.0	34.0	107.0	78.0	2x6.5	5020.041.202	10
34.5	28.5	44.0	37.0	38.0	113.0	83.0	2x6.5	5020.041.210	10
34.5	34.5	44.0	44.0	40.0	119.0	90.5	2x6.5	5020.041.211	10
42.5	42.5	52.0	52.0	45.0	138.0	94.5	2x6.5	5020.041.212	10
54.5	54.5	64.0	64.0	56.5	146.0	105.0	2x6.5	5020.041.213	10

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Ausführung in Grau

Executions in grey



Kunststoff Schlauchverschraubung Y-Verteiler | Synthetic conduit connector Y-distributor



Quick-Verschraubung RQY-PA
 Schwarz
 zu ROHRflex® Wellschlauch

Quick connector RQY-PA
 Black
 for ROHRflex® corrugated tube

AD1 mm	AD2 mm	ØB1 mm	ØB2 mm	C mm	D mm	E mm	ØF mm	Art.-Nr. Art. No.	
15.8	13.0	23	20	42	71	22	2x5.5	5020.032.203	10
21.2	15.8	29	23	51	87	27	2x6.5	5020.032.206	10
28.5	21.2	37	30	63	99	37	2x6.5	5020.032.208	10
34.5	28.5	44	37	77	106	43	2x6.5	5020.032.209	10
42.5	34.5	52	44	98	125	45	2x6.5	5020.032.210	10
54.5	42.5	64	52	110	129	62	2x6.5	5020.032.211	5

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Ausführung in Grau

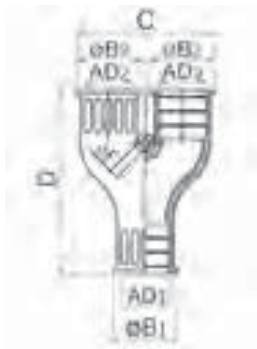
Executions in grey



Kunststoff Schlauchverschraubung Y-Verteiler

Synthetic conduit connector Y-distributor

Kunststoff Schlauchverschraubung Y-Verteiler | Synthetic conduit connector Y-distributor



Material: TPE
Eigenschaften: Für schnelle Schlauchmontage durch einfaches Aufstecken
Schutzart: IP 66
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C / ^ +150°C

Material: TPE
Properties: For quick conduit assembly by simply plugging
Protection class: IP 66
Temperature range: -40°C / +115°C / ^ +150°C



Kunststoff Y-Verteiler RQY-TPE
Schwarz
zu ROHRflex® Wellenschlauch

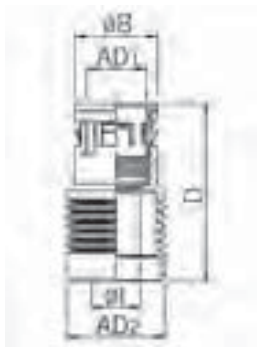
Y-distributor RQY-TPE
Black
for ROHRflex® corrugated conduit

AD1 mm	AD2 mm	ØB1 mm	ØB2 mm	D mm	C mm	ØF mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	2x10.0	17.5	17.5	54.5	36.5	4.0	5020.033.205	10
21.2	2x15.8	29.5	25.0	75.0	52.0	4.0	5020.033.206	10
21.2	2x21.2	29.5	29.5	82.5	62.5	4.0	5020.033.207	10
28.5	2x15.8	36.5	25.0	75.0	52.0	4.0	5020.033.213	10
28.5	2x21.2	36.5	29.5	81.5	60.5	4.0	5020.033.208	10
34.5	2x28.5	42.5	36.5	86.0	77.0	4.0	5020.033.209	10

Auf Anfrage lieferbar:
Ausführung in Grau

Available on request:
Executions in grey

Reduzierung | Reduction fitting



Material: Polyamid schlagfest
Dichtung: TPE
Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
Seal: TPE
Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismantling by displacing the snap-in sleeve

Schutzart: IP 68 / IP 69K
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Protection class: IP 68 / IP 69K
Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQGR
Schwarz

Quick connector RQGR
Black

AD1 mm	AD2 mm	ØB mm	ØI mm	D mm	Art.-Nr. Art. No.	
15.8	21.2	23.0	12.5	60.5	5601.015.221	10
15.8	28.5	23.0	12.5	63.0	5601.015.228	10
15.8	34.5	23.0	12.5	60.0	5601.015.234	10
21.2	28.5	29.5	17.0	65.0	5601.021.228	10
21.2	34.5	29.5	17.0	64.0	5601.021.234	10
21.2	54.5	29.5	17.0	86.0	5601.021.254	5
28.5	34.5	37.0	23.5	70.0	5601.028.234	10
34.5	42.5	44.0	30.0	75.0	5601.034.242	10
42.5	54.5	52.0	39.0	84.0	5601.042.254	5

Auf Anfrage lieferbar:
Ausführung in Grau

Available on request:
Executions in grey

Kunststoff Schlauchverschraubung Schnellkupplung

Synthetic conduit connector quick coupling

Kupplung | Coupling

Material: Polyamid schlagfest
 Dichtung: TPE
 Eigenschaften: Schnelle und ausreissfeste Montage durch «push-in»-Verschluss, einfache Demontage durch Andrücken der Rasthülse

Material: Polyamide impact-resistant
 Seal: TPE
 Properties: Quick and pull-out-proof installation by means of the «push-in» lock, simple dismounting by displacing the snap-in sleeve

Schutzart: IP 68 / IP 69K
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Protection class: IP 68 / IP 69K
 Temperature range: -40°C / +115°C



Quick-Verschraubung RQK-PA
 Schwarz

Quick connector RQK-PA
 Black

AD1 mm	AD2 mm	øB mm	øI mm	D mm	Art.-Nr. Art. No.	
21.2	21.2	29.5	17.0	80.0	5602.021.221	10
28.5	28.5	37.0	23.5	86.5	5602.028.228	10
34.5	34.5	44.0	30.0	93.0	5602.034.234	10
42.5	42.5	63.0	36.5	144.0	5602.042.242	10
54.5	54.5	74.0	45.0	161.0	5602.054.254	10

Auf Anfrage lieferbar:
 Ausführung in Grau

Available on request:
 Executions in grey



Kunststoff Schlauchverschraubung Schnellkupplung

Synthetic conduit connector quick coupling

Kupplung | Coupling



Material: TPE
Eigenschaften: Rationelle Schlauchkupplung mit innen umlaufenden Rippen zur Fixierung auf dem Schlauch
Schutzart: IP 66
Einsatztemperatur: -40°C / +120°C

Material: TPE
Properties: Efficient tube coupling with inner ribs serving to fix it on the tube
Protection class: IP 66
Temperature range: -40°C / +120°C



Verbindungs-muffe RQK
Schwarz

Quick coupler RQK
Black

AD1 mm	AD2 mm	ØB1 mm	ØB2 mm	D mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	10.0	17.5	17.5	33.5	5020.066.210	10
13.0	13.0	20.0	20.0	36.5	5020.066.207	10
15.8	15.8	23.0	23.0	44.5	5020.066.208	10
15.8	21.2	23.0	29.5	48.0	5020.094.209	10
18.5	15.8	26.5	26.5	48.0	5020.094.203	10
18.5	18.5	26.5	26.5	48.0	5020.066.209	10
21.2	18.5	29.5	26.5	46.0	5020.094.204	10
21.2	21.2	29.5	29.5	46.0	5020.066.201	10
28.5	21.2	36.5	29.5	46.0	5020.094.205	10
28.5	28.5	36.5	36.5	46.0	5020.066.202	10
34.5	34.5	42.5	42.5	48.0	5020.066.203	10
34.5	28.5	42.5	36.5	48.0	5020.094.206	10
42.5	42.5	51.0	51.0	60.0	5020.066.204	10
42.5	34.5	51.0	42.5	60.0	5020.094.207	10
54.5	54.5	63.0	63.0	70.0	5020.066.205	10



Verbindungs-muffe RQK
Grau

Quick coupler RQK
Grey

AD1 mm	AD2 mm	ØB1 mm	ØB2 mm	D mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	10.0	17.5	17.5	33.5	5020.066.010	10
13.0	13.0	20.0	20.0	36.5	5020.066.007	10
15.8	15.8	23.0	23.0	44.5	5020.066.008	10
18.5	18.5	26.5	26.5	48.0	5020.066.009	10
21.2	21.2	29.5	29.5	46.0	5020.066.001	10
28.5	28.5	36.5	36.5	46.0	5020.066.002	10
34.5	34.5	42.5	42.5	48.0	5020.066.003	10
42.5	42.5	51.0	51.0	60.0	5020.066.004	10
54.5	54.5	63.0	63.0	70.0	5020.066.005	10

zu ROHRflex® Wellschlauch | for ROHRflex® corrugated conduit

Material: Polyamid
Eigenschaften: V0 (UL 94)
Einbau: Zum Schutz des Kabels, aufsteckbar auf alle ROHRflex® Wellschläuche
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide
Properties: V0 (UL 94)
Installation: For cable protection, attachable on all ROHRflex® corrugated conduit
Temperature range: -40°C / +115°C



Endtülle Schwarz				End cap Black	
AD mm	ØI mm	ØB mm	D mm	Art.-Nr. Art. No.	
13.0	7.8	15.0	20	5030.021.209	50
15.8	10.3	17.8	20	5030.021.211	50
21.2	14.3	23.2	21	5030.021.216	50
28.5	20.8	30.5	22	5030.021.221	25
34.5	26.8	36.5	22	5030.021.229	25
42.5	33.8	44.5	25	5030.021.236	25
54.5	45.8	56.5	25	5030.021.248	10



Endtülle Grau				End cap Grey	
AD mm	ØI mm	ØB mm	D mm	Art.-Nr. Art. No.	
15.8	10.3	17.8	20	5030.021.011	50
21.2	14.3	23.2	21	5030.021.016	50
28.5	20.8	30.5	22	5030.021.021	25
34.5	26.8	36.5	22	5030.021.029	25



Endtülle / Übergangstülle Schlauch zu Kabel

Transition cap from conduit to cable

zu ROHRflex® Wellenschlauch | for ROHRflex® corrugated conduit



Material: TPE
Eigenschaften: Schlauchendabschluss oder Kabelübergang mit innen umlaufenden Rippen zur Fixierung auf dem Schlauch
Schutzart: IP 65
Einsatztemperatur: -40°C / +120°C

Material: TPE
Properties: Efficient tubing end or transition to cables with inner ribs serving to fix it on the tube
Protection class: IP 65
Temperature range: -40°C / +120°C



TPE-Übergangstülle RQE Schwarz			TPE-transition RQE Black	
AD mm	$\varnothing$ mm	D mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	1.0-8.0	29.0	5030.012.207	50
13.0	1.0-10.0	32.5	5030.012.209	50
15.8	4.0-12.0	36.5	5030.012.211	50
18.5	4.0-13.0	37.5	5030.012.213	50
21.2	6.0-16.5	37.5	5030.012.216	50
28.5	6.0-23.0	40.2	5030.012.221	25
34.5	6.0-29.0	44.2	5030.012.229	25
42.5	10.0-37.0	46.0	5030.012.236	25
54.5	10.0-47.0	52.0	5030.012.248	10



TPE-Übergangstülle RQE Grau			TPE-transition RQE Grey	
AD mm	$\varnothing$ mm	D mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	1.0-8.0	29.0	5030.012.007	50
13.0	1.0-10.0	32.5	5030.012.009	50
15.8	4.0-12.0	36.5	5030.012.011	50
18.5	4.0-13.0	37.5	5030.012.013	50
21.2	6.0-16.5	37.5	5030.012.016	50
28.5	6.0-23.0	40.2	5030.012.021	25
34.5	6.0-29.0	44.2	5030.012.029	25
42.5	10.0-37.0	46.0	5030.012.036	25
54.5	10.0-47.0	52.0	5030.012.048	10



Schlauchhalter RQH Conduit clamp RQH		73 - 74	1
Schlauchhalter kleine Bauform RQM Conduit clamp small size RQM		75	2
Massiv-Schlauchhalter RQM Conduit clamp heavy RQM		75	3
Scheuerschutz zu Kunststoff Schutzschlauch Abrasion protection for synthetic protective conduit		76	4
Reduzierungen zu Schlauchhalter RQM Reduction for conduit clamp RQM		77	5
Schlauch-Klemmschelle Clamping colar for conduit		78	6
			7
			8
			9
			10
			11
			12

Schlauchhalter zu Kunststoff Schutzschlauch

Conduit clamps for synthetic conduit



Ein umfangreiches Sortiment verschiedener Haltersysteme ist erhältlich für unterschiedliche Anwendungen.

Die stapelbaren Massiv-Schlauchhalter eignen sich speziell für erhöhte mechanische Beanspruchung im Schienenfahrzeugbau oder im Maschinenbau.

Das System bietet verschiedene Befestigungsmöglichkeiten, Zugentlastung mit Fixierungsrippen und ist dank passenden Reduzierungen aus Polyamid oder Kabelklemmeinsätzen aus TPE in unterschiedlichen Anwendungen einsetzbar.

Wichtigste Eigenschaften

- Aus schlagfestem Polyamid
- Optimale Zugentlastung durch Rippenfixierung
- Schnelle, einfache Montage
- Gute Laugen- und Säurenbeständigkeit
- Halogenfrei
- In schwarz UV beständig

Brandschutz Zertifikate für Schienenfahrzeuge

- EN 45545-2
- DIN 5510-2
- NF F 16101 / 102
- UNI CEI 11170

An extensive selection of various clamping systems is available for a wide range of applications.

Our stackable solid conduit clamps are designed especially for high mechanical stress in the construction of railway vehicles and machines.

The system offers a variety of mounting options, strain relief with fixing ribs and can be used in a wide range of applications thanks to matching polyamide reduction fittings and TPE cable-clamping inserts.

Key properties

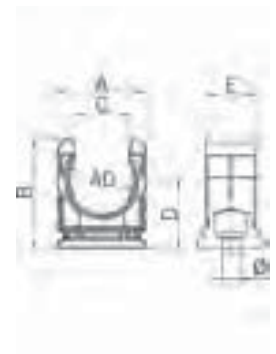
- Made of impact-resistant polyamide
- Optimal strain relief with fixing ribs
- Fast, simple assembly
- High resistance to acids and alkaline substances
- Halogen-free
- In black, UV-resistant

Fire-protection certificates for railway vehicles

- EN 45545-2
- DIN 5510-2
- NF F 16101 / 102
- UNI CEI 11170

Schlauchhalter zu Kunststoff Schutzschlauch | Conduit clamp for synthetic protective conduit

Material:	Polyamid	Material:	Polyamide
Eigenschaften:	Zugentlastung durch Rippenfixierung	Properties:	With fixing ribs as strain relief
Einsatzbereich:	Zentrumsbefestigung mit Schraube oder einsetzbar in C-Profilschiene	Application:	Fastening with screw by center or for using in combination with C-profile bar
Einsatztemperatur:	-40°C / +115°C	Temperature range:	-40°C / +115°C



Schlauchhalter RQH Schwarz							Conduit clamp RQH Black	
AD mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Ø mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	19.5	19.0	8.4	13.0	15.0	4.5	5030.025.207	50
13.0	19.5	22.6	9.3	14.5	15.0	4.5	5030.025.209	50
15.8	21.5	25.4	11.2	16.1	15.0	5.5	5030.025.211	50
18.5	24.5	33.0	12.6	18.0	15.0	5.5	5030.025.213	50
21.2	26.5	33.0	16.6	21.0	15.0	5.5	5030.025.216	50
28.5	34.7	39.4	20.4	22.7	15.0	5.5	5030.025.221	25
34.5	40.0	44.4	25.6	26.0	15.0	6.5	5030.025.229	25
42.5	54.5	55.5	30.1	32.0	20.0	6.5	5030.025.236	25
54.5	65.5	68.8	38.1	39.0	20.0	6.5	5030.025.248	10



Deckel zu Schlauchhalter RQH | Cover for conduit clamp RQH

Material:	Polyamid	Material:	Polyamide
Einsatztemperatur:	-40°C / +115°C	Temperature range:	-40°C / +115°C



Schwarz		Black	
AD mm	Art.-Nr. Art. No.		
10.0	5030.026.207	50	
13.0	5030.026.209	50	
15.8	5030.026.211	50	
18.5	5030.026.213	50	
21.2	5030.026.216	50	
28.5	5030.026.221	25	
34.5	5030.026.229	25	
42.5	5030.026.236	25	
54.5	5030.026.248	10	



Verbindungssteg für Schlauchhalter RQH | Connecting element for conduit clamp RQH



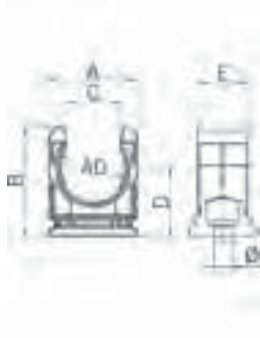
Schwarz		Black	
AD mm	Art.-Nr. Art. No.		
10.0 - 54.5	5030.027.201	100	



Schlauchhalter klein RQH

Conduit clamp small RQH

Schlauchhalter zu Kunststoff Schutzschlauch | Conduit clamp for synthetic protective conduit



Material: Polyamid
 Eigenschaften: Zugentlastung durch Rippenfixierung
 Einsatzbereich: Zentrumsbefestigung mit Schraube oder einsetzbar in C-Profilschiene
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide
 Properties: With fixing ribs as strain relief
 Application: Fastening with screw by center or for using in combination with C-profile bar
 Temperature range: -40°C / +115°C



Schlauchhalter RQH Grau							Conduit clamp RQH Grey		
AD mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Ø mm	Art.-Nr. Art. No.		
10.0	19.5	19.0	8.4	13.0	15.0	4.5	5030.025.007		50
13.0	19.5	22.6	9.3	14.5	15.0	4.5	5030.025.009		50
15.8	21.5	25.4	11.2	16.1	15.0	5.5	5030.025.011		50
18.5	24.5	33.0	12.6	18.0	15.0	5.5	5030.025.013		50
21.2	26.5	33.0	16.6	21.0	15.0	5.5	5030.025.016		50
28.5	34.7	39.4	20.4	22.7	15.0	5.5	5030.025.021		25
34.5	40.0	44.4	25.6	26.0	15.0	6.5	5030.025.029		25
42.5	54.5	55.5	30.1	32.0	20.0	6.5	5030.025.036		25
54.5	65.5	68.8	38.1	39.0	20.0	6.5	5030.025.048		10

Deckel zu Schlauchhalter RQH | Cover for conduit clamp RQH

Material: Polyamid
 Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide
 Temperature range: -40°C / +115°C



Grau							Grey		
AD mm							Art.-Nr. Art. No.		
10.0							5030.026.007		50
13.0							5030.026.009		50
15.8							5030.026.011		50
18.5							5030.026.013		50
21.2							5030.026.016		50
28.5							5030.026.021		25
34.5							5030.026.029		25
42.5							5030.026.036		25
54.5							5030.026.048		10

Verbindungssteg für Schlauchhalter RQH | Connecting element for conduit clamp RQH



Grau							Grey		
AD mm							Art.-Nr. Art. No.		
10.0 - 54.5							5030.027.001		100

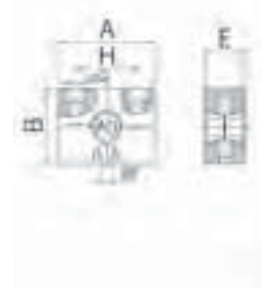
Schlauchhalter kleine Bauform RQM | Conduit clamp small size RQM

Material: Polyamid schlagfest
 Brandklasse: V0 (UL 94)
 Eigenschaften: Breites Sortiment für alle Anforderungen im Installationsbereich.

Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
 Fire classification: V0 (UL 94)
 Properties: Wide range of products for electric installation that covers all requirements.

Temperature range: -40°C / +115°C



Schlauchhalter RQM
 Kleine Bauform
 Schwarz

Conduit clamp RQM
 Small type
 Black

AD mm	A mm	B mm	E mm	ØF mm	ØG mm	H mm	Art.-Nr. Art. No.	
15.8	50	33	30	7	6.5	34	5020.006.211	10
21.2	54	33	30	7	6.5	38	5020.006.216	10
22.5 *)	54	33	30	7	6.5	38	5020.006.217	10
28.5	60	40	30	7	6.5	44	5020.006.221	10

*) ohne Rippenfixierung

*) without ribbed fixing



Schlauchhalter massiv RQM | Heavy conduit clamp RQM

Schlauchhalter RQM
 Schwarz

Conduit clamp RQM
 Black

AD mm	A mm	B mm	E mm	ØF mm	ØG mm	H mm	Art.-Nr. Art. No.	
21.2	65	66	30	7.0	6.5	45	5020.020.216	10
28.5	65	66	30	7.0	6.5	45	5020.020.221	10
34.5	80	66	30	7.0	8.5	60	5020.020.229	10
42.5	80	66	30	7.0	8.5	60	5020.020.236	10
54.5	100	66	30	-	8.5	75	5020.020.248	5

Grau auf Anfrage

Colour grey on request



Schlauchhalter 2-fach | Conduit clamp 2 double

Schlauchhalter RQM2
 Schwarz

Conduit clamp RQM2
 Black

AD mm	A mm	B mm	C mm	E mm	ØG mm	H mm	Art.-Nr. Art. No.	
2 x 42.5	126	66	45.5	30	8.5	106	5020.008.201	10

Grau auf Anfrage

Colour grey on request



Schlauchhalter 3-fach | Conduit clamp 3 triple

Schlauchhalter RQM3
 Schwarz

Conduit clamp RQM3
 Black

AD mm	A mm	B mm	C mm	E mm	ØG mm	H mm	Art.-Nr. Art. No.	
3 x 42.5	172	66	45.5	30	8.5	152	5020.008.202	10

Grau auf Anfrage

Colour grey on request



Schrauben zu Massiv-Schlauchhalter

Screw for heavy conduit clamp

Schrauben zu Massiv-Schlauchhalter | Screw for heavy conduit clamp



Material: Stahl 8.8 schwarz
Eigenschaften: für gestapelte Schlauchhalter RQM Montage

Material: Steel 8.8 black
Properties: for stacked installation of conduit clamps RQM

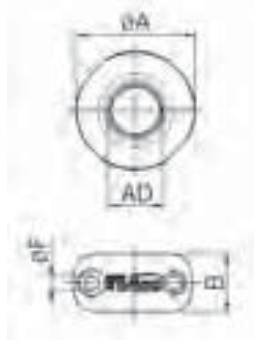


Passend zu Schlauchhalter RQM
Zylindrische Schrauben nach DIN 912

Appropriato to conduit clamp RQM
Zylindric screw DIN 912

	 $\varnothing$ mm	 mm	K mm	L1 mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M6	5	6	65	24		0541.106.065	100
M6	5	6	130	24		0541.106.130	100
M8	6	8	65	28		0541.108.065	100
M8	6	8	130	28		0541.108.130	100

Scheuerschutz für Kunststoff Schutzschlauch | Abrasion protection for synthetic protective conduit



Material: Polyamid schlagfest
Zugentlastung: durch Rippenfixierung
Brandklasse: V0 (UL 94)
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
Strain relief: ribbed fixing
Fire classification: V0 (UL 94)
Temperature range: -40°C / +115°C



Schwarz				Black	
AD mm	ØA mm	B mm	ØF mm	Art.-Nr. Art. No.	
21.2	45	22.0	5.5	5524.021.200	25
28.5	52	26.0	5.5	5524.028.200	25
34.5	58	26.0	5.5	5524.034.200	10
42.5	66	30.0	5.5	5524.042.200	10
54.5	77	29.8	5.5	5524.054.200	5
NW 56	90	33.0	5.5	5524.067.200	5
NW 70	109	60.0	5.5	5524.079.200	5

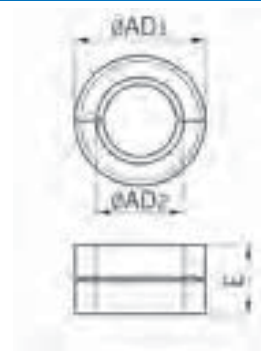
Reduzierringe zu Schlauchhalter RQM

Reduction for conduit clamp RQM

Reduzierringe zu Schlauchhalter RQM | Reduction for conduit clamp RQM

Material: Polyamid schlagfest
Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Polyamide impact-resistant
Temperature range: -40°C / +115°C



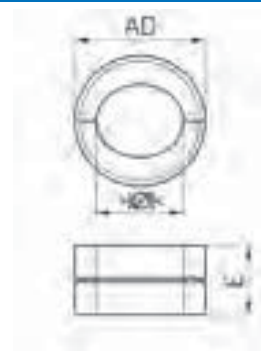
Schwarz			Black		
AD1 mm	AD2 mm	E mm	Art.-Nr. Art. No.		
42.5	15.8	30	5605.042.215	10	
42.5	21.2	30	5605.042.221	10	
42.5	28.5	30	5605.042.228	10	
42.5	34.5	30	5605.042.234	10	



Klemmeinsatz zu Schlauchhalter RQM | Clamping insert for conduit clamp RQM

Material: TPE
Brandklasse: V0 (UL 94)
Eigenschaften: Halogen- und phosphorfrei gemäss DIN 53474, beständig gegen Kraftstoffe, Mineralöle, Fette, Alkalien, Glykole, Säuren, Basen, verschiedene Lösungsmittel
Einsatzbereich: Schonende Halterung und Fixierung von Stromkabeln, auch bei dynamischer Anwendung
Einsatztemperatur: -40°C / +120°C

Material: TPE
Fire classification: V0 (UL 94)
Properties: Free of halogen and phosphor according to EN 53474, resistant to motor fuels, mineral oil, fat, alkalines, glycols, acids, bases, common solvents
Application: Gentle support and fixing of electric cables, also for dynamic applications
Temperature range: -40°C / +120°C



passend zu Schlauchhalter RQM und Scheuerschutz				For conduit clamp RQM and abrasion protection		
Schwarz				Black		
AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm	E mm	Art.-Nr. Art. No.		
15.8	7	10	30	5606.015.207	10	
21.2	10.0	14.0	30	5606.021.210	10	
28.5	14.0	18.0	30	5606.028.214	10	
42.5	18.0	22.0	30	5606.042.218	10	
42.5	22.0	26.0	30	5606.042.222	10	
42.5	26.0	30.0	30	5606.042.226	10	
42.5	30.0	34.0	30	5606.042.230	10	
54.5	39.0	42.0	30	5606.054.240	10	



Schlauch-Klemmschelle

Clamping collar for conduit

Schlauch-Klemmschelle | Clamping collar for conduit



Material: Stahl verzinkt DIN 3016 mit Gummiprofil

Eigenschaften: Halogenfrei (Gummiprofil) hohe mechanische Belastbarkeit, gute Wetter-, Ozon- und Alterungsbeständigkeit

Einsatztemperatur: -40°C / +115°C

Material: Galvanised steel DIN 3016 with rubber profile

Properties: Without halogene (rubber profile), good resistance to mechanical stress, good weather, ozone and non-ageing resistance

Temperature range: -40°C / +115°C



AD mm	ØF mm	E mm	Art.-Nr. Art. No.	
10	5.3	12	0308.000.007	50
13	5.3	12	0308.012.013	50
14	5.3	12	0308.000.009	50
15.8	5.3	12	0308.012.016	50
17	5.3	12	0308.000.011	50
18.5	5.3	12	0308.012.019	50
19-20	5.3	12	0308.000.013	50
21-22	5.3	12	0308.000.016	50
27-29	6.4	15	0308.000.021	50
34.5-36	6.4	15	0308.000.029	50
42.5-45	6.4	15	0308.000.036	25
54.5-57	6.4	15	0308.000.048	25



Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht Protective metal conduit not liquid-tight	 81 - 83	1
Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht Protective metal conduit liquid-tight	 84 - 87	2
Kunststoff Schutzschlauch flüssigkeitsdicht Protective synthetic conduit liquid-tight	 88 - 90	3

Schutzschläuche aus Metall und Kunststoff nicht flüssigkeitsdicht und flüssigkeitsdicht Conduit made of metal and synthetic materials, both liquid tight and non liquid tight



Kabelschutzschläuche aus Metall oder Kunststoff sind erhältlich für Einsatzgebiete von -60°C bis + 230°C, für Schutzarten bis IP 68, sind lösemittelresistent, nicht flüssigkeitsdicht und flüssigkeitsdicht oder ummantelt mit PVC, PU oder Silikon.

Die Metallschläuche sind mit einfach gefalzttem und doppelt gefalzttem Profil erhältlich.

In der Praxis sind Kabelschutzschläuche im Maschinen- und Anlagenbau, in der Automation, Energietechnik, im Fahrzeug- sowie im Schienenfahrzeugbau zu finden.

Sie schirmen Datenleitungen vor elektromagnetischen Einflüssen ab, schützen Leitungen vor Bruch und Beschädigungen oder sorgen in der Medizinaltechnik für Biegeschutz oder leichte Desinfizierbarkeit.

Wichtigste Eigenschaften

- Hochflexibel
- Zugfest und querdruckbelastbar
- Für schwere mechanische Beanspruchung
- Geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich
- Gute Laugen- und Säurenbeständigkeit
- Geprüft nach EN / IEC 61386-23
- In schwarz UV beständig

Cable conduits made of metal or synthetic materials are available for applications in the temperature range from -60°C to + 230°C, for Protection Classes up to IP 68, are resistant to solvents, are available in versions impervious to liquids, and with jackets made of PVC, PU or silicone.

Metal conduit are available with single- and double-overlapped profiles.

In practice, cable protective conduits can be found in the construction of machines and systems, in automation and power engineering applications as well as in the design of road and railway vehicles.

They shields data lines from the influence of electromagnetic fields, protects cables from breakage and damage or, in medical technology, protects against excess bending and provide for easy disinfection.

Key properties

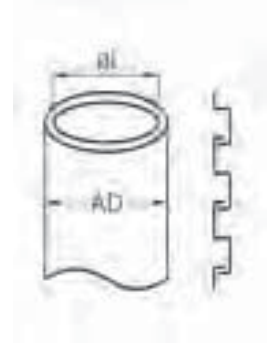
- Extremely flexible
- Withstands high tensile stress and are crush-resistant
- Designed to handle heavy mechanical loads
- Suitable for use in Ex environments
- Fast, simple assembly
- High resistance to acids and alkaline substances
- Tested to EN / IEC 61386-23
- In black, UV-resistant

Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht

Protective metal conduit not liquid-tight

SPR-AS | SPR-AS

Material:	Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139 verzinkt	Material:	Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized
Eigenschaften:	Hochflexibel, zugfest, querdruckbelastbar	Properties:	Highly flexible, stretch resistant, lateral crush resistant
Anwendung:	Für schwere mechanische Beanspruchung nach DIN 49012, Bauform G, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich nach EN 1127-1	Application:	For heavy mechanical stress acc. to DIN 49012, type G, suitable for application in EX-area acc. to EN 1127-1
Einsatzbereich:	Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen	Application:	Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations
Geprüft nach:	EN / IEC 61386-23	Tested acc. to:	EN / IEC 61386-23
Schutzart:	IP 40	Protection class:	IP 40
Einsatztemperatur:	-60°C / +220°C	Temperature range:	-60°C / +220°C



Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht
SPR-AS

Protective metal conduit not liquid-tight
SPR-AS

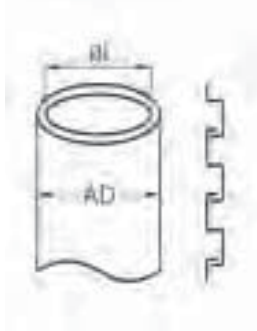
AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	8	28	5031.027.007	1010.111.008	50
14	11	34	5031.027.009	1010.111.011	50
17	14	40	5031.027.011	1010.111.014	50
19	16	45	5031.027.013	1010.111.016	50
21	18	50	5031.027.016	1010.111.018	50
27	23	63	5031.027.021	1010.111.023	50
36	31	85	5031.027.029	1010.111.031	25
45	40	100	5031.027.036	1010.111.040	25
56	51	125	5031.027.048	1010.111.051	25



Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht

Protective metal conduit not liquid-tight

SPR-VA | SPR-VA



Material: Stahl rostfrei
Eigenschaften: Hochflexibel, zugfest, querdruckbelastbar, hoch temperaturbeständig

Anwendung: Für schwere mechanische Beanspruchung, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich nach EN 1127-1

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen, Sensortechnik

Geprüft nach: EN / IEC 61386-23
Schutzart: IP 40
Einsatztemperatur: -200°C / +600°C

Material: Stainless steel
Properties: Highly flexible, stretch resistant, lateral crush resistant, high temperature stability

Application: For heavy mechanical stress, suitable for application in Ex-area according to EN 1127-1

Application: Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations, sensor technology

Tested acc. to: EN / IEC 61386-23
Protection class: IP 40
Temperature range: -200°C / +600°C



Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht
SPR-VA

Protective metal conduit not liquid-tight
SPR-VA

AD mm	Øl mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	8	22	5031.027.007	1010.801.008	50
14	11	25	5031.027.009	1010.801.011	50
17	14	40	5031.027.011	1010.801.014	50
19	16	45	5031.027.013	1010.801.016	50
21	18	50	5031.027.016	1010.801.018	50
27	23	63	5031.027.021	1010.801.023	50
36	31	85	5031.027.029	1010.801.031	25
45	40	100	5031.027.036	1010.801.040	25
56	51	125	5031.027.048	1010.801.051	25

Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht

Protective metal conduit not liquid-tight

FLEXAgraff®-AS | FLEXAgraff®-AS

Material:	Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139, verzinkt, doppelt gefalzt	Material:	Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized, double-overlapped
Eigenschaften:	Hohe Zugfestigkeit, hohe Verdrehungsfestigkeit, kein Aufdrehen des Schlauches, sehr flexibel	Properties:	High tensile, torsional- and bending strength, highly flexible, no untwisting of the conduit
Anwendung:	Schutzschlauch u.a. für Hydraulik- und Pneumatikschläuche, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich nach EN 1127-1	Application:	Protective conduit e.g. for hydraulic and pneumatic conduits, suitable for application in EX-area acc. to EN 1127-1
Einsatzbereich:	Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen	Application:	Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations
Geprüft nach:	EN / IEC 61386-23	Tested acc. to:	EN / IEC 61386-23
Schutzart:	IP 40	Protection class:	IP 40
Einsatztemperatur:	-60°C / +220°C	Temperature range:	-60°C / +220°C



Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht
FLEXAgraff®-AS

Protective metal conduit not liquid-tight
FLEXAgraff®-AS

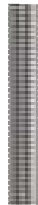
AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	8	40	5031.027.007	1080.101.008	50
14	12	45	5031.039.009	1080.101.012	50
17	14	60	5031.027.011	1080.101.014	50
19	16	63	5031.027.013	1080.101.016	50
21	18	70	5031.027.016	1080.101.018	50
27	24	90	5031.039.021	1080.101.024	50
36	31	130	5031.027.029	1080.101.031	25
45	40	170	5031.027.036	1080.101.040	25
56	51	220	5031.027.048	1080.101.051	25

Auf Anfrage lieferbar:

Rostfreier Stahl A2

Available on request:

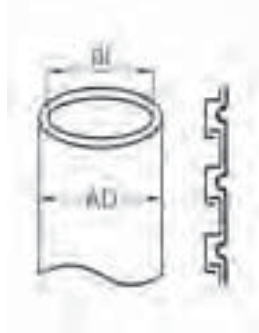
Stainless steel A2



Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht

Protective metal conduit liquid-tight

SPR-PVC-AS | SPR-PVC-AS



Material: Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139 verzinkt

Aussenmantel: PVC

Eigenschaften: Wetterfest, wasserdicht, weitgehend seewasser-, säure- und ölbeständig, silikon- und cadmiumfrei, sehr flexibel, zugfest, querdruckbelastbar

Anwendung: Für schwere mechanische Beanspruchung nach DIN 49012, Bauform I

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Geprüft nach: EN / IEC 61386-23

Schutzart: IP 68

Einsatztemperatur: -25°C / +80°C / $\wedge$ +100°C

Material: Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized

Sheathing: PVC

Properties: Weatherproof, watertight, widely resistant to seawater, acids and oils, free of silicone and cadmium, very flexible, stretch and crush resistant

Application: For heavy mechanical stress acc. to DIN 49012, type I

Application: Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations

Tested acc. to: EN / IEC 61386-23

Protection class: IP 68

Temperature range: -25°C / +80°C / $\wedge$ +100°C



Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht SPR-PVC-AS Schwarz				Protective metal conduit liquid-tight SPR-PVC-AS Black	
AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	32	5031.028.007	2010.112.007	50
14	10	40	5031.028.009	2010.112.010	50
17	13	45	5031.028.011	2010.112.013	50
19	15	52	5031.028.013	2010.112.015	50
21	17	58	5031.028.016	2010.112.017	50
27	22	72	5031.028.021	2010.112.022	50
36	29	98	5031.028.029	2010.112.029	25
45	38	118	5031.028.036	2010.112.038	25
56	49	140	5031.028.048	2010.112.049	25



Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht SPR-PVC-AS Grau				Protective metal conduit liquid-tight SPR-PVC-AS Grey	
AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	32	5031.028.007	2010.111.007	50
14	10	40	5031.028.009	2010.111.010	50
17	13	45	5031.028.011	2010.111.013	50
19	15	52	5031.028.013	2010.111.015	50
21	17	58	5031.028.016	2010.111.017	50
27	22	72	5031.028.021	2010.111.022	50
36	29	98	5031.028.029	2010.111.029	25
45	38	118	5031.028.036	2010.111.038	25
56	49	140	5031.028.048	2010.111.049	25

Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht

Protective metal conduit liquid-tight

SPR-PU-AS | SPR-PU-AS

Material: Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139 verzinkt

Aussenmantel: Polyurethan

Eigenschaften: Öl-, benzin-, fettbeständig, weitgehend lösungsmittel- und säurebeständig, halogen-, silikon- und cadmiumfrei, hohe Zähigkeit und Abriebbeständigkeit, hervorragendes Verhalten bei tiefen Temperaturen, sehr flexibel, mikrobebeständig

Anwendung: Für schwere mechanische Beanspruchung nach DIN 49012, Bauform I, Schutz vor Öl, Fett und Benzin

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schienenfahrzeuge im Aussenbereich, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Geprüft nach: EN / IEC 61386-23

Schutzart: IP 68

Einsatztemperatur: -40°C / +80°C / ^ +120°C

Material: Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized

Sheathing: Polyurethane

Properties: Oil-, benzine- and grease-resistant, widely resistant to solvents and acids, halogen-free, free of silicone and cadmium, highly tenacity and abrasion resistance, outstanding qualities at low temperature, very flexible, microbe-resistant

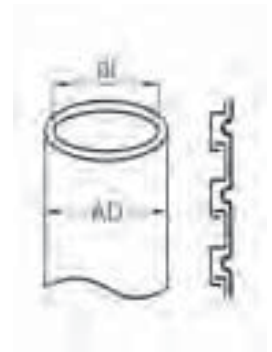
Application: For heavy mechanical stress acc. to DIN 49012, type I, for protection against oil, grease and benzine

Application: Machine and plant constructions, automotive, rail vehicles outside applications, shipbuilding, automation, electrical installations

Tested acc. to: EN / IEC 61386-23

Protection class: IP 68

Temperature range: -40°C / +80°C / ^ +120°C



Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht
SPR-PU-AS
Metallic-Blau

Protective metal conduit liquid-tight
SPR-PU-AS
Metallic blue

AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	40	5031.028.007	2210.711.007	50
14	10	45	5031.028.009	2210.711.010	50
17	13	55	5031.028.011	2210.711.013	50
19	15	60	5031.028.013	2210.711.015	50
21	17	70	5031.028.016	2210.711.017	50
27	22	85	5031.028.021	2210.711.022	50
36	29	110	5031.028.029	2210.711.029	25
45	38	135	5031.028.036	2210.711.038	25
56	49	180	5031.028.048	2210.711.049	25

Auf Anfrage lieferbar:

Aussenmantel aus Polyamid

Available on request:

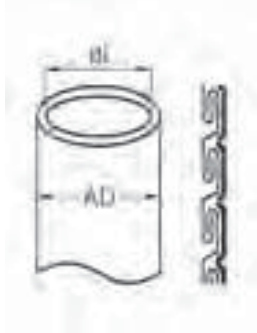
Sheathing in polyamide



Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht

Protective metal conduit liquid-tight

FLEXAgraff®-PU-AS | FLEXAgraff®-PU-AS



Material:	Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139, verzinkt, doppelt gefalzt
Aussenmantel:	Polyurethan
Eigenschaften:	Hohe Zug- und Verdrehungsfestigkeit durch doppelt gefalztes Agraff-Profil, hohe EMV-Abschirmung, hervorragendes Verhalten bei tiefen Temperaturen, kein Aufdrehen des Schlauchs, Öl-, benzin-, fettbeständig, sehr flexibel, flammgeschützt V0 nach UL 94
Anwendung:	Für hohe zug- und verdrehbeanspruchte, flüssigkeitsdichte Installationen und bei EMV-Anwendungen
Einsatzbereich:	Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schienenfahrzeuge im Aussenbereich, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen
Geprüft nach:	EN / IEC 61386-23
Schutzart:	IP 68
Einsatztemperatur:	-40°C / +80°C / ^ +120°C

Material:	Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized, double-overlapped
Sheathing:	Polyurethane
Properties:	High tensile and twisting strength thanks to double-overlapped profile (Agraff), high EMC shielding factor, outstanding performance at low temperatures, no untwisting of the conduit, resistant to oil, benzine and grease, very flexible, flameresistant V0 according to UL 94
Application:	For liquid tight installations that require high tensile and twisting strengths and for EMC applications
Application:	Machine and plant constructions, automotive, rail vehicles outside applications, shipbuilding, automation, electrical installations
Tested acc. to:	EN / IEC 61386-23
Protection class:	IP 68
Temperature range:	-40°C / +80°C / ^ +120°C



Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht
FLEXAgraff®-PU-AS
Metallic-Blau

Protective metal conduit liquid-tight
FLEXAgraff®-PU-AS
Metallic blue

AD mm	Ø mm	R<10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	44	5031.028.007	2130.101.007	50
14	11	50	5031.027.007	2130.101.011	50
17	13	67	5031.028.011	2130.101.013	50
19	15	70	5031.028.013	2130.101.015	50
21	17	78	5031.028.016	2130.101.017	50
27	23	100	5031.027.021	2130.101.023	50
36	29	150	5031.028.029	2130.101.029	25
45	38	190	5031.028.036	2130.101.038	25
56	49	240	5031.028.048	2130.101.049	25

Schwarz auf Anfrage

Colour black on request

Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht

Protective metal conduit liquid-tight

FLEXAgraff®-SI-ASF | FLEXAgraff®-SI-ASF

Material: Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139, verzinkt, doppelt gefalzt

Aussenmantel: Silikon

Eigenschaften: Hohe Zug- und Verdrehungsfestigkeit durch doppelt gefalztes Agraff-Profil, gute elektrische Isolation durch Silikonmantel, sehr gute Beständigkeit gegen Ozon, UV-Strahlen, Witterungseinflüsse, kein Aufdrehen des Schlauchs, Öl-, benzin-, fettbeständig, sehr flexibel, schwer entflammbar, halogenfrei, antitoxisch, hoch temperaturbeständig

Anwendung: Für hohe zug- und verdrehungsbeanspruchte, flüssigkeitsdichte Installationen

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schienenfahrzeuge im Aussenbereich, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Geprüft nach: EN / IEC 61386-23

Schutzart: IP 68

Einsatztemperatur: -60°C / +220°C

Material: Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized, double-overlapped

Sheathing: Silicone

Properties: High tensile strength and torsional safety due to double overlapped profile, silicone jacket provides good electrical insulation, very good resistance to ozone, ultra-violet radiation and atmospheric influences, no untwisting of the conduit, oil-, benzene- and grease-resistant, very flexible, low flammability, free of halogen, anti-toxic, high temperature stability

Application: For installations requiring high tensile strength, torsional resistance and liquid-proofness

Application: Machine and plant constructions, automotive, rail vehicles outside applications, shipbuilding, automation, electrical installations

Tested acc. to: EN / IEC 61386-23

Protection class: IP 68

Temperature range: -60°C / +220°C



Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht
FLEXAgraff®-SI-ASF
Grau

Protective metal conduit liquid-tight
FLEXAgraff®-SI-ASF
Grey

AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	6	44	5031.037.007	2140.801.006	50
14	10	50	5031.037.009	2140.801.010	50
17	12	67	5031.037.011	2140.801.012	50
19	14	70	5031.035.013	2140.801.014	50
21	16	78	5031.035.016	2140.801.016	50
27	21	100	0601.000.021	2140.801.022	50
36	27	150	5031.037.029	2140.801.028	25
45	36	190	5031.037.036	2140.801.037	25
56	47	240	5031.037.048	2140.801.048	25

Bei Einsatztemperatur über +80°C PTFE-Dichtring erforderlich! For applications exceeding +80°C PTFE-sealing required!



Kunststoff Schutzschlauch flüssigkeitsdicht

Protective synthetic conduit liquid-tight

AIRflex®-KUW-PVC-AS | AIRflex®-KUW-PVC-AS



Material: PVC-Aussenmantel, Innenwendel Federstahldraht PVC-ummantelt

Eigenschaften: Hochflexibel, dehn- und stauchbar, luft- und flüssigkeitsdicht, weitgehend säure- und ölbeständig, silikon- und cadmiumfrei, innerer Korrosionsschutz durch PVC-ummantelten Federstahldraht

Anwendung: In feuchten Räumen, im Aussenbereich, spezieller Einsatz in Führungsketten und an Robotern

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Geprüft nach: EN / IEC 61386-23

Schutzart: IP 68

Einsatztemperatur: -25°C / +80°C / ^ +100°C

Material: Soft PVC jacket, helix of PVC sheathed spring steel wire

Properties: Extremely flexible, highly expansible and upsettable, airtight and liquid-proof, widely resistant to oil and acids, free of silicone and cadmium, inside protection against corrosion due to PVC-sheathed spring steel wire

Application: In humid locations and outdoor areas, especially suitable for applications with guide chains and robotics

Application: Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations

Tested acc. to: EN / IEC 61386-23

Protection class: IP 68

Temperature range: -25°C / +80°C / ^ +100°C



Kunststoff Schutzschlauch flüssigkeitsdicht
AIRflex®-KUW-PVC-AS
Grau

Protective synthetic conduit liquid-tight
AIRflex®-KUW-PVC-AS
Grey

AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	8	5020.030.007	2030.101.007	50
14	10	10	5020.030.009	2030.101.010	50
17	13	13	5020.030.011	2030.101.013	50
19	15	15	5020.030.013	2030.101.015	50
21	16	17	5020.030.016	2030.101.016	50
27	22	20	5020.030.021	2030.101.021	50
36	29	25	5020.030.029	2030.101.029	25
45	38	36	5020.030.036	2030.101.038	25
56	48	40	5020.030.048	2030.101.048	25

Kunststoff Schutzschlauch flüssigkeitsdicht

Protective synthetic conduit liquid-tight

AIRflex®-KUW-PU-AS | AIRflex®-KUW-PU-AS

Material: Polyurethan-Aussenmantel, Innenwendel Federstahldraht kunststoffummantelt

Brandklasse: V2 (UL 94)

Eigenschaften: Hochflexibel, dehn- und stauchbar, luft- und flüssigkeitsdicht, hohe Zähigkeit und Abriebbeständigkeit, öl-, benzin- und fettbeständig, weitgehend lösungsmittel- und säurebeständig, halogen-, silikon- und cadmiumfrei, mikrobebeständig, hervorragendes Verhalten bei tiefen Temperaturen, innerer Korrosionsschutz durch kunststoffummantelten Federstahldraht

Anwendung: Für hochflexible, flüssigkeitsdichte Installationen, bei besonderem Schutz vor Öl, Fett und Benzin, spezieller Einsatz in Führungsketten und an Robotern

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Geprüft nach: EN / IEC 61386-23

Schutzart: IP 68

Einsatztemperatur: -40°C / +80°C / ^ +120°C

Material: Polyurethane jacket, inside helix of plastic sheathed spring steel wire

Fire classification: V2 (UL 94)

Properties: Extremely flexible, highly expansible and upsettable, airtight and liquid-proof, high tenacity and abrasion resistance, oil-, benzine- and grease resistant, widely resistant to solvents and acids, free of halogen, silicone and cadmium, microbe resistant, outstanding performance at low temperatures, inside protection against corrosion due to the sheathed spring steel wire

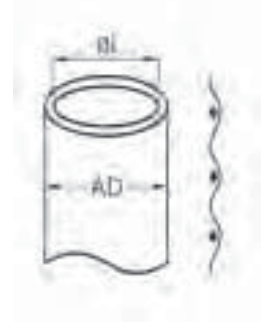
Application: For highly flexible, liquid-proof installations, for protection against oil, grease and benzine, especially suitable for applications with guide chains and robotics

Application: Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations

Tested acc. to: EN / IEC 61386-23

Protection class: IP 68

Temperature range: -40°C / +80°C / ^ +120°C



Kunststoff Schutzschlauch flüssigkeitsdicht
AIRflex®-KUW-PU-AS

Metallic-Blau

Protective synthetic conduit liquid-tight
AIRflex®-KUW-PU-AS
Metallic blue

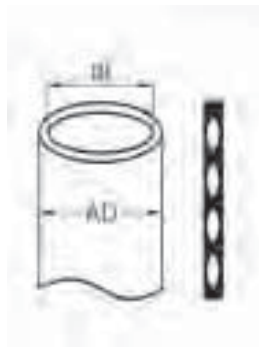
AD mm	Øl mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	8	5020.030.007	2040.701.007	50
14	10	10	5020.030.009	2040.701.010	50
17	13	13	5020.030.011	2040.701.013	50
19	15	15	5020.030.013	2040.701.015	50
21	16	17	5020.030.016	2040.701.016	50
27	22	20	5020.030.021	2040.701.021	50
36	29	25	5020.030.029	2040.701.029	25
45	38	36	5020.030.036	2040.701.038	25
56	48	40	5020.030.048	2040.701.048	25



Kunststoff Schutzschlauch flüssigkeitsdicht

Protective synthetic conduit liquid-tight

AIRflex®-GRS | AIRflex®-GRS



Material: PVC mit Hartkunststoffwendel

Eigenschaften: Flexibel, luft- und flüssigkeitsdicht, weitgehend säure- und ölbeständig, silikon- und cadmiumfrei, innen und aussen glatt, leichtes Einziehen von Kabeln und aussen leichtes Reinigen des Schlauches

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen

Schutzart: IP 68

Einsatztemperatur: -25°C / +80°C / ^ +100°C

Material: PVC with helix of rigid plastic

Properties: Flexible, air and liquid tight, widely resistant to acids and oil, free from silicone and cadmium, smooth inside and outside, easy pulling in of cables, easy cleansing of the conduit

Application: Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations

Protection class: IP 68

Temperature range: -25°C / +80°C / ^ +100°C



Kunststoff Schutzschlauch flüssigkeitsdicht AIRflex®-GRS Grau				Protective synthetic conduit liquid-tight AIRflex®-GRS Grey	
AD mm	Øl mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
14	10	50	5020.030.009	0220.101.010	50
17	13	65	5020.030.011	0220.101.013	50
19	15	73	5020.030.013	0220.101.015	50
21	16	75	5020.030.016	0220.101.016	50
27	21	90	5020.030.021	0220.101.021	50
36	29	130	5020.030.029	0220.101.029	25
45	38	190	5020.030.036	0220.101.038	25
56	48	250	5020.030.048	0220.101.048	25



EMV Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht Metal protective EMC conduit not liquid-tight	 93 - 94
EMV Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht Metal protective EMC conduit liquid-tight	 95 - 96

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12



Die **elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)** im industriellen Umfeld besitzt einen besonderen Stellenwert, da gerade komplexe Maschinen und Anlagen äusserst anfällig für elektromagnetische Störungen sind. Den unerwünschten EMV-Effekten lässt sich jedoch mit einer wirkungsvollen Schirmung aller Komponenten entgegensteuern. Eine gute Schirmung reduziert einerseits die Störaussendung eines elektrischen Betriebsmittels und verringert gleichzeitig dessen Anfälligkeit für elektromagnetische Beeinträchtigungen.

Störströme beeinflussen Kabel, indem sie auf dem Innenleiter des Kabels eine Störspannung erzeugen. Die Aufgabe des geschirmten Kabels mit dem **EMV Metallschutzschlauch** ist es, diese Störströme abzuleiten und auf Masse zu führen. Datenleitungen werden vor elektromagnetischen Einflüssen abgeschirmt und gleichzeitig die Leitung vor Bruch oder Beschädigung geschützt.

Wichtigste Eigenschaften

- Hochflexibel
- Zugfest und querdruckbelastbar
- Für schwere mechanische Beanspruchung
- Sehr gute Schirmdämpfung
- Metallschlauch mit und ohne Ummantelung geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich
- Gute Laugen- und Säurenbeständigkeit
- Geprüft nach EN / IEC 61386-23

In the industrial sector, **electromagnetic compatibility (EMC)** plays a particularly important role because complex machines and systems are extremely susceptible to electromagnetic interference. Such undesired EMC effects, however, can be counteracted with the effective shielding of all components. Good shielding not only reduces the amount of interference emitted by electrical equipment, at the same time it also reduces the equipment's susceptibility to impaired performance due to electromagnetic effects.

Interference currents have an effect on cables because they generate an interference voltage on the cable's inner conductor. The task of a cable shielded with an **EMC metal conduit** is to bleed this interference current off to ground. Data lines are shielded from electromagnetic effects and at the same time are protected from breakage or damage.

Key properties

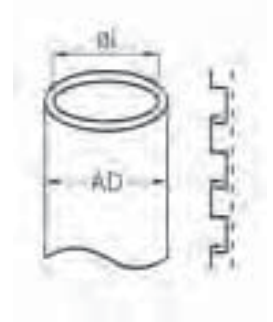
- Extremely flexible
- Withstands high tensile stress and is crush-resistant
- Designed to handle heavy mechanical loads
- Excellent shield attenuation
- High resistance to acids and alkaline substances
- Tested to EN / IEC 61386-23
- Metal conduit with and without sheathing suitable for use in Ex environments

EMV Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht

Metal protective EMC conduit not liquid tight

SPR-EDU-AS | SPR-EDU-AS

Material:	Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139 verzinkt	Material:	Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized
Aussenmantel:	Stahldraht verzinkt	Sheathing:	Galvanized steel wire
Eigenschaften:	Erhöhter mechanischer Schutz durch hohe Zugfestigkeit, hohe Verdrehungsfestigkeit, hohe Biegefestigkeit, hochflexibel, kein Aufdrehen des Schlauches	Properties:	Provides high mechanical protection due to high tensile, torsional and bending strength, highly flexible, no untwisting of the conduit
Anwendung:	Für schwere mechanische Beanspruchung nach DIN 49012, Bauform K, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich nach EN 1127-1	Application:	For heavy mechanical stress acc. to DIN 49012, type K, suitable for application in Ex-area according to EN1127-1
Schirmdämpfung:	10 KHz = 28 dB	Screening attenuation:	10 KHz = 28 dB
Einsatzbereich:	Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen, EMV Anwendungen	Application:	Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations, EMC applications
Geprüft nach:	EN / IEC 61386-23	Tested acc. to:	EN / IEC 61386-23
Schutzart:	IP 40	Protection class:	IP 40
Einsatztemperatur:	-60°C / +220°C	Temperature range:	-60°C / +220°C



EMV Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht
SPR-EDU-AS

Metal protective EMC conduit not liquid tight
SPR-EDU-AS

AD mm	DI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	28	5031.028.007	4010.111.007	50
14	10	34	5031.028.009	4010.111.010	50
17	13	40	5031.028.011	4010.111.013	50
19	15	45	5031.028.013	4010.111.015	50
21	17	50	5031.028.016	4010.111.017	50
27	22	63	5031.028.021	4010.111.022	50
36	29	85	5031.028.029	4010.111.029	25
45	38	100	5031.028.036	4010.111.038	25
56	49	135	5031.028.048	4010.111.049	25

Technischer Hinweis

Technical note

Für EMV-Anwendungen Messingdruckring erforderlich!

For EMC applications brass thrust collar necessary!



EMV Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht

Metal protective EMC conduit not liquid tight

FLEXAgraff®-CU-AS | FLEXAgraff®-CU-AS



Material:	Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139, verzinkt, doppelt gefalzt	Material:	Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized, double-overlapped
Umflechtung:	Kupfer verzinkt	Braiding:	Tinned copper
Eigenschaften:	Erhöhte Zug- und Verdrehungsfestigkeit, kein Aufdrehen des Schlauches, sehr flexibel	Properties:	High torsional- and tensile strength, no untwisting of the conduit, very flexible
Anwendung:	Geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich nach EN 1127-1	Application:	Suitable for application in Ex-areas according to EN 1127-1
Schirmdämpfung:	Abschirmfaktor bis 30 MHz. Bis 80 dB nach EN 50289-1-6	Screening attenuation:	Shielding factor up to 30 MHz. Up to 80 dB according to EN 50289-1-6
Einsatzbereich:	Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Schienenfahrzeuge, Automation, Elektroanlagen, EMV Anwendungen	Application:	Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, railway, automation, electrical installations, EMC applications
Geprüft nach:	EN / IEC 61386-23	Tested acc. to:	EN / IEC 61386-23
Schutzart:	IP 40	Protection class:	IP 40
Einsatztemperatur:	-60°C / +150°C	Temperature range:	-60°C / +150°C



EMV Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht
FLEXAgraff®-CU-AS

Metal protective EMC conduit not liquid tight
FLEXAgraff®-CU-AS

AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	44	5031.028.007	4110.701.007	50
14	11	50	5031.027.009	4110.701.011	50
17	13	67	5031.028.011	4110.701.013	50
19	15	70	5031.028.013	4110.701.015	50
21	17	78	5031.028.016	4110.701.017	50
27	23	100	5031.040.021	4110.701.023	50
36	29	150	5031.028.029	4110.701.029	25
45	38	190	5031.028.036	4110.701.038	25
56	49	240	5031.028.048	4110.701.049	25

Technischer Hinweis

Technical note

Für EMV-Anwendungen Messingdruckring erforderlich!

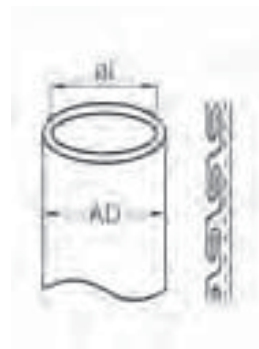
For EMC applications brass thrust collar necessary!

EMV Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht

Metal protective EMC conduits liquid-tight

FLEXAgraff®-CU-PU-AS | FLEXAgraff®-CU-PU-AS

Material:	Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139, verzinkt, doppelt gefalzt, Umflechtung Kupfer verzinkt	Material:	Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized, double-overlapped, tinned copper wire braiding
Aussenmantel:	Polyurethan	Sheathing:	Polyurethane
Eigenschaften:	Erhöhte Zug- und Verdrehungsfestigkeit, flüssigkeitsdicht, absolut öl-, benzin- und fettbeständig, weitgehend lösungsmittel- und säurebeständig, halogen-, silikon- und cadmiumfrei	Properties:	High torsional- and tensile strength, liquid-proof, absolutely oil-, benzine- and grease resistant, widely resistant to solvents and acids, free of halogen, silicone and cadmium
Anwendung:	Für hohe zug- und verdrehungsbeanspruchte, flüssigkeitsdichte Installationen	Application:	For installations requiring high tensile strength, torsional resistance and liquid-proofness
Schirmdämpfung:	Abschirmfaktor bis 30 MHz. Bis 80 dB nach EN 50289-1-6	Screening attenuation:	Shielding factor up to 30 MHz. Up to 80 dB according to EN 50289-1-6
Einsatzbereich:	Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Schienenfahrzeuge, Automation, Elektroanlagen, EMV Anwendungen	Application:	Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, railway, automation, electrical installations, EMC applications
Geprüft nach:	EN / IEC 61386-23	Tested acc. to:	EN / IEC 61386-23
Schutzart:	IP 68	Protection class:	IP 68
Einsatztemperatur:	-40°C / +80°C / Δ +120°C	Temperature range:	-40°C / +80°C / Δ +120°C



EMV Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht
FLEXAgraff®-CU-PU-AS
Grün

Metal protective EMC conduits liquid-tight
FLEXAgraff®-CU-PU-AS
Green

AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	54	5031.028.007	2540.707.007	50
14	11	60	5031.027.009	2540.707.011	50
17	13	77	5031.028.011	2540.707.013	50
19	15	80	5031.028.013	2540.707.015	50
21	17	88	5031.028.016	2540.707.017	50
27	23	110	5031.040.021	2540.707.023	50
36	29	160	5031.028.029	2540.707.029	25
45	38	200	5031.028.036	2540.707.038	25
56	49	250	5031.028.048	2540.707.049	25

Technischer Hinweis

Technical note

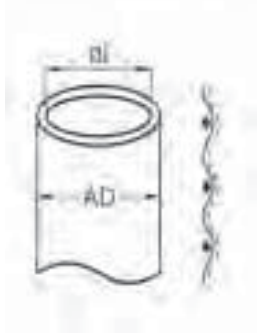
Für EMV-Anwendungen Messingdruckring erforderlich!

For EMC applications brass thrust collar necessary!

EMV Kunststoffschutzschlauch flüssigkeitsdicht

Synthetic protective EMC conduits liquid-tight

AIRflex®-KUW-EDU | AIRflex®-KUW-EDU



Material: PVC-Aussenmantel, Innenwendel Federstahldraht PVC-ummantelt

Aussenmantel: Stahldraht verzinkt

Eigenschaften: Sehr flexibel, luft- und flüssigkeitsdicht, zug- und verdrehfest, weitgehend öl- und säurebeständig, silikon- und cadmiumfrei, erhöhte Innendruckbeständigkeit, Schutz gegen heisse Späne, gute Abschirmung, innerer Korrosionsschutz durch PVC-ummantelten Federstahldraht

Anwendung: Für flexible, flüssigkeitsdichte Installationen an Maschinen und Anlagen, im Bereich von heissen Spänen

Schirmdämpfung: 48dB bei 130MHz, Mittelwert 20dB

Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen, EMV Anwendungen

Schutzart: IP 68

Einsatztemperatur: -25°C / +80°C / ^ +100°C

Material: Soft PVC jacket, helix of PVC sheathed spring steel wire

Sheathing: Galvanized steel wire

Properties: Very flexible, airtight and liquid-proof, resistant to stretch and twist, widely resistant to oil and acids, free of silicone and cadmium, high internal resistance to compression, protection against hot swarf, good shielding properties, inside protection against corrosion due to the PVC-sheathed spring steel wire

Application: For flexible, liquid-proof installations on machines and plants, for use in areas with hot swarf

Screening attenuation: 48dB at 130MHz, mean value 20dB

Application: Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations, EMC applications

Protection class: IP 68

Temperature range: -25°C / +80°C / ^ +100°C



EMV Kunststoffschutzschlauch flüssigkeitsdicht
AIRflex®-KUW-EDU

Synthetic protective EMC conduits liquid-tight
AIRflex®-KUW-EDU

AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
14	9	16	5031.028.009	4230.101.009	50
17	12	19	5031.035.011	4230.101.012	50
19	14	22	5031.035.013	4230.101.014	50
21	15	24	5031.035.016	4230.101.015	50
27	20	30	5031.035.021	4230.101.020	50
36	28	40	5031.028.029	4230.101.028	25
45	37	48	5031.035.036	4230.101.037	25
56	48	60	5031.035.048	4230.101.048	25

Technischer Hinweis

Für EMV-Anwendungen Messingdruckring erforderlich!

Technical note

For EMC applications brass thrust collar necessary!



AGRO Kombi-Schlauchverschraubung Progress® Messing erhöhte Sicherheit Ex e II
AGRO combination conduit gland Progress® nickel-plated brass increased safety Ex e II



102

Metallschutzschlauch mit und ohne Umflechtung
Metal protective conduit with and without braiding



103 - 106

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Ex Kombi-Schlauchverschraubung und Schutzschläuche aus Metall

Ex combination conduit gland and protective conduits made of metal



In vielen Bereichen wie zum Beispiel der Chemischen Industrie, Lackierereien, Offshore, Raffinerien, Tankstellen, Textil- und Papierindustrie, Nahrungsmittelindustrie, Glas- und/oder Keramikindustrie, Holzverarbeitung und in vielen weiteren Industrien, werden Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben. Aufgrund der hohen Gefährdung von Personen sowie Sachwerten im Falle einer Explosion gelten speziell in explosionsgefährdeten Bereichen besonders strenge rechtliche und technische Anforderungen.

AGRO Kombi-Schlauchverschraubungen sind eine optimale Kombination, wenn Sie Kabel in einem Schutzschlauch in ein Gehäuse einführen wollen und gleichzeitig eine sichere Abdichtung und Zugentlastung des Kabels möchten.

Dichtheit

Mit der integrierten Kabelverschraubung erzielen Sie eine hervorragende Dichtheit (IP68) im Innenbereich des Schutzschlauchs. So verhindern Sie eindringen von Wasser und Kondenswasser.

Wichtigste Eigenschaften

- IECEx Zertifikat
- Zugfest und querdruckbelastbar
- Für schwere mechanische Beanspruchung
- Metallschlauch mit und ohne Ummantelung geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich

In many areas – such as in the chemical industry, paint shops, offshore facilities, refineries, filling stations, the textile and paper industry, foodstuffs industry, glass and ceramics industry, wood processing and in many other industries – equipment is operated in potentially explosive atmospheres. Due to the high risks to personnel and property in case of an explosion, particularly strict legal and technical requirements are applicable in potentially explosive atmospheres.

AGRO combination conduit glands provide an optimal combination if you want to feed cables inside a conduit into an enclosure and at the same time want a secure seal and strain relief for the cables.

Sealing capability

The integrated cable gland achieves excellent sealing (IP68) inside the conduit. In this way, you make certain that water and condensate cannot make its way inside.

Key properties

- IECEx certificate
- Withstands high tensile stress and is crush-resistant
- Designed to handle heavy mechanical loads
- Metal conduit with and without braided suitable for use in Ex environments

Richtlinien & Vorschriften

ATEX 95 (Richtlinie 94/9 EG)

1994 nahm der Europäische Rat die Richtlinie 94/9 EG „Für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“ an. Diese Richtlinie, bekannt als ATEX95 (vom französischen „atmosphère explosible“), regelt den Explosionsschutz in elektrischen Anlagen auf dem Gebiet der EU.

Die ATEX95 definiert im Anhang verschiedene Module für die Inverkehrbringung von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Oft verwendet, so auch bei AGRO, werden die Module III und IV, woraus zwei Zertifikate resultieren:

- Die EG Baumusterprüfbescheinigung
- Die QS-Anerkennung

Beide Zertifikate werden von akkreditierten Prüfstellen nach erfolgreich absolvierten Prüfungen ausgestellt.

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung ist dasjenige Dokument, welches auf Grund der erfolgreichen technischen Prüfungen ausgestellt wird.

QS-Anerkennung

Eine Forderung aus der ATEX95 ist die geprüfte und überwachte Produktion. Sie stellt sicher, dass die in Verkehr gebrachten Produkte mit den Prüfmustern der EG-Baumusterprüfbescheinigung übereinstimmen. Für Firmen, welche über ein zertifiziertes QM-System nach ISO 9001:2000 verfügen, wird ein zusätzliches Ex-Audit nötig. Ihm folgen in periodischen Abständen Wiederholungs-Audits.

CE-Konformitätserklärung

Auf der EG-Baumusterprüfbescheinigung und der QS-Anerkennung basiert die CE-Konformitätserklärung. Damit erklärt der Hersteller die Einhaltung der geltenden Normen und Vorschriften. Sichtbar wird dies durch das CE-Zeichen, welches Bestandteil der Kennzeichnung ist.

Installation



Für das Errichten und Betreiben sind die Vorschriften gemäss IEC / EN 60079-14, das Gerätesicherheitsgesetz, die allgemein anerkannten Regeln der Technik und diese Betriebsanleitung massgebend. Damit der geforderte IP-Schutzgrad gemäss EN 60529:1991 erreicht wird, müssen die Verschraubungen sachgerecht im elektrischen Betriebsmittel eingebaut werden.

Bei Montage von Erweiterung oder Reduzierung ist darauf zu achten, dass maximal 1 Stk. eingebaut wird. Das Ineinanderschrauben mehrerer Reduktionen / Erweiterungen ist nach Norm nicht zulässig!

Bitte beachten Sie unbedingt unsere Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitungen in den Zusatzinformationen Kapitel 12

Die Daten der Kabelverschraubungen unter Punkt 3 sind beim Einbau zu berücksichtigen. Beim Einsatz in Kunststoffgehäuse müssen die Kabelverschraubungen in den Potentialausgleich einbezogen werden. Die auf der Tabelle für die jeweiligen Grössen angegebenen Anzugsdrehmomente für die Druckmutter und die Klemmbackenschrauben sowie die ergänzenden Hinweise sind zu beachten.

Instandhaltung



Die für Wartung, Instandhaltung und Prüfung geltenden Bestimmungen der IEC / EN 60079-14 sind einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die für die Zündschutzart massgebenden Teile zu prüfen.

Directives & Regulations

ATEX95 + Directive 94/9 EC

In 1994, the Council of Europe adopted Directive 94/9 EC «For equipment and protective systems» for use for the intended purpose in potentially explosive areas. This, known as ATEX95 (from the French «atmosphère explosible»), regulates the explosion protection in electrical installations in the EU.

In its appendix the ATEX95 defines various modules for bringing into circulation equipment for use in potentially explosive atmospheres. Frequently used, as is also the case at AGRO, are modules III and IV which give rise to two certificates.

- The EC design test certificate
- The QA certificate

Both certificates are issued by accredited test centres after successful tests.

EC type test certificate

The EC examination test certificate is the document which is issued on the basis of successful technical tests.

QA certificate

A feature of ATEX95 is tested and monitored production. It ensures that the products brought onto the market correspond to the test samples of the EC design test certificate. For companies which have a certified QM system according to ISO 9001:2000, an additional explosion audit is necessary. It is followed by repeat audits at periodic intervals.

CE Declaration of Conformity

The CE Declaration of Conformity is based on the EC design test certificate and the QA certificate. With this, the manufacturer declares compliance with the valid standards and regulations. This is evident from the CE symbol, which is part of the marking.

Installation



The regulations according to IEC / EN 60079-14, the equipment safety law, the generally acknowledged rules of the industry and these operating instructions are applicable for installation and operation. In order to ensure the required IP protection category according to EN 60529:1991 is achieved, the cable glands must be properly installed in the electrical equipment.

When installing enlarging or reduction fittings, make sure to install one piece only. The norm interdicts to screw several reduction / enlarging fittings into each other!

Please unconditionally take into account our assembly, instruction and maintenance guidelines in chapter 12, additional information.

The data for the cable gland under section 3 must be taken into account on installation. When used in enclosures made of plastic, the cable glands must be included in the equipotential bonding system. The tightening torques stated in the table for the respective sizes of compression cap nuts and clamps and the additional information must be taken into account.

Maintenance

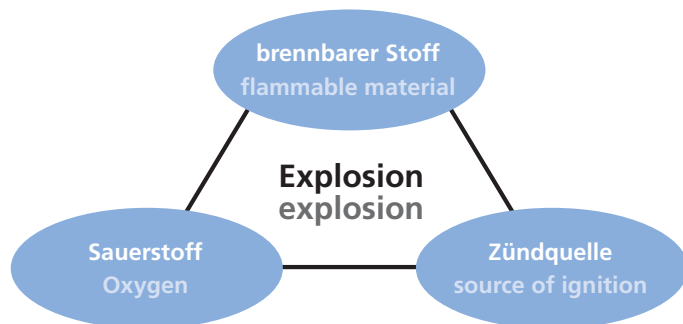


The provisions of IEC / EN 60079-14 which are applicable for service, maintenance and testing must be complied with. During maintenance, in particular the parts critical for the ignition protection category must be tested.

Generelle Informationen Explosionsschutz

Information about explosion protection

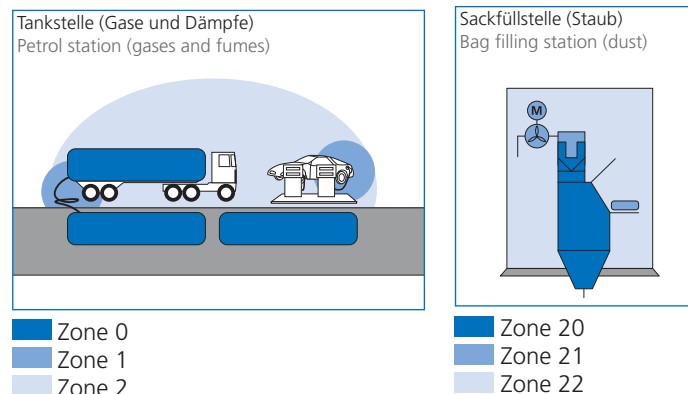
In Produktions- und Arbeitsstätten können sich Gefahrenbereiche für Explosionen ausbilden, wenn die ersten zwei Voraussetzungen für eine Explosion erfüllt sind. Typische Gefahrenbereiche entstehen in chemischen Fabriken, Raffinerien, Lackfabriken, Lackierereien, Reinigungsanlagen, Mühlen und Lagern für Mahlprodukte, Grossbäckereien und anderen brennbaren Stäuben, in Tank- und Verladeanlagen für brennbare Gase, Flüssigkeiten und Feststoffe.



In production and work places, explosive areas may arise when the first two preconditions for an explosion are met. Typical danger zones are created in chemical factories, refineries, paint and varnish factories, paint shops, cleaning plants, mills and storehouses for mill products, large bakeries and other flammable dusts, in tank and loading facilities for inflammable gases, liquids and solid matter.

Beispiele für Zoneneinteilungen im Ex-Bereich

Examples for zone classifications in hazardous area



Weiterhin spielt für das Entstehen einer Explosion die Konstellation dieser Faktoren eine Rolle. So kann z.B. eine übersättigte Atmosphäre nicht zünden (Gemisch zu fett) ebenso eine Atmosphäre mit zu hohem Sauerstoffanteil (Gemisch zu mager).

Furthermore, for the appearance of an explosion, the constellation of these factors is important. If the atmosphere is saturated (rich mixture) it cannot ignite, also if the proportion of oxygen is too high (lean mixture).

Die Gerätekennzeichnung – unterschieden durch Buchstaben – sagt etwas über die explosionsfähigen Stoffe aus:

The marking of devices, varied by letters, gives information about the flammable material:

- M** vorangestellt steht für untertägige Bergwerke
- G** nachgestellt steht für brennbare Gase, Nebel oder Dämpfe und
- D** nachgestellt für Stäube

- M** mining
- G** flammable gas, fog, steam
- D** flammable dust

Ziffern drücken den Grad aus.

Figures express the level.

- 1** steht für ein sehr hohes Mass an Sicherheit
- 2** steht für ein hohes Mass an Sicherheit
- 3** steht für ein normales Mass an Sicherheit

- 1** very high degree of safety
- 2** high degree of safety
- 3** normal degree of safety

Damit ergibt sich die Zuordnung der Gerätekategorien zu den Zonen.

The outcome of this is the assignment of devices by zones.

Die Definition der Ex-Zonen und der Zusammenhang der explosionsgefährdeten Bereiche mit der Häufigkeit der Zündquellen im Übertagebetrieb.

The definition of the hazardous area and the combination between explosive areas and frequency by sources of ignition (no mining)

Zoneneinteilung / Zone classification						
	Gas / gas			Staub / dust		
	Zone 0	Zone 1	Zone 2	Zone 20	Zone 21	Zone 22
Häufigkeit der Explosionsgefahr frequency of explosion risk	ständig oder langfristig allways or long-term	gelegentlich casual	selten und kurzfristig rare and for a short time	wie Zone 0 Staubablagerungen allein bilden keine Zone 20 like zone 0 dust deposit alone is not generate zone 20	wie Zone 1 like zone 1	wie Zone 2 oder wenn Staubanhebungen vorhanden sind like zone 2 or if dust deposit occurs
Häufigkeit der Zündquellen von elektrischen Betriebsmitteln frequency sources of ignition in electrical equipment	niemals (auch nicht bei seltenen Betriebsstörungen) never (also not on rare breakdowns)	sehr selten (auch nicht bei häufiger zu erwartenden Betriebsstörungen) very rare (also not on frequently expected disturbances)	gelegentlich (z.B. bei Betriebsstörung) casual (e.g. on disturbances)	wie Zone 0 like zone 0	wie Zone 1 like zone 1	wie Zone 2 like zone 2

Gerätezuordnung nach Zonen Device assignment by zones			
Bereich Range	Stufe Explosionsgefahr Level explosion risk	Erforderliche Kennzeichnung der einsetzbaren Betriebsmittel Required marking of applicable equipment	
		Gerätegruppe* / Device*	Kategorie / Category
Gruppe II group II	Zone 0	II	1 G
Gruppe II group II	Zone 1	II	2 G oder / or 1 G
Gruppe II group II	Zone 2	II	3 G oder / or 2 G
Gruppe II group II	Zone 20	II	1 D
Gruppe II group II	Zone 21	II	2 D oder / or 1 D
Gruppe II group II	Zone 22	II	3 D oder wie / or like 2 D

* Die Geräte werden in zwei Gruppen unterteilt. Gruppe 1 gilt für schlagwettergefährdete Geräte zur Verwendung im Bergbau und wird hier nicht weiter beschrieben.
The equipment is divided into two groups. Group 1 is applicable to equipment at risk from firedamp and intended for use in mining and will not be describe further here.



Für elektrische Betriebsmittel der Gruppe II wird weiter eine Unterteilung in Explosionsgruppen und Temperaturklassen vorgenommen.

For electrical equipment of group II a further classification in explosion group and temperature classes has been taken.

Einteilung in Temperaturklassen Classification by temeratur class		
Zündtemperatur in °C Ignition temperature in °C	Temperaturklasse Temperature class	max. Oberflächentemperatur in °C des Betriebsmittels max. surface temperature in °C
≥ 450	T1	450
300-450	T2	300
200-300	T3	200
135-200	T4	135
100-135	T5	100
85-100	T6	85



Einteilung von Explosionsgruppen bei Gas- Ex-Schutz

Brennbare Gase/Dämpfe/Nebel unterscheiden sich in ihrem Zünddurchschlagsvermögen. Daher unterteilt man sie in Explosionsgruppen. Durch Versuchsreihen wurde hierbei die Grenzspaltweite MESG (Maximum Experimental Safe Gap) und der Mindestzündstrom MIC (Minimum Ignition Current) ermittelt. Die Gefährlichkeit der Gase nimmt hierbei von IIA nach IIC zu.

Classification of explosion groups for gas protection

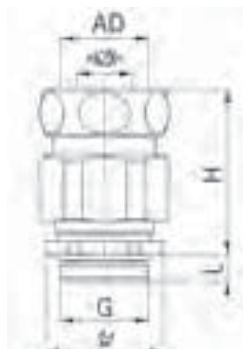
Flamable gas/steam/fog differs in it's ignition breakdown capacity. Therefore they are classified in explosion groups. Test series showed the MESG (Maximum Experimental Safe Gap) and the MIC (Minimum Ignition Current) The risikness riscs from IIA to IIC.

Explosionsgruppe Explosions group	Grenzspaltwerte MESG Maximum experimental safe gap	Mindestzündstromverhältnis bezogen auf Methan Minimum ignition current relating to methane
II A	> 0.9 mm	> 0.8
II B	0.5 mm bis 0.9 mm	0.45 bis 0.8
II C	< 0.9 mm	< 0.45

AGRO Kombi-Schlauchverschraubungen Progress® Messing erhöhte Sicherheit Ex e II

AGRO combination conduit glands Progress® nickel-plated brass increased safety Ex e II

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 66 / IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 11 ATEX 1022X
 IECEx Zertifikat: IECEx SEV 12.0004X

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 66 / IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 11 ATEX 1022X
 IECEx Certificate: IECEx SEV 12.0004X

Progress MS Kombi EX



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	10	4.0	6.5	15/17	33	5	EX1700.12.10.065	50
M16x1.5	14	4.5	6.0	18/21	38	5	EX1700.17.14.060	50
M16x1.5	14	6.0	8.0	18/21	38	5	EX1700.17.14.080	50
M16x1.5	14	8.5	10.5	18/21	38	5	EX1700.17.14.105	50
M20x1.5	17	6.5	8.0	24/25	38	6	EX1700.20.17.080	25
M20x1.5	17	9.5	11.0	24/25	38	6	EX1700.20.17.110	25
M20x1.5	19	6.5	8.0	24/27	39	6	EX1700.20.19.080	25
M20x1.5	19	9.5	11.0	24/27	39	6	EX1700.20.19.110	25
M20x1.5	19	12.0	15.0	24/27	39	6	EX1700.20.19.150	25
M20x1.5	21	6.5	8.0	24/29	39	6	EX1700.20.21.080	25
M20x1.5	21	9.5	11.0	24/29	39	6	EX1700.20.21.110	25
M20x1.5	21	12.0	15.0	24/29	39	6	EX1700.20.21.150	25
M25x1.5	21	10.5	12.5	30/29	43	7	EX1700.25.21.125	25
M25x1.5	21	13.0	16.0	30/29	43	7	EX1700.25.21.160	25
M25x1.5	27	10.5	12.5	30/36	50	7	EX1700.25.27.125	25
M25x1.5	27	13.0	16.0	30/36	50	7	EX1700.25.27.160	25
M25x1.5	27	17.0	20.5	30/36	50	7	EX1700.25.27.205	25
M32x1.5	27	19.0	21.0	36/36	52	8	EX1700.32.27.210	25
M40x1.5	36	25.0	28.5	45/45	56	8	EX1700.40.36.285	10
M50x1.5	45	35.0	37.0	55/54	60	9	EX1700.50.45.370	10
M63x1.5	56	44.0	46.0	70/66	67	10	EX1700.63.56.460	5

Langes Anschlussgewinde auf Anfrage

Long entry thread available on request

Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.

Achtung: Es dürfen nur metallische oder metallisch umflochtene Schutzschläuche verwendet werden !

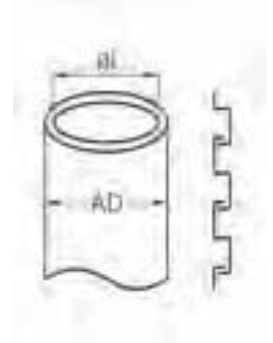
Warning: Only metallic conduits or conduits with metallic braiding may be applied !

Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht

Protective metal conduit not liquid-tight

SPR-AS | SPR-AS

Material:	Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139 verzinkt	Material:	Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized
Eigenschaften:	Hochflexibel, zugfest, querdruckbelastbar	Properties:	Highly flexible, stretch resistant, lateral crush resistant
Anwendung:	Für schwere mechanische Beanspruchung nach DIN 49012, Bauform G, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich nach EN 1127-1	Application:	For heavy mechanical stress acc. to DIN 49012, type G, suitable for application in EX-area acc. to EN 1127-1
Einsatzbereich:	Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen	Application:	Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations
Geprüft nach:	EN / IEC 61386-23	Tested acc. to:	EN / IEC 61386-23
Schutzart:	IP 40	Protection class:	IP 40
Einsatztemperatur:	-60°C / +220°C	Temperature range:	-60°C / +220°C



Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht
SPR-AS

Protective metal conduit not liquid-tight
SPR-AS

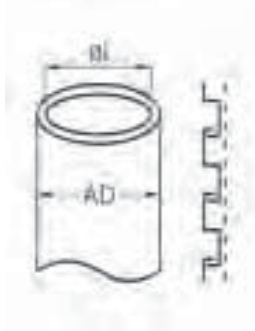
AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	8	28	5031.027.007	1010.111.008	50
14	11	34	5031.027.009	1010.111.011	50
17	14	40	5031.027.011	1010.111.014	50
19	16	45	5031.027.013	1010.111.016	50
21	18	50	5031.027.016	1010.111.018	50
27	23	63	5031.027.021	1010.111.023	50
36	31	85	5031.027.029	1010.111.031	25
45	40	100	5031.027.036	1010.111.040	25
56	51	125	5031.027.048	1010.111.051	25



EMV Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht

Metal protective EMC conduit not liquid tight

SPR-EDU-AS | SPR-EDU-AS



Material: Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139 verzinkt
Aussenmantel: Stahldraht verzinkt
Eigenschaften: Erhöhter mechanischer Schutz durch hohe Zugfestigkeit, hohe Verdrehungsfestigkeit, hohe Biegefestigkeit, hochflexibel, kein Aufdrehen des Schlauches
Anwendung: Für schwere mechanische Beanspruchung nach DIN 49012, Bauform K, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich nach EN 1127-1
Schirmdämpfung: 10 KHz = 28 dB
Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen, EMV Anwendungen
Geprüft nach: EN / IEC 61386-23
Schutzart: IP 40
Einsatztemperatur: -60°C / +220°C

Material: Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized
Sheathing: Galvanized steel wire
Properties: Provides high mechanical protection due to high tensile, torsional and bending strength, highly flexible, no untwisting of the conduit
Application: For heavy mechanical stress acc. to DIN 49012, type K, suitable for application in Ex-area according to EN1127-1
Screening attenuation: 10 KHz = 28 dB
Application: Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations, EMC applications
Tested acc. to: EN / IEC 61386-23
Protection class: IP 40
Temperature range: -60°C / +220°C



EMV Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht
SPR-EDU-AS

Metal protective EMC conduit not liquid tight
SPR-EDU-AS

AD mm	DI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	28	5031.028.007	4010.111.007	50
14	10	34	5031.028.009	4010.111.010	50
17	13	40	5031.028.011	4010.111.013	50
19	15	45	5031.028.013	4010.111.015	50
21	17	50	5031.028.016	4010.111.017	50
27	22	63	5031.028.021	4010.111.022	50
36	29	85	5031.028.029	4010.111.029	25
45	38	100	5031.028.036	4010.111.038	25
56	49	135	5031.028.048	4010.111.049	25

Technischer Hinweis

Für EMV-Anwendungen Messingdruckring erforderlich!

Technical note

For EMC applications brass thrust collar necessary!

Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht

Protective metal conduit not liquid-tight

FLEXAgraff®-AS | FLEXAgraff®-AS

Material:	Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139, verzinkt, doppelt gefalzt	Material:	Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized, double-overlapped
Eigenschaften:	Hohe Zugfestigkeit, hohe Verdrehungsfestigkeit, kein Aufdrehen des Schlauches, sehr flexibel	Properties:	High tensile, torsional- and bending strength, highly flexible, no untwisting of the conduit
Anwendung:	Schutzschlauch u.a. für Hydraulik- und Pneumatikschläuche, geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich nach EN 1127-1	Application:	Protective conduit e.g. for hydraulic and pneumatic conduits, suitable for application in EX-area acc. to EN 1127-1
Einsatzbereich:	Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Automation, Elektroanlagen	Application:	Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, automation, electrical installations
Geprüft nach:	EN / IEC 61386-23	Tested acc. to:	EN / IEC 61386-23
Schutzart:	IP 40	Protection class:	IP 40
Einsatztemperatur:	-60°C / +220°C	Temperature range:	-60°C / +220°C



Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht
FLEXAgraff®-AS

Protective metal conduit not liquid-tight
FLEXAgraff®-AS

AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	8	40	5031.027.007	1080.101.008	50
14	12	45	5031.039.009	1080.101.012	50
17	14	60	5031.027.011	1080.101.014	50
19	16	63	5031.027.013	1080.101.016	50
21	18	70	5031.027.016	1080.101.018	50
27	24	90	5031.039.021	1080.101.024	50
36	31	130	5031.027.029	1080.101.031	25
45	40	170	5031.027.036	1080.101.040	25
56	51	220	5031.027.048	1080.101.051	25

Auf Anfrage lieferbar:

Rostfreier Stahl A2

Available on request:

Stainless steel A2



EMV Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht

Metal protective EMC conduit not liquid tight

FLEXAgraff®-CU-AS | FLEXAgraff®-CU-AS



Material:	Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139, verzinkt, doppelt gefalzt	Material:	Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized, double-overlapped
Umflechtung:	Kupfer verzinkt	Braiding:	Tinned copper
Eigenschaften:	Erhöhte Zug- und Verdrehungsfestigkeit, kein Aufdrehen des Schlauches, sehr flexibel	Properties:	High torsional- and tensile strength, no untwisting of the conduit, very flexible
Anwendung:	Geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich nach EN 1127-1	Application:	Suitable for application in Ex-areas according to EN 1127-1
Schirmdämpfung:	Abschirmfaktor bis 30 MHz. Bis 80 dB nach EN 50289-1-6	Screening attenuation:	Shielding factor up to 30 MHz. Up to 80 dB according to EN 50289-1-6
Einsatzbereich:	Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Schiffsbau, Schienenfahrzeuge, Automation, Elektroanlagen, EMV Anwendungen	Application:	Machine and plant constructions, automotive, shipbuilding, railway, automation, electrical installations, EMC applications
Geprüft nach:	EN / IEC 61386-23	Tested acc. to:	EN / IEC 61386-23
Schutzart:	IP 40	Protection class:	IP 40
Einsatztemperatur:	-60°C / +150°C	Temperature range:	-60°C / +150°C



EMV Metallschutzschlauch nicht flüssigkeitsdicht
FLEXAgraff®-CU-AS

Metal protective EMC conduit not liquid tight
FLEXAgraff®-CU-AS

AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	44	5031.028.007	4110.701.007	50
14	11	50	5031.027.009	4110.701.011	50
17	13	67	5031.028.011	4110.701.013	50
19	15	70	5031.028.013	4110.701.015	50
21	17	78	5031.028.016	4110.701.017	50
27	23	100	5031.040.021	4110.701.023	50
36	29	150	5031.028.029	4110.701.029	25
45	38	190	5031.028.036	4110.701.038	25
56	49	240	5031.028.048	4110.701.049	25

Technischer Hinweis

Technical note

Für EMV-Anwendungen Messingdruckring erforderlich!

For EMC applications brass thrust collar necessary!



Schlauchverschraubung Messing komplett Complete conduit gland nickel-plated brass		1
	110 - 113	
EMV-Schlauchverschraubung Messing komplett Complete EMC conduit gland nickel-plated brass		2
	114 - 118	
Schlauchverschraubung Messing mit Innengewinde Conduit gland with internal thread nickel-plated brass		3
	119	
Schlauchverschraubung Messing drehbar Swivelling conduit gland nickel-plated brass		4
	120	
AGRO Kombi-Schlauchverschraubung Progress® Messing mit integrierter Kabelverschraubung AGRO combination conduit gland Progress® nickel-plated brass with integrated cable gland		5
	121 - 131	
Schlauchverschraubung Winkel 90° Messing 90° Elbow conduit gland nickel-plated brass		6
	132	
Kunststoff Schlauchverschraubungen gerade Synthetic straight conduit gland		7
	133 - 134	

Metall Schlauchverschraubungen

Metal conduit glands



Die Metall-Schlauchverschraubungen bieten einen hohen Staub- und Flüssigkeitsschutz sowie eine vibrations- und zugfeste Installation. Die kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung ergibt eine einwandfreie Erdung. Für EMV-Anwendungen ist der Messing-Druckring einzusetzen.

AGRO Kombi-Schlauchverschraubungen sind eine optimale Kombination, wenn Sie Kabel in einem Schutzschlauch in ein Gehäuse einführen wollen und gleichzeitig eine sichere Abdichtung und Zugentlastung des Kabels möchten.

Dichtheit

Mit der integrierten Kabelverschraubung erzielen Sie eine hervorragende Dichtheit (IP68) im Innenbereich des Schutzschlauchs. So verhindern Sie eindringen von Wasser und Kondenswasser.

Wichtigste Eigenschaften

- Messing vernickelt
- Für schwere mechanische Beanspruchung
- Kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung

Metal cable glands are dustproof and watertight and offer a vibration proof and tensile resistant installation.

The friction-locked connection of conduit and gland allows for perfect electrical grounding. For EMC applications a brass thrust collar is necessary.

AGRO Combination conduit glands are an optimal solution if you want to feed cables inside a conduit into an enclosure and at the same time want a secure seal and strain relief for the cables.

Sealing capability

The integrated cable gland achieves excellent sealing (IP68) inside the conduit. In this way, you make certain that water and condensate cannot make its way inside.

Key properties

- Nickel-plated brass
- Designed to handle heavy mechanical loads
- The friction-locked connection of conduit and connector



Material:	Gehäuse und Druckmutter Messing vernickelt Standard-Dichtring: Thermoplastisches Elastomer TPE Stabilisierungshülse je nach Schlauchtyp: Messing blank, Messing vernickelt oder Kunst- stoff O-Ring NBR	Material	Housing and thrust collar nickel-plated brass Standard sealing ring: Thermoplastic elastomer TPE Stabilizing bush depending on the type of conduit: Polished brass, nickel-plated brass or synthetics O-ring NBR
Eigenschaften:	Sicherheits-Schlauchmontage mit hohem Staub- und Flüssig- keitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung. Abdeckung der Schlauchenden. Vibrations- und zugfest.	Properties:	Safe, dustproof, watertight and tensile resistant connection of conduit gland and conduit. Conduit ends covered. Vibration and tensile resistant.
Schutzart:	In Abhängigkeit der Kombina- tion Schlauch/Verschraubung IP40 bis IP68 nach EN 60529.	Protection class	Depending on the combination of conduit and conduit gland protections of IP40 up to IP68 acc. to EN 60529 may be reached
Einsatztemperatur:	-40°C bis +125°C mit Dichtring aus TPE -60°C bis +300°C mit Dichtring aus PTFE -40°C bis +250°C mit Druckring aus Messing (EMV)	Temperature range:	-40°C up to +125°C with sealing ring made of TPE -60°C up to +300°C with sealing ring made of PTFE -40°C up to +250°C with thrust collar made of brass (EMC)
Flüssigkeitsdichte Montage:	Für Einsatz bei hohen Temperaturen bis ca. 300°C anstelle O-Ring Flachdichtung Klinger SIL 4300 verwenden	Liquid-tight assembly:	For high temperature applications up to 300°C use a sealing washer SIL 4300 instead of an O-ring
Funktionssicherheit:	Wichtig: nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse	Operational reliability:	Important: only when the appropriate stabilizing bush is applied
Verwendung:	Optimale Schutzschlauchmont- age nach den Anwendungs- vorschriften EN 60204 in allen Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaus.	Application:	Optimum installation of the protective conduits according to EN 60204 for machine and plant constructions

A = Verschraubungsge-
häuse mit montier-
tem O-Ring
Gland body with pre-
assembled o-ring

B = Stabilisierungshülse
Stabilizing bush

C = Dichtring oder
Messing Druckring
(zwingend für EMV-
Anwendungen)
Sealing ring or brass
thrust collar (man-
datory for EMC
applications)

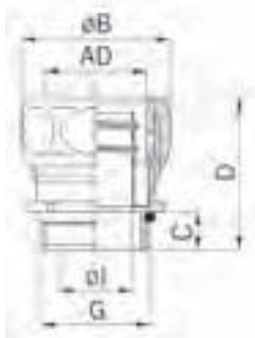
D = Druckmutter
Compression nut



Schlauchverschraubung Messing komplett

Complete conduit glands nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Messing vernickelt
Hülse: Messing vernickelt
Dichtring: TPE
O-Ring : NBR
Eigenschaften: Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest

Einsatztemperatur: -40°C / +125°C, für höhere Temperaturen Dichtring aus PTFE und Flachdichtung Klinger SIL C-4300 einsetzen

Schutzart: IP 40 - IP 66, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung

Material: Nickel-plated brass
Bushing: Nickel-plated brass
Sealing ring: TPE
O-ring : NBR
Properties: Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations

Temperature range: -40°C / +125°C, for higher temperatures use PTFE seal and sealing washer Klinger SIL C-4300

Protection class: IP 40 - IP 66, in dependence of the combination of conduit and connector



Schlauchverschraubung US-M
SPR-AS, SPR-VA / FLEXAgraff-AS

Conduit gland US-M
SPR-AS, SPR-VA / FLEXAgraff-AS

AD mm	i info	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	-	M10x1.0	6.5	19	10	31	15/17	5010.327.010	50
14	1	M12x1.5	9.0	23	10	33	19/21	5010.327.012	50
14	1	M12x1.5	9.0	23	10	33	19/21	5010.339.012	50
17	-	M16x1.5	12.5	27	10	33	23/25	5010.327.016	50
21	-	M20x1.5	16.0	31	10	33	27/29	5010.327.020	50
27	-	M25x1.5	21.0	39	11	41	34/36	5010.327.025	25
27	1	M25x1.5	21.0	39	11	41	34/36	5010.339.025	25
36	-	M32x1.5	27.5	48	13	43	43/45	5010.327.032	25
45	-	M40x1.5	35.0	57	13	43	52/54	5010.327.040	20
56	-	M50x1.5	45.0	70	14	49	63/66	5010.327.050	10
56	-	M63x1.5	45.0	75	14	49	70/70	5010.327.163	10

1 = Für FLEXAgraff-AS

1 = For FLEXAgraff-AS

Technischer Hinweis

Technical note

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Schlauchverschraubung US-P
SPR-AS, SPR-VA / FLEXAgraff-AS

Conduit gland US-P
SPR-AS, SPR-VA / FLEXAgraff-AS

AD mm	i info	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	-	Pg 7	6.5	19	7	28	15/17	5010.127.007	50
14	1	Pg 9	10.0	23	7	30	19/21	5010.127.009	50
14	1	Pg 9	10.5	23	7	30	19/21	5010.139.009	50
17	-	Pg 11	12.5	27	7	30	23/25	5010.127.011	50
19	-	Pg 13	14.5	29	7	30	25/27	5010.127.013	50
21	-	Pg 16	16.5	31	7	30	27/29	5010.127.016	50
27	-	Pg 21	21.5	39	10	40	34/36	5010.127.021	25
27	1	Pg 21	22.5	39	10	40	34/36	5010.139.021	25
36	-	Pg 29	29.0	48	10	40	43/45	5010.127.029	25
45	-	Pg 36	38.0	57	10	40	52/54	5010.127.036	20
56	-	Pg 48	49.0	70	10	45	63/66	5010.127.048	10

1 = Für FLEXAgraff-AS

1 = For FLEXAgraff-AS

Technischer Hinweis

Technical note

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

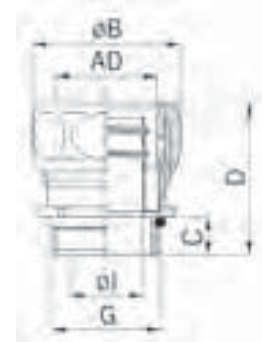
The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush

Schlauchverschraubung Messing komplett

Complete conduit glands nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Hülse:	Messing blank	Bushing:	Polished brass
Dichtring:	TPE	Sealing ring:	TPE
O-Ring :	NBR	O-ring :	NBR
Eigenschaften:	Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest	Properties:	Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations
Einsatztemperatur:	-40°C / +125°C, für höhere Temperaturen Dichtring aus PTFE und Flachdichtung Klinger SIL C-4300 einsetzen	Temperature range:	-40°C / +125°C, for higher temperatures use PTFE seal and sealing washer Klinger SIL C-4300
Schutzart:	IP 40 - IP 66, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung	Protection class:	IP 40 - IP 66, in dependence of the combination of conduit and connector



Schlauchverschraubung US-M SPR-PVC-AS, SPR-PU-VA / FLEXAgraff-PU-AS							Conduit gland US-M SPR-PVC-AS, SPR-PU-VA / FLEXAgraff-PU-AS		
AD mm	i info	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	-	M10x1.0	6.0	19	10	31	15/17	5010.328.010	50
14	-	M12x1.5	8.5	23	10	33	19/21	5010.328.012	50
14	1	M12x1.5	9.0	23	10	33	19/21	5010.327.012	50
17	-	M16x1.5	11.5	27	10	33	23/25	5010.328.016	50
21	-	M20x1.5	15.5	31	10	33	27/29	5010.328.020	50
27	-	M25x1.5	20.5	39	11	41	34/36	5010.328.025	25
27	1	M25x1.5	21.0	39	11	41	34/36	5010.340.025	25
36	-	M32x1.5	27.5	48	13	43	43/45	5010.328.032	25
45	-	M40x1.5	35.0	57	13	43	52/54	5010.328.040	20
56	-	M50x1.5	45.0	70	14	49	63/66	5010.328.050	10
56	-	M63x1.5	45.0	75	14	49	70/70	5010.328.163	10

1 = Für FLEXAgraff-PU-AS

Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

1 = For FLEXAgraff-PU-AS

Technical note

The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Schlauchverschraubung US-P SPR-PVC-AS, SPR-PU-VA / FLEXAgraff-PU-AS							Conduit gland US-P SPR-PVC-AS, SPR-PU-VA / FLEXAgraff-PU-AS		
AD mm	i info	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	-	Pg 7	6.0	19	7	28	15/17	5010.128.007	50
14	-	Pg 9	8.5	23	7	30	19/21	5010.128.009	50
14	1	Pg 9	10.0	23	7	30	19/21	5010.127.009	50
17	-	Pg 11	11.5	27	7	30	23/25	5010.128.011	50
19	-	Pg 13	13.5	29	7	30	25/27	5010.128.013	50
21	-	Pg 16	15.5	31	7	30	27/29	5010.128.016	50
27	-	Pg 21	20.5	39	10	40	34/36	5010.128.021	25
27	1	Pg 21	20.5	39	10	40	34/36	5010.140.021	25
36	-	Pg 29	27.5	48	10	40	43/45	5010.128.029	25
45	-	Pg 36	36.5	57	10	40	52/54	5010.128.036	20
56	-	Pg 48	47.5	70	10	45	63/66	5010.128.048	10

1 = Für FLEXAgraff-PU-AS

Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

1 = For FLEXAgraff-PU-AS

Technical note

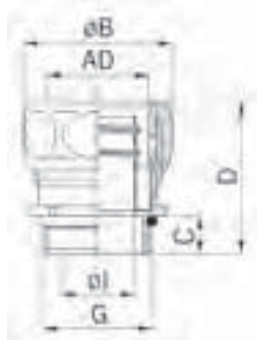
The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush



Schlauchverschraubung Messing komplett

Complete conduit glands nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Hülse:	Messing blank	Bushing:	Polished brass
Dichtring:	TPE	Sealing ring:	TPE
O-Ring :	NBR	O-ring :	NBR
Eigenschaften:	Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest	Properties:	Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations
Einsatztemperatur:	-40°C / +125°C, für höhere Temperaturen Dichtring aus PTFE und Flachdichtung Klinger SIL C-4300 einsetzen	Temperature range:	-40°C / +125°C, for higher temperatures use PTFE seal and sealing washer Klinger SIL C-4300
Schutzart:	IP 40 - IP 66, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung	Protection class:	IP 40 - IP 66, in dependence of the combination of conduit and connector



Schlauchverschraubung US-M FLEXAgraff®-SI-ASF							Conduit gland US-M FLEXAgraff®-SI-ASF		
AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.		
10	M10x1.0	5.0	19	10	31	15/17	5010.337.010		50
14	M12x1.5	9.0	23	10	33	19/21	5010.337.012		50
17	M16x1.5	10.5	27	10	33	23/25	5010.337.016		50
21	M20x1.5	14.5	31	10	33	27/29	5010.335.020		50
27	M25x1.5	19.5	39	11	41	34/36	5010.301.025		25
36	M32x1.5	26.5	48	13	43	43/45	5010.337.032		25
45	M40x1.5	34.5	57	13	43	52/54	5010.337.040		20
56	M50x1.5	45.0	70	14	49	63/66	5010.337.050		10
56	M63x1.5	45.0	75	14	49	70/70	5010.337.163		10
Technischer Hinweis							Technical note		
Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse							The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush		

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



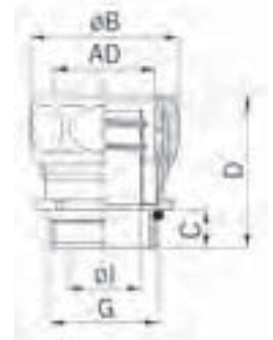
Schlauchverschraubung US-P FLEXAgraff®-SI-ASF							Conduit gland US-P FLEXAgraff®-SI-ASF		
AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.		
14	Pg 9	9.0	23	7	30	19/21	5010.137.009		50
17	Pg 11	11.5	27	7	30	23/25	5010.137.011		50
19	Pg 13	12.5	29	7	30	25/27	5010.137.013		50
21	Pg 16	14.5	31	7	30	27/29	5010.135.016		50
27	Pg 21	19.5	39	10	40	34/36	5010.601.021		25
36	Pg 29	26.5	48	10	40	43/45	5010.137.029		25
45	Pg 36	34.5	57	10	40	52/54	5010.137.036		20
56	Pg 48	45.5	70	10	45	63/66	5010.137.048		10
Technischer Hinweis							Technical note		
Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse							The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush		

Schlauchverschraubung Messing komplett

Complete conduit glands nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Hülse:	Polypropylen	Bushing:	Polypropylene
Dichtring:	TPE	Sealing ring:	TPE
O-Ring :	NBR	O-ring :	NBR
Eigenschaften:	Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest	Properties:	Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations
Einsatztemperatur:	-40°C / +125°C	Temperature range:	-40°C / +125°C
Schutzart:	IP 54 - IP 66, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung	Protection class:	IP 54 - IP 66, in dependence of the combination of conduit and connector



Schlauchverschraubung US-M AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS							Conduit gland US-M AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS		
AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.		
10	M10x1.0	6.0	19	10	31	15/17	5010.330.010	50	
14	M12x1.5	9.0	23	10	33	19/21	5010.330.012	50	
17	M16x1.5	11.5	27	10	33	23/25	5010.330.016	50	
21	M20x1.5	14.5	27	10	33	23/25	5010.330.020	50	
27	M25x1.5	19.5	39	11	41	34/36	5010.330.025	25	
36	M32x1.5	26.5	48	13	43	43/45	5010.330.032	25	
45	M40x1.5	35.0	57	13	43	52/54	5010.330.040	20	
56	M50x1.5	45.0	70	14	49	63/66	5010.330.050	10	
Technischer Hinweis							Technical note		
Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse							The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush		



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

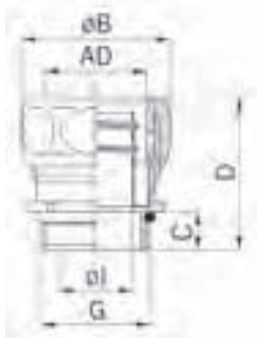
Schlauchverschraubung US-P AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS							Conduit gland US-P AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS		
AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.		
10	Pg 7	6.0	19	7	28	15/17	5010.130.007		50
14	Pg 9	9.0	23	7	30	19/21	5010.130.009		50
17	Pg 11	11.5	27	7	30	23/25	5010.130.011		50
19	Pg 13	13.0	29	7	30	25/27	5010.130.013		50
21	Pg 16	14.5	31	7	30	27/29	5010.130.016		50
27	Pg 21	19.5	39	10	40	34/36	5010.130.021		25
36	Pg 29	26.5	48	10	40	43/45	5010.130.029		25
45	Pg 36	36.0	57	10	40	52/54	5010.130.036		20
56	Pg 48	45.5	70	10	45	63/66	5010.130.048		10
Technischer Hinweis							Technical note		
Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse							The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush		



EMV-Schlauchverschraubung Messing komplett

Complete EMC conduit gland nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Messing vernickelt
Hülse: Messing blank
Druckring: Messing blank
O-Ring : NBR
Eigenschaften: Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, einwandfreie Erdung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest

Einsatztemperatur: -60°C / +250°C, über 125°C O-Ring durch Flachdichtung Klinger SIL C-4300 ersetzen

Schutzart: IP 40 - IP 66, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung

Material: Nickel-plated brass
Bushing: Polished brass
Thrust collar: Polished brass
O-ring : NBR
Properties: Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, proper earthing, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations

Temperature range: -60°C / +250°C, for temperatures higher than +125°C replace the O-Ring by sealing washer Klinger SIL C-4300

Protection class: IP 40 - IP 66, in dependence of the combination of conduit and connector



Schlauchverschraubung US-M
zu FLEXAgraff-CU-AS / SPR-EDU-AS
Mit Messing-Druckring

Conduit gland US-M
for FLEXAgraff-CU-AS / SPR-EDU-AS
with brass thrust collar

AD mm	i info	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	-	M10x1.0	6.0	19	10	31	15/17	5011.328.010	50
14	-	M12x1.5	9.0	23	10	33	19/21	5011.327.012	50
14	1	M12x1.5	8.5	23	10	33	19/21	5011.328.012	50
17	-	M16x1.5	11.5	27	10	33	23/25	5011.328.016	50
21	-	M20x1.5	16.0	31	10	33	27/29	5011.328.020	50
27	-	M25x1.5	21.0	39	11	41	34/36	5011.340.025	25
27	1	M25x1.5	20.5	39	11	41	34/36	5011.328.025	25
36	-	M32x1.5	27.5	48	13	43	43/45	5011.328.032	25
45	-	M40x1.5	35.0	57	13	43	52/54	5011.328.040	20
56	-	M50x1.5	45.0	70	14	49	63/66	5011.328.050	10

1 = Für SPR-EDU-AS

Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

1 = For SPR-EDU-AS

Technical note

The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush

EMV-Schlauchverschraubung Messing komplett

Complete EMC conduit gland nickel-plated brass

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
Hülse: Messing blank
Druckring: Messing blank
O-Ring : NBR
Eigenschaften: Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, einwandfreie Erdung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest

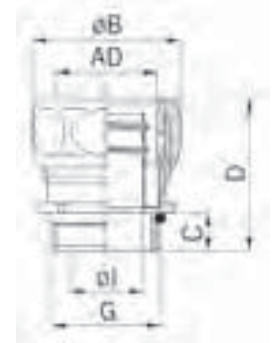
Einsatztemperatur: -60°C / +250°C, über 125°C O-Ring durch Flachdichtung Klinger SIL C-4300 ersetzen

Schutzart: IP 40 - IP 66, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung

Material: Nickel-plated brass
Bushing: Polished brass
Thrust collar: Polished brass
O-ring : NBR
Properties: Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, proper earthing, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations

Temperature range: -60°C / +250°C, for temperatures higher than +125°C replace the O-Ring by sealing washer Klinger SIL C-4300

Protection class: IP 40 - IP 66, in dependence of the combination of conduit and connector



Schlauchverschraubung US-P
zu FLEXAgraff-CU-AS / SPR-EDU-AS
Mit Messing-Druckring

Conduit gland US-P
for FLEXAgraff-CU-AS / SPR-EDU-AS
with brass thrust collar

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	Pg 7	6.0	19	7	28	15/17	5011.128.007	50
14	Pg 9	10.0	23	7	30	19/21	5011.127.009	50
17	Pg 11	11.5	27	7	30	23/25	5011.128.011	50
19	Pg 13	13.0	29	7	30	25/27	5011.128.013	50
21	Pg 16	14.5	31	7	30	27/29	5011.128.016	50
27	Pg 21	19.5	39	10	40	34/36	5011.140.021	25
36	Pg 29	27.5	48	10	40	43/45	5011.128.029	25
45	Pg 36	35.5	57	10	40	52/54	5011.128.036	20
56	Pg 48	47.0	70	10	45	63/66	5011.128.048	10

Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

Technical note

The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush



EMV-Schlauchverschraubung Messing komplett

Complete EMC conduit gland nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Messing vernickelt
Hülse: Messing blank
Druckring: Messing blank
Dichtring: TPE
O-Ring : NBR
Eigenschaften: Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, einwandfreie Erdung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest
Einsatztemperatur: -40°C / +125°C
Schutzart: IP 67, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung

Material: Nickel-plated brass
Bushing: Polished brass
Thrust collar: Polished brass
Sealing ring: TPE
O-ring : NBR
Properties: Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, proper earthing, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations
Temperature range: -40°C / +125°C
Protection class: IP 67, in dependence of the combination of conduit and connector



Schlauchverschraubung USD-M
zu FLEXAgraff-CU-PU-AS
Mit Messing-Druckring

Conduit gland USD-M
for FLEXAgraff-CU-PU-AS
with brass thrust collar

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	M10x1.0	6.0	19	7	28	15/17	5015.328.010	50
14	M12x1.5	9.0	23	7	30	19/21	5015.327.012	50
17	M16x1.5	11.5	27	7	30	23/25	5015.328.016	50
21	M20x1.5	15.5	31	7	30	27/29	5015.328.020	50
27	M25x1.5	20.5	39	10	41	34/36	5015.340.025	10
36	M32x1.5	27.5	48	10	44	43/45	5015.328.032	25
45	M40x1.5	35.0	57	10	44	52/54	5015.328.040	20
56	M50x1.5	45.0	70	10	48	63/66	5015.328.050	10

Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

Technical note

The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Schlauchverschraubung USD-P
zu FLEXAgraff-CU-PU-AS
Mit Messing-Druckring

Conduit gland USD-P
for FLEXAgraff-CU-PU-AS
with brass thrust collar

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	Pg 7	6.0	19	7	28	15/17	5015.128.007	50
14	Pg 9	10.0	23	7	30	19/21	5015.127.009	50
17	Pg 11	11.5	27	7	30	23/25	5015.128.011	50
19	Pg 13	13.5	29	7	30	25/27	5015.128.013	50
21	Pg 16	15.5	31	7	30	27/29	5015.128.016	50
27	Pg 21	21.5	39	10	41	34/36	5015.140.021	25
36	Pg 29	27.5	48	10	44	43/45	5015.128.029	25
45	Pg 36	36.5	57	10	44	52/54	5015.128.036	20
56	Pg 48	47.5	70	10	48	63/66	5015.128.048	10

Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

Technical note

The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush

EMV-Schlauchverschraubung Messing komplett

Complete EMC conduit gland nickel-plated brass

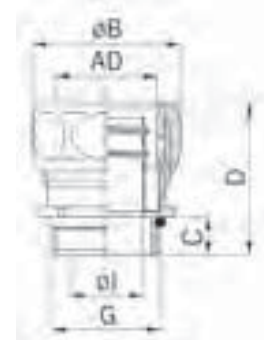
Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Messing vernickelt
Hülse: Messing blank
Druckring: Messing blank
O-Ring : NBR
Eigenschaften: Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest

Einsatztemperatur: -40°C / +125°C
Schutzart: IP 40 - IP 66, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung

Material: Nickel-plated brass
Bushing: Polished brass
Thrust collar: Polished brass
O-ring : NBR
Properties: Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations

Temperature range: -40°C / +125°C
Protection class: IP 40 - IP 66, in dependence of the combination of conduit and connector



Schlauchverschraubung US-M
AIRflex-KUW-EDU
Mit Messing-Druckring

Conduit gland US-M
AIRflex-KUW-EDU
with brass thrust collar

AD mm	i info	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
14	1	M12x1.5	8.5	23	10	33	19/21	5011.328.012	50
17	-	M16x1.5	11.0	27	10	33	23/25	5011.335.016	50
21	-	M20x1.5	14.5	31	10	33	27/29	5011.335.020	50
27	-	M25x1.5	19.5	39	11	41	34/36	5011.335.025	25
36	-	M32x1.5	27.5	48	13	43	43/45	5011.328.032	25
45	-	M40x1.5	35.0	57	13	43	52/54	5011.335.040	20
56	-	M50x1.5	45.0	70	14	49	63/66	5011.335.050	10
56	-	M63x1.5	45.0	75	14	49	70/70	5011.335.163	10

Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

Technical note

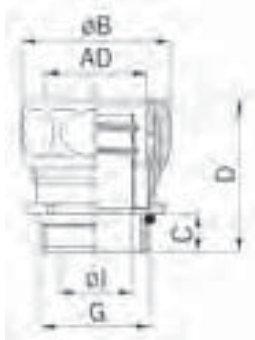
The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush



EMV-Schlauchverschraubung Messing komplett

Complete EMC conduit gland nickel-plated brass

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
Hülse: Messing blank
Druckring: Messing blank
O-Ring : NBR
Eigenschaften: Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest

Einsatztemperatur: -40°C / +125°C
Schutzart: IP 40 - IP 66, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung

Material: Nickel-plated brass
Bushing: Polished brass
Thrust collar: Polished brass
O-ring : NBR
Properties: Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations

Temperature range: -40°C / +125°C
Protection class: IP 40 - IP 66, in dependence of the combination of conduit and connector



Schlauchverschraubung US-P
AIRflex-KUW-EDU
Mit Messing-Druckring

Conduit gland US-P
AIRflex-KUW-EDU
with brass thrust collar

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
14	Pg 9	8.5	23	7	30	19/21	5011.128.009	50
17	Pg 11	11.0	27	7	30	23/25	5011.135.011	50
19	Pg 13	13.0	29	7	30	25/27	5011.135.013	50
21	Pg 16	14.5	31	7	30	27/29	5011.135.016	50
27	Pg 21	19.5	39	10	40	34/36	5011.135.021	25
36	Pg 29	27.5	48	10	40	43/45	5011.128.029	25
45	Pg 36	35.5	57	10	40	52/54	5011.135.036	20
56	Pg 48	47.0	70	10	45	63/66	5011.135.048	10

Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

Technical note

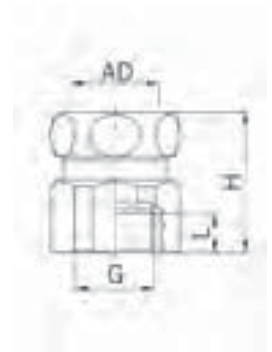
The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush

Schlauchverschraubung Messing mit Innengewinde

Conduit gland with internal thread nickel-plated brass

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 40 - IP 68, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 40 - IP 68, in dependence of the combination of conduit and connector



Schlauchverschraubung Anschluss mit Innengewinde metrisch					Conduit gland Internal thread metric	
AD mm	G	H mm	L mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	M10x1.5	26	8	15/16	2600.10.10	50
14	M12x1.5	27	8	21/21	2600.12.14	50
17	M16x1.5	27	8	24/25	2600.17.17	50
19	M20x1.5	30	10	27/27	2600.20.19	25
21	M20x1.5	30	10	30/29	2600.20.21	25
27	M25x1.5	37	11	36/36	2600.25.27	25
36	M32x1.5	39	11	46/45	2600.32.36	25
45	M40x1.5	42	12	55/54	2600.40.45	10
56	M50x1.5	46	12	65/66	2600.50.56	10



Technischer Hinweis

Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

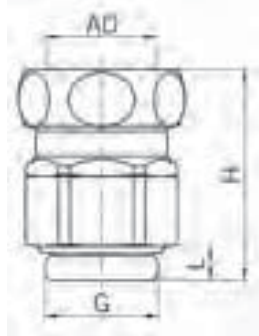
Technical note

Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.

Schlauchverschraubung drehbar Messing

Swivelling Conduit gland nickel-plated brass

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : Separat bestellen
 Einsatztemperatur: -40°C / +125°C
 Schutzart: IP 40 - IP 54, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : To be ordered separately
 Temperature range: -40°C / +125°C
 Protection class: IP 40 - IP 54, in dependence of the combination of conduit and gland



Schlauchverschraubung drehbar Messing

Swivelling conduit gland nickel-plated brass

G	AD mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	10	15/17	28	10	2100.12.10.02	50
M16x1.5	14	21/21	30	10	2100.17.14.02	50
M20x1.5	17	24/25	30	10	2100.20.17.02	50
M20x1.5	19	24/27	30	10	2100.20.19.02	50
M25x1.5	21	30/29	31	11	2100.25.21.02	25
M32x1.5	27	36/36	38	13	2100.32.27.02	25
M40x1.5	36	46/45	42	13	2100.40.36.02	25
M50x1.5	45	55/54	50	14	2100.50.45.02	10
M63x1.5	56	70/66	54	14	2100.63.56.02	10

Technischer Hinweis

Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

Technical note

Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg



Schlauchverschraubung drehbar Messing

Swivelling conduit gland nickel-plated brass

G	AD mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	10	15/17	28	10	2100.07.10.02	50
Pg 9	14	21/21	30	10	2100.09.14.02	50
Pg 11	17	24/25	30	10	2100.11.17.02	50
Pg 13	19	24/27	31	10	2100.13.19.02	50
Pg 16	21	30/29	31	10	2100.16.21.02	25
Pg 21	27	36/36	38	12	2100.21.27.02	25
Pg 29	36	46/45	42	12	2100.29.36.02	25
Pg 36	45	55/54	50	15	2100.36.45.02	10
Pg 48	56	70/66	54	15	2100.48.56.02	10

Technischer Hinweis

Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

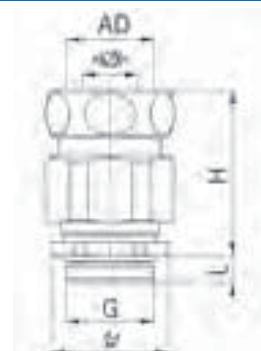
Technical note

Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: Kabelverschraubung IP 68
 Hinweis: Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: Cable gland IP 68
 Note: The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit



Progress MS Kombi



Für Schlauchanschluss AD mm
 Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Gland for tubing with AD mm
 Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	10	5.0	6.5	15/17	33	5	1700.12.10	50
M16x1.5	14	6.0	10.5	18/21	38	5	1700.17.14	50
M20x1.5	17	8.0	15.0	24/25	38	6	1700.20.17	25
M20x1.5	19	8.0	15.0	24/27	39	6	1700.20.19	25
M20x1.5	21	8.0	15.0	24/29	39	6	1700.20.21	25
M25x1.5	21	12.5	20.5	30/29	43	7	1700.25.21	25
M25x1.5	27	12.5	20.5	30/36	50	7	1700.25.27	25
M32x1.5	27	17.0	25.5	36/36	52	8	1700.32.27	25
M40x1.5	36	24.0	33.0	46/45	56	8	1700.40.36	10
M50x1.5	45	33.0	42.0	55/54	60	9	1700.50.45	10
M63x1.5	56	40.0	52.0	70/66	67	10	1700.63.56	5

Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.



Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Progress MS Kombi



Für Schlauchanschluss AD mm
 Zweiteiliger Dichteinsatz
 durchgehend isolierend

Gland for tubing with AD mm
 Two-piece sealing insert
 overall length insulated

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	10	5.0	6.5	15/17	33	10	1710.60.12.10	50
M16x1.5	14	6.0	10.5	18/21	38	10	1710.60.17.14	50
M20x1.5	17	8.0	14.5	24/25	38	10	1710.60.20.17	25
M20x1.5	19	8.0	14.5	24/27	39	10	1710.60.20.19	25
M20x1.5	21	8.0	14.5	24/29	39	10	1710.60.20.21	25
M25x1.5	21	12.5	19.0	30/29	43	11	1710.60.25.21	25
M25x1.5	27	12.5	19.0	30/36	50	11	1710.60.25.27	25
M32x1.5	27	17.0	25.5	36/36	52	13	1710.60.32.27	25
M40x1.5	36	24.0	33.0	46/45	56	13	1710.60.40.36	10
M50x1.5	45	33.0	42.0	55/54	60	14	1710.60.50.45	10
M63x1.5	56	40.0	52.0	70/66	67	14	1710.60.63.56	5

Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.



AGRO Kombi-Schlauchverschraubung Progress® Messing mit integrierter Kabelverschraubung

AGRO combination conduit glands Progress® nickel-plated brass with integrated cable gland

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: Kabelverschraubung IP 68
 Hinweis: Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: Cable gland IP 68
 Note: The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit

Progress MS Kombi



Für Schlauchanschluss AD Zoll
 Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Gland for tubing with AD in inches
 Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	1/4"	5.0	6.5	15/19	35	5	1700.12.1/4	50
M20x1.5	3/8"	8.0	15.0	24/27	42	6	1700.20.3/8	25
M20x1.5	1/2"	8.0	15.0	24/29	38	6	1700.20.1/2	25
M25x1.5	3/4"	12.5	20.5	30/36	52	7	1700.25.3/4	25
M32x1.5	1"	17.0	25.5	36/45	55	8	1700.32.1	25
M40x1.5	1 1/4"	24.0	33.0	46/54	62	8	1700.40.11/4	10
M63x1.5	2"	40.0	52.0	70/70	74	10	1700.63.2	5

Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Progress MS Kombi



Für Schlauchanschluss AD Zoll
 Zweiteiliger Dichteinsatz
 durchgehend isolierend

Gland for tubing with AD in inches
 Two-piece sealing insert
 overall length insulated

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	1/4"	5.0	6.5	15/19	35	10	1710.60.12.1/4	50
M20x1.5	3/8"	8.0	14.5	24/27	42	10	1710.60.20.3/8	25
M20x1.5	1/2"	8.0	14.5	24/29	38	10	1710.60.20.1/2	25
M25x1.5	3/4"	12.5	19.0	30/36	52	11	1710.60.25.3/4	25
M32x1.5	1"	17.0	19.0	36/45	55	13	1710.60.32.1	25
M40x1.5	1 1/4"	24.0	33.0	46/54	62	13	1710.60.40.11/4	10
M63x1.5	2"	40.0	52.0	70/70	74	14	1710.60.63.2	5

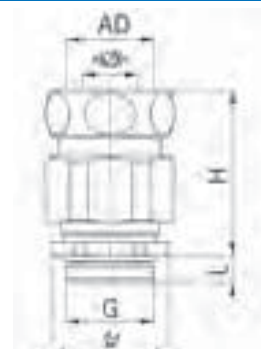
Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: Kabelverschraubung IP 68
 Hinweis: Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: Cable gland IP 68
 Note: The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit



Progress MS Kombi

Für Schlauchanschluss AD mm
 Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Gland for tubing with AD mm
 Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	10	5.0	6.5	15/17	33	6	1700.07.10	50
Pg 9	14	6.0	10.5	18/21	38	6	1700.09.14	50
Pg 11	14	5.5	12.0	21/21	39	6	1700.11.14	50
Pg 11	17	5.5	12.0	21/25	39	6	1700.11.17	50
Pg 13	19	8.0	15.0	24/27	39	6	1700.13.19	25
Pg 16	17	8.0	15.0	24/25	38	6	1700.16.17	25
Pg 16	21	8.0	15.0	24/29	39	6	1700.16.21	25
Pg 21	27	12.5	20.5	30/36	50	7.5	1700.21.27	25
Pg 29	36	19.0	27.5	38/45	55	8	1700.29.36	25
Pg 36	45	26.0	35.0	50/54	60	8	1700.36.45	10
Pg 42	45	33.0	42.0	55/54	60	10	1700.42.45	10
Pg 48	56	37.0	49.0	65/66	67	11	1700.48.56	10

Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden. Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.



Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Progress MS Kombi

Für Schlauchanschluss AD mm
 Zweiteiliger Dichteinsatz
 durchgehend isolierend

Gland for tubing with AD mm
 Two-piece sealing insert
 overall length insulated

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	10	5.0	6.5	15/17	33	10	1710.60.07.10	50
Pg 9	14	6.0	10.5	18/21	38	10	1710.60.09.14	50
Pg 11	14	5.5	12.0	21/21	39	10	1710.60.11.14	50
Pg 11	17	5.5	12.0	21/25	39	10	1710.60.11.17	50
Pg 13	19	8.0	14.5	24/27	39	10	1710.60.13.19	25
Pg 16	17	8.0	14.5	24/25	38	10	1710.60.16.17	25
Pg 16	21	8.0	14.5	24/29	39	10	1710.60.16.21	25
Pg 21	27	12.5	19.0	30/36	50	12	1710.60.21.27	25
Pg 29	36	19.0	27.5	38/45	55	12	1710.60.29.36	25
Pg 36	45	26.0	35.0	50/54	60	15	1710.60.36.45	10
Pg 42	45	33.0	42.0	55/54	60	15	1710.60.42.45	10
Pg 48	56	37.0	49.0	65/66	67	15	1710.60.48.56	10

Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden. Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.



Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Dichtung:	TPE	Seal:	TPE
O-Ring :	NBR	O-ring :	NBR
Zugentlastung:	Nach EN 50262 Ausführung A	Strain relief:	According to EN 50262 version A
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C	Temperature range:	-40°C / +100°C
Schutzart:	Kabelverschraubung IP 68	Protection class:	Cable gland IP 68
Hinweis:	Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps	Note:	The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit
Eigenschaften:	Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht	Properties:	Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland

Progress MS Kombi EMC



Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
not overall length insulated

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	10	4.5	6.0	15/17	35	10	1710.80.12.060.1	25
M16x1.5	14	6.0	8.0	18/21	40	10	1710.80.17.080.1	25
M16x1.5	14	8.0	10.0	18/21	40	10	1710.80.17.100.1	25
M20x1.5	17	8.0	11.0	24/25	42	10	1710.80.20.110.1	25
M20x1.5	17	11.0	14.0	24/25	42	10	1710.80.20.140.1	25
M20x1.5	19	8.0	11.0	24/27	43	10	1710.80.20.110.2	25
M20x1.5	19	11.0	14.0	24/27	43	10	1710.80.20.140.2	25
M25x1.5	21	13.0	16.0	30/29	48	11	1710.80.25.160.1	25
M25x1.5	27	16.0	19.0	30/36	52	11	1710.80.25.190.1	25
M32x1.5	27	18.0	21.0	36/36	55	13	1710.80.32.210.1	10
M32x1.5	27	21.0	25.0	36/36	55	13	1710.80.32.250.1	10
M40x1.5	36	24.0	28.5	46/45	60	13	1710.80.40.285.1	10
M40x1.5	36	28.5	32.0	46/45	60	13	1710.80.40.320.1	10
M50x1.5	45	33.0	37.0	55/54	62	14	1710.80.50.370.1	5
M50x1.5	45	37.0	41.0	55/54	62	14	1710.80.50.410.1	5
M63x1.5	56	40.0	46.0	70/66	69	14	1710.80.63.460.1	5
M63x1.5	56	46.0	50.0	70/66	69	14	1710.80.63.500.1	5

Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Dichtung:	TPE	Seal:	TPE
O-Ring :	NBR	O-ring :	NBR
Zugentlastung:	Nach EN 50262 Ausführ- ung A	Strain relief:	According to EN 50262 version A
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C	Temperature range:	-40°C / +100°C
Schutzart:	Kabelverschraubung IP 68	Protection class:	Cable gland IP 68
Hinweis:	Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps	Note:	The protection class of the conduit fitting de- pends on the selection of the type of conduit
Eigenschaften:	Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht	Properties:	Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS Kombi EMC


Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
not overall length insulated

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	1/4"	4.5	6.0	15/19	35	10	1710.80.12.060.2	25
M16x1.5	5/16"	6.0	8.0	18/21	38	10	1710.80.17.080.2	25
M16x1.5	5/16"	8.0	10.0	18/21	38	10	1710.80.17.100.2	25
M20x1.5	3/8"	8.0	11.0	24/27	42	10	1710.80.20.110.3	25
M20x1.5	1/2"	8.0	11.0	24/29	38	10	1710.80.20.110.4	25
M20x1.5	1/2"	11.0	14.0	24/29	38	10	1710.80.20.140.4	25
M25x1.5	3/4"	13.0	16.0	30/36	52	11	1710.80.25.160.2	25
M25x1.5	3/4"	16.0	19.0	30/36	52	11	1710.80.25.190.2	25
M32x1.5	1"	18.0	21.0	36/45	55	13	1710.80.32.210.2	10
M32x1.5	1"	21.0	25.0	36/45	55	13	1710.80.32.250.2	10
M40x1.5	1 1/4"	24.0	28.5	46/54	62	13	1710.80.40.285.2	10
M40x1.5	1 1/4"	28.5	32.0	46/54	62	13	1710.80.40.320.2	10
M63x1.5	2"	40.0	46.0	70/70	74	14	1710.80.63.460.2	5
M63x1.5	2"	46.0	50.0	70/70	74	14	1710.80.63.500.2	5

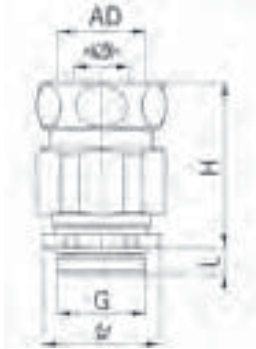
Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse
separat bestellt werden.

Depending on the type of conduit, the stabilising bush must
be ordered separately.


AGRO Kombi-Schlauchverschraubung Progress® EMV Messing mit integrierter Kabelverschraubung

AGRO combination conduit glands Progress® EMC nickel-plated brass with integrated cable gland

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg



Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Dichtung:	TPE	Seal:	TPE
O-Ring :	NBR	O-ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C	Temperature range:	-40°C / +100°C
Schutzart:	Kabelverschraubung IP 68	Protection class:	Cable gland IP 68
Hinweis:	Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps	Note:	The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit
Eigenschaften:	Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht	Properties:	Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS Kombi EMC

Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
not overall length insulated

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	10	4.5	6.0	15/17	35	10	1710.80.07.060.1	25
Pg 9	14	6.0	8.0	18/21	40	10	1710.80.09.080.1	25
Pg 9	14	8.0	10.0	18/21	40	10	1710.80.09.100.1	25
Pg 11	17	8.5	12.0	21/25	41	10	1710.80.11.120.1	25
Pg 11	17	5.5	8.5	21/25	41	10	1710.80.11.085.1	25
Pg 13	19	8.0	11.0	24/27	42	10	1710.80.13.110.1	25
Pg 13	19	11.0	14.0	24/27	42	10	1710.80.13.140.1	25
Pg 16	21	8.0	11.0	24/29	43	10	1710.80.16.110.1	25
Pg 16	21	11.0	14.0	24/29	43	10	1710.80.16.140.1	25
Pg 21	27	13.0	16.0	30/36	55	12	1710.80.21.160.1	10
Pg 21	27	16.0	19.0	30/36	55	12	1710.80.21.190.1	10
Pg 29	36	19.0	23.0	38/45	57	12	1710.80.29.230.1	10
Pg 29	36	23.0	25.5	38/45	57	12	1710.80.29.255.1	10
Pg 36	45	25.0	30.5	50/54	62	15	1710.80.36.305.1	5
Pg 36	45	30.5	35.0	50/54	62	15	1710.80.36.350.1	5
Pg 42	45	33.0	37.0	55/54	62	15	1710.80.42.370.1	5
Pg 42	45	37.0	41.0	55/54	62	15	1710.80.42.410.1	5
Pg 48	56	39.0	43.0	65/66	69	15	1710.80.48.430.1	5
Pg 48	56	43.0	46.5	65/66	69	15	1710.80.48.465.1	5

Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.

AGRO Kombi-EMV-Schlauchverschraubung für Kupfer-Hohlgeflechte

AGRO combination EMC conduit gland for copper braidings

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Messing vernickelt
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68 (mit Rohrflex®-Ringwellschlauch)

Material: Nickel-plated brass
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68 (together with Rohrflex® corrugated tube)



Passend zu ROHRflex® Wellschlauch

Suitable for ROHRflex® corrugated conduit

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M20x1.5	2.5	10.0	24	34.5	10	1165.84.20.15	25
M25x1.5	5.0	16.0	30	35.5	11	1165.84.25.21	25
M32x1.5	12.0	20.0	36	36.5	13	1165.84.32.34	25
M40x1.5	16.0	27.0	46	45	13	1165.84.40.34	10
M50x1.5	20.0	35.0	55	46	14	1165.84.50.42	5
M63x1.5	25.0	45.0	70	49	14	1165.84.63.54	5



Dank unserer Kombi-EMV-Schlauchverschraubung für Kupfer-Hohlgeflechte können die Geflechte problemlos auf Masse geführt werden. Eine Kontakthülse garantiert optimale und ausreissfeste Schirmkontaktierung und gleichzeitig eine vibrationsichere Einführung.

Copper braidings may be terminated without any problem with our combination EMC conduit gland. A contact bushing grants optimal shield contact and in the same moment vibration proof leading of cables.



AGRO Adapter Progress® Messing mit integrierter EMV-Kabelverschraubung

AGRO Adapters Progress® nickel-plated brass with integrated EMC cable gland

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Dichtung:	TPE	Seal:	TPE
O-Ring :	NBR	O-ring :	NBR
Zugentlastung:	Nach EN 50262 Ausführung A	Strain relief:	According to EN 50262 version A
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C	Temperature range:	-40°C / +100°C
Schutzart:	Kabelverschraubung IP 68	Protection class:	Cable gland IP 68
Hinweis:	Die Schutzart ist abhängig von der Wahl des Anschlusssteils	Note:	The protection class depends on the selection of the connector

Progress MS Kombi EMC



Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
not overall length insulated

G	I	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. No.	
M10x1.5	M10x1.5	3.0	4.0	13	32	10	1	1165.80.10.040	50
M10x1.5	M10x1.5	4.0	6.0	13	32	10	1	1165.80.10.060	50
M12x1.5	M12x1.5	4.5	6.0	15	34	10	-	1165.80.12.060	50
M12x1.5	M12x1.5	6.0	7.5	15	34	10	-	1165.80.12.075	50
M16x1.5	M16x1.5	6.0	8.0	18	38	10	-	1165.80.17.080	50
M16x1.5	M16x1.5	8.0	10.0	18	38	10	-	1165.80.17.100	50
M20x1.5	M20x1.5	8.0	11.0	24	40	10	-	1165.80.20.110	25
M20x1.5	M20x1.5	11.0	14.0	24	40	10	-	1165.80.20.140	25
M25x1.5	M25x1.5	13.0	16.0	30	46	11	-	1165.80.25.160	25
M25x1.5	M25x1.5	16.0	19.0	30	46	11	-	1165.80.25.190	25
M32x1.5	M32x1.5	18.0	21.0	36	49	13	-	1165.80.32.210	10
M32x1.5	M32x1.5	21.0	25.0	36	49	13	-	1165.80.32.250	10
M40x1.5	M40x1.5	24.0	28.5	46	51	13	-	1165.80.40.285	5
M40x1.5	M40x1.5	28.5	32.0	46	51	13	-	1165.80.40.320	5
M50x1.5	M50x1.5	33.0	37.0	55	55	14	-	1165.80.50.370	5
M50x1.5	M50x1.5	37.0	41.0	55	55	14	-	1165.80.50.410	5
M63x1.5	M63x1.5	40.0	46.0	70	59	14	-	1165.80.63.460	5
M63x1.5	M63x1.5	46.0	50.0	70	59	14	-	1165.80.63.500	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

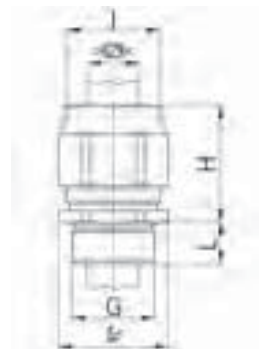
AGRO Adapter Progress® Messing mit integrierter EMV-Kabelverschraubung

AGRO Adapters Progress® nickel-plated brass with integrated EMC cable gland

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: Kabelverschraubung IP 68
 Hinweis: Die Schutzart ist abhängig von der Wahl des Anschlusssteils

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: Cable gland IP 68
 Note: The protection class depends on the selection of the connector



Progress MS Kombi EMC



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

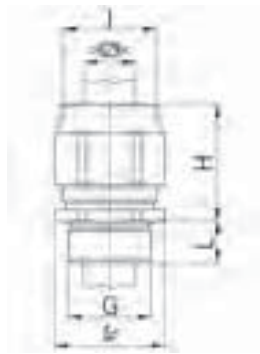
G	I	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	Pg 7	4.0	6.0	15	31	10	1165.80.07.060	50
Pg 7	Pg 7	6.0	7.5	15	31	10	1165.80.07.075	50
Pg 9	Pg 9	6.0	8.0	18	38	10	1165.80.09.080	50
Pg 9	Pg 9	8.0	10.0	18	38	10	1165.80.09.100	50
Pg 11	Pg 11	5.5	8.5	21	38	10	1165.80.11.085	50
Pg 11	Pg 11	8.5	12.0	21	38	10	1165.80.11.120	50
Pg 13	Pg 13	8.0	11.0	24	40	10	1165.80.13.110	25
Pg 13	Pg 13	11.0	14.0	24	40	10	1165.80.13.140	25
Pg 16	Pg 16	8.0	11.0	24	41	10	1165.80.16.110	25
Pg 16	Pg 16	11.0	14.0	24	41	10	1165.80.16.140	25
Pg 21	Pg 21	13.0	16.0	30	47	12	1165.80.21.160	10
Pg 21	Pg 21	16.0	19.0	30	47	12	1165.80.21.190	10
Pg 29	Pg 29	19.0	23.0	38/40	48	12	1165.80.29.230	10
Pg 29	Pg 29	23.0	25.5	38/40	48	12	1165.80.29.255	10
Pg 36	Pg 36	25.0	30.5	50	54	15	1165.80.36.305	10
Pg 36	Pg 36	30.5	35.0	50	54	15	1165.80.36.350	10
Pg 48	Pg 48	39.0	43.0	65	59	15	1165.80.48.430	5
Pg 48	Pg 48	43.0	46.5	65	59	15	1165.80.48.465	5



AGRO Adapter Progress® Messing mit integrierter Kabelverschraubung

AGRO Adapter Progress® nickel-plated brass with integrated cable gland

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Dichtung:	TPE	Seal:	TPE
O-Ring :	NBR	O-ring :	NBR
Zugentlastung:	Nach EN 50262 Ausführung A	Strain relief:	According to EN 50262 version A
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C	Temperature range:	-40°C / +100°C
Schutzart:	Kabelverschraubung IP 68	Protection class:	Cable gland IP 68
Hinweis:	Die Schutzart ist abhängig von der Wahl des Anschlusssteils	Note:	The protection class depends on the selection of the connector

Progress MS Adapter



Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
not overall length insulated

G	I	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. No.	
M10x1.5	M10x1.5	4.0	6.0	13	30	10	1	1165.10	50
M12x1.5	M12x1.5	5.0	6.5	15	32	10	-	1165.12	50

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Progress MS Adapter



Zweiteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
not overall length insulated

G	I	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M16x1.5	M16x1.5	6.0	10.5	18	35	10	1165.17	50
M20x1.5	M20x1.5	8.0	14.5	24	36	10	1165.20	25
M25x1.5	M25x1.5	12.5	19.0	30	41	11	1165.25	25
M32x1.5	M32x1.5	17.0	25.5	36	46	13	1165.32	25
M40x1.5	M40x1.5	24.0	33.0	46	48	13	1165.40	10
M50x1.5	M50x1.5	33.0	42.0	55	53	14	1165.50	5
M63x1.5	M63x1.5	40.0	52.0	70	56	14	1165.63	5

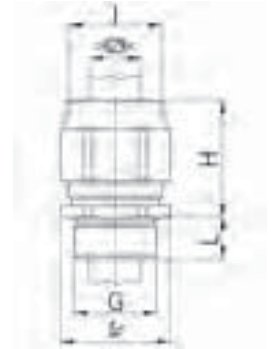
AGRO Adapter Progress® Messing mit integrierter Kabelverschraubung

AGRO Adapter Progress® nickel-plated brass with integrated cable gland

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: Kabelverschraubung IP 68
 Hinweis: Die Schutzart ist abhängig von der Wahl des Anschlussteils

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: Cable gland IP 68
 Note: The protection class depends on the selection of the connector



Progress MS Adapter



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	I	> Ø < min mm	> Ø < max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	Pg 7	5.0	6.5	15	30	10	1165.07	50



Progress MS Adapter



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	I	> Ø < min mm	> Ø < max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 9	Pg 9	6.0	10.5	18	35	10	1165.09	50
Pg 11	Pg 11	5.5	12.0	21	36	10	1165.11	50
Pg 13	Pg 13	8.0	14.5	24	36	10	1165.13	25
Pg 16	Pg 16	8.0	14.5	24	37	10	1165.16	25
Pg 21	Pg 21	12.5	19.0	30	42	12	1165.21	25
Pg 29	Pg 29	19.0	27.5	38/40	45	12	1165.29	10
Pg 36	Pg 36	26.0	35.0	50	52	15	1165.36	10
Pg 48	Pg 48	37.0	49.0	65	56	15	1165.48	5



Schlauchverschraubung Winkel 90° Messing

90° Elbow conduit gland nickel-plated brass

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : Separat bestellen
 Einsatztemperatur: -40°C / +125°C
 Schutzart: IP 40 - IP 68, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : To be ordered separately
 Temperature range: -40°C / +125°C
 Protection class: IP 40 - IP 68, in dependence of the combination of conduit and connector



Schlauchverschraubung Winkel 90° Messing							90° Elbow conduit gland nickel-plated brass	
AD mm	G	A mm	B mm	H mm	L mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	M12x1.5	11	32	21	8	17	5000.12.10	50
14	M16x1.5	13	36	25	8	21	5000.17.14	50
17	M20x1.5	15	38	29	8	25	5000.20.17	50
19	M20x1.5	16	41	31	8	27	5000.20.19	50
21	M25x1.5	17	45	33	10	29	5000.25.21	50
27	M32x1.5	21	57	40	10	36	5000.32.27	25
36	M40x1.5	26	67	50	10	45	5000.40.36	25
45	M50x1.5	30	77	59	12	54	5000.50.45	10
56	M63x1.5	37	93	72	12	66	5000.63.56	5

Technischer Hinweis
 Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

Technical note
 Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Schlauchverschraubung Winkel 90° Messing							90° Elbow conduit gland nickel-plated brass	
AD mm	G	A mm	B mm	H mm	L mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	M12x1.5	11	32	21	12	17	5100.12.10	50
14	M16x1.5	13	36	25	12	21	5100.17.14	50
17	M20x1.5	15	38	29	12	25	5100.20.17	50
19	M20x1.5	16	41	31	12	27	5100.20.19	50
21	M25x1.5	17	45	33	14	29	5100.25.21	50
27	M32x1.5	21	57	40	16	36	5100.32.27	25
36	M40x1.5	26	67	50	16	45	5100.40.36	25
45	M50x1.5	30	77	59	18	54	5100.50.45	10
56	M63x1.5	37	93	72	18	66	5100.63.56	5

Technischer Hinweis
 Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

Technical note
 Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.



Schlauchverschraubung Winkel 90° Messing							90° Elbow conduit gland nickel-plated brass	
Kurzes Anschlussgewinde Pg							Short entry thread Pg	
AD mm	G	A mm	B mm	H mm	L mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	Pg 7	11	32	21	8	17	5000.07.10	50
14	Pg 9	13	36	25	8	21	5000.09.14	50
17	Pg 11	15	38	29	8	25	5000.11.17	50
19	Pg 13	16	41	31	10	27	5000.13.19	50
21	Pg 16	17	45	33	10	29	5000.16.21	50
27	Pg 16	21	57	40	10	36	5000.21.27	25
36	Pg 29	26	67	50	10	45	5000.29.36	25
45	Pg 36	30	77	59	12	54	5000.36.45	10
56	Pg 48	37	93	72	12	66	5000.48.56	5

Technischer Hinweis
 Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

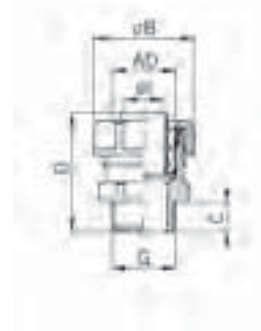
Technical note
 Depending on the type of conduit, the stabilising bush must be ordered separately.

Kunststoff Schlauchverschraubung gerade

Synthetic straight conduit gland

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material:	Polypropylen schlagfest	Material:	Polypropylene shock-resistant
Hülse:	Polypropylen	Bushing:	Polypropylene
Dichtring:	TPE	Sealing ring:	TPE
Eigenschaften:	Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest	Properties:	Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations
Schutzart:	IP 65, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung	Protection class:	IP 65, in dependence of the combination of conduit and connector
Einsatztemperatur:	-10°C / +110°C	Temperature range:	-10°C / +110°C



Kunststoff-Schlauchverschraubung USK-M
AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS

Synthetic conduit gland USK-M
AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	M10x1.0	6.0	20	10	40	16	5020.330.010	50
14	M12x1.5	8.0	25	12	43	21	5020.330.012	50
17	M16x1.5	11.0	30	12	43	24	5020.330.016	50
21	M20x1.5	15.5	35	13	44	29	5020.330.020	50
27	M25x1.5	20.0	44	13	50	36	5020.330.025	25
36	M32x1.5	27.0	54	15	51	45	5020.330.032	25
45	M40x1.5	35.0	63	15	51	54	5020.330.040	25
56	M50x1.5	44.5	77	16	58	66	5020.330.050	10

Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

Technical note

The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Kunststoff-Schlauchverschraubung USK-P
AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS

Synthetic conduit gland USK-P
AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	Pg 7	6.0	20	10	40	16/18	5020.130.007	50
14	Pg 9	9.0	25	10	41	21/23	5020.130.009	50
17	Pg 11	11.0	30	10	41	24/27	5020.130.011	50
19	Pg 13	13.0	32	10	41	26/29	5020.130.013	50
21	Pg 16	14.5	35	11	42	29/32	5020.130.016	50
27	Pg 21	19.5	44	11	48	36/40	5020.130.021	25
36	Pg 29	27.0	54	12	48	45/49	5020.130.029	25
45	Pg 36	36.0	63	12	48	53/58	5020.130.036	20
56	Pg 48	46.0	77	15	57	65/70	5020.130.048	10

Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

Technical note

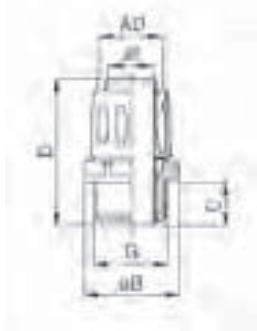
The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush



Kunststoff-Schlauchverschraubung drehbar

Swivelling synthetic conduit gland

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polypropylen schlagfest
Hülse: Polypropylen
Eigenschaften: Schlauchausdrehenschutz, als Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest
Schutzart: IP 54, abhängig von der Kombination Schlauch und Verschraubung
Einsatztemperatur: -10°C / +110°C

Material: Polypropylene shock-resistant
Bushing: Polypropylene
Properties: Conduit screw-out-locking, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations
Protection class: IP 54, in dependence of the combination of conduit and connector
Temperature range: -10°C / +110°C



Kunststoff-Schlauchverschraubung LKI-M
AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS

Synthetic conduit gland LKI-M
AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	M12x1.5	5.5	17.5	10	38.0	16	5020.014.012	50
14	M16x1.5	9.5	21.0	10	39.5	19	5020.014.016	50
17	M20x1.5	11.5	24.5	10	42.0	22	5020.014.020	50
21	M25x1.5	14.5	30.0	11	48.0	27	5020.014.025	50
27	M32x1.5	19.5	39.0	12	58.0	35	5020.014.032	25
36	M40x1.5	27.0	50.0	12	59.0	45	5020.014.040	25
45	M50x1.5	35.5	59.5	12	62.5	54	5020.014.050	25
56	M63x1.5	46.0	71.5	15	68.0	65	5020.014.063	10

Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

Technical note

The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Kunststoff-Schlauchverschraubung LKI-P
AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS

Synthetic conduit gland LKI-P
AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
10	Pg 7	5.5	17.5	10	38.0	16	5020.010.007	50
14	Pg 9	9.5	21.0	10	39.5	19	5020.010.009	50
17	Pg 11	11.5	24.5	10	42.0	22	5020.010.011	50
19	Pg 13	13.0	26.5	10	42.0	24	5020.010.013	50
21	Pg 16	14.5	30.0	11	48.0	27	5020.010.016	50
27	Pg 21	19.5	39.0	11	58.0	35	5020.010.021	25
36	Pg 29	27.0	50.0	12	59.0	45	5020.010.029	25
45	Pg 36	35.5	59.5	12	62.5	54	5020.010.036	25
56	Pg 48	46.0	71.5	15	68.0	65	5020.010.048	10

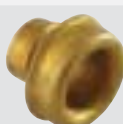
Technischer Hinweis

Die Funktionssicherheit ist nur gewährleistet bei Verwendung der passenden Stabilisierungshülse

Technical note

The reliability is only guaranteed with the corresponding stabilizing bush



Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht Liquid tight Protective metal conduits liquid-proof LIQUID-TIGHT		137 - 138	1
Schlauchverschraubung Messing komplett Complete conduit glands nickel-plated brass		139	2
AGRO Kombi-Schlauchverschraubung Progress® Messing mit integrierter Kabelverschraubung AGRO Combination conduit glands Progress® nickel-plated brass with integrated cable gland		140	3
Schlauchverschraubung Stahl komplett Liquid tight Complete conduit glands steel liquid-tight		141	4
Schlauchverschraubung Winkel 45° Stahl Liquid tight Complete conduit glands angel 45° steel liquid-tight		142	5
Schlauchverschraubung Winkel 90° Stahl Liquid tight Complete conduit glands angel 90° steel liquid-tight		143	6
Stabilisierungshülse Stabilizing bush		144	7
			8
			9
			10
			11
			12

Liquid tight Metallschutzschläuche und Verschraubungen

Protective metal conduits liquid-tight and conduit glands



Liquid Tight Metallschutzschläuche und Verschraubungen sind ideal für extrem hohe mechanische Belastungen im Maschinen und Anlagenbau.

Der spezielle Aufbau der Schläuche ist für besonders flüssigkeitsdichte Installationen gemäss amerikanischen Vorschriften geeignet.

Wichtigste Eigenschaften

- Zugfest und querdruckbelastbar
- Für schwere mechanische Beanspruchung
- Gute Laugen- und Säurenbeständigkeit
- UL und CSA Zulassung

Liquid Tight metal protective conduits and conduit glands are ideal for extremely high mechanical stress on machines and plants.

The special construction of the conduits excels at liquid-tight installations according to American installation specifications.

Key properties

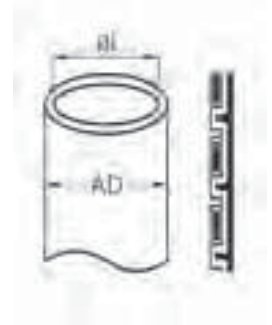
- Withstand high tensile stress and are crush-resistant
- Designed to handle heavy mechanical loads
- High resistance to acids and alkaline substances
- Approvals UL and CSA

Metallschutzschläuche flüssigkeitsdicht LIQUID-TIGHT

Protective metal conduits liquid-proof LIQUID-TIGHT

LIQUID-TIGHT-UL / CSA | LIQUID-TIGHT-UL / CSA

Material:	Wendelgewickelter Stahlschlauch, erhöhte Zinkauflage, eingearbei- teter Kupfer-Erdleiter bis Grösse 1 1/4"	Material:	Strip-wound metallic con- duit with elevated zinc deposit, incorporated copper ground lead up to dim. 1 1/4"
Aussenmantel:	PVC verstärkt, flammschützend	Sheathing:	Reinforced, flame resis- tant PVC
Eigenschaften:	Besonders stabiler, biege- fester Metallschlauch- kern, flexibel, flüssig- keitsdicht, weitgehend säure- und ölbeständig, silikon- und cadmiumfrei	Properties:	Extremely solid flexi- ble metal conduit core, liquid-tight, widely resis- tant to oil and acids, free of silicone and cadmium
Einsatzbereich:	Für extrem hohe me- chanische Belastung an Maschinen und Anlagen	Application:	For extremely high mechanical stress on machines and plants
Zulassung:	UL-File No. E 51430 by the Underwriters Labora- tories Inc. acc. to UL 360 / CSA-File No. 29576 by the Canadian Standards Association acc. to C 22.2 No.56-04	Approval:	UL-File No. E 51430 by the Underwriters Labora- tories Inc. acc. to UL 360 / CSA-File No. 29576 by the Canadian Standards Association acc. to C 22.2 No.56-04
Schutzart:	IP 68	Protection class:	IP 68
Einsatztemperatur:	-20°C / +95°C, ^+120°C	Temperature range:	-20°C / +95°C, ^+120°C



Metallschutzschläuche flüssigkeitsdicht
LIQUID-TIGHT-UL / CSA
Schwarz

Protective metal conduit liquid-tight
LIQUID-TIGHT-UL / CSA
Black

AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
3/8"	12.5	85	0601.000.011	2060.112.012	50
1/2"	16	99	0601.000.016	2060.112.016	50
3/4"	21	140	0601.000.021	2060.112.021	50
1"	26.5	180	0601.000.029	2060.112.026	25
1 1/4"	35.5	225	0601.000.036	2060.112.035	25
2"	51.5	360	0601.000.048	0621.000.051	15

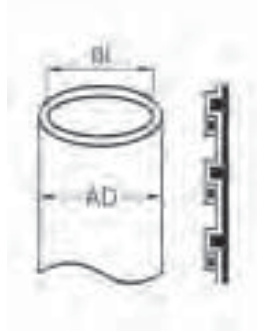


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Metallschutzschläuche flüssigkeitsdicht LIQUID-TIGHT

Protective metal conduits liquid-proof LIQUID-TIGHT

LIQUID-TIGHT-EF | LIQUID-TIGHT-EF



Material:	Stahl-Kaltband DC03 nach EN 10139, verzinkt, Spezialfaden-Dichtung	Material:	Cold strip DC03 acc. to EN 10139 galvanized, special fibre sealing
Aussenmantel:	PVC verstärkt, flammwidrig	Sheathing:	Reinforced, flame resistant PVC
Eigenschaften:	Besonders flüssigkeitsdicht, flexibel, weitgehend säure- und ölbeständig, silikon- und cadmiumfrei	Properties:	Especially liquid-tight, flexible, widely resistant to oil and acids, free of silicone and cadmium
Einsatzbereich:	Für erhöht flüssigkeitsdichte Installationen, entspricht den amerikanischen Installationsvorschriften	Application:	For installations requiring increased liquid tightness, especially for use in compliance with American installation specifications
Zulassung:	SETI-Approbation	Approval:	SETI approval
Geprüft:	Nach EN 50086-2-3, Kennzeichen ASF	Approved:	Acc. to EN 50086-2-3, mark ASF
Schutzart:	IP 68	Protection class:	IP 68
Einsatztemperatur:	-25°C / + 85°C, ^+100°C	Temperature range:	-25°C / + 85°C, ^+100°C



Metallschutzschlauch flüssigkeitsdicht LIQUID-TIGHT-EF Grau				Protective metal conduit liquid-tight LIQUID-TIGHT-EF Grey	
AD mm	ØI mm	R±10% stat / dyn mm	Hülse Douille/Bush	Art.-Nr. Art. No.	
1/4"	7	40	0601.000.007	2080.111.009	50
5/16"	10	50	5031.028.009	2080.111.010	50
3/8"	12.5	60	0601.000.011	2080.111.012	50
1/2"	16	70	0601.000.016	2080.111.016	50
3/4"	21	85	0601.000.021	2080.111.021	50
1"	26.5	110	0601.000.029	2080.111.026	25
1 1/4"	35.5	140	0601.000.036	2080.111.035	25
2"	51.5	210	0601.000.048	2080.111.050	25

Schlauchverschraubung Messing komplett

Complete conduit glands nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Hülse:	Messing blank	Bushing:	Polished brass
Dichtring:	Elastischer Kunststoff	Sealing ring:	Elastic plastic
Eigenschaften:	Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, einwandfreie Erdung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest	Properties:	Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, proper earthing, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations
Einsatzbereich:	Installationen nach amerikanischen und kanadischen Installationsvorschriften, Maschinen- und Anlagenbau	Application:	Installation according to US and Canadian specifications, for use in machinery and installations
Zulassung:	UL-File No. E 51429 nach UL 514 B, SETI	Approval:	UL-File No. E 51429 acc. to UL 514 B, SETI
Schutzart:	IP 66	Protection class:	IP 66
Einsatztemperatur:	-25°C / +100°C	Temperature range:	-25°C / +100°C



Schlauchverschraubung USE-M
zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

Conduit gland USE-M
for LIQUID-TIGHT protective conduits
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
1/4"	M10x1.0	6.4	20	7	22	16/18	5010.045.010	50
5/16"	M12x1.5	9.1	23	7	30	19/21	5010.045.012	50
3/8"	M16x1.5	11.1	29	14	32	25/27	5010.045.016	50
1/2"	M20x1.5	14.8	31	14	32	27/29	5010.045.020	50
3/4"	M25x1.5	19.6	39	14	36	34/36	5010.045.025	25
1"	M32x1.5	24.8	47	14	38	43/45	5010.045.032	25
1 1/4"	M40x1.5	33.2	57	15	45	52/54	5010.045.040	20
2"	M50x1.5	49.6	74	15	54	70/70	5010.045.050	10

Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Schlauchverschraubung USE-P
zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

Conduit gland USE-P
for LIQUID-TIGHT protective conduits
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

AD mm	G	ØI mm	ØB mm	C mm	D mm		Art.-Nr. Art. No.	
1/4"	Pg 7	6.4	20	7	22	16/18	5010.040.007	50
5/16"	Pg 9	9.1	23	7	30	19/21	5010.040.009	50
3/8"	Pg 11	11.1	29	14	32	25/27	5010.040.011	50
3/8"	Pg 13	11.1	29	14	32	25/27	5010.040.013	50
1/2"	Pg 16	14.8	31	14	32	27/29	5010.040.016	50
3/4"	Pg 21	19.6	39	14	36	34/36	5010.040.021	25
1"	Pg 29	24.8	47	14	38	43/45	5010.040.029	25
1 1/4"	Pg 36	33.2	57	15	45	52/54	5010.040.036	20
2"	Pg 48	49.6	74	15	54	70/70	5010.040.048	10

Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit



Kombi-Schlauchverschraubung mit integrierter Kabelverschraubung

Combination conduit gland with integrated cable gland

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Dichtung:	TPE	Seal:	TPE
O-Ring :	NBR	O-ring :	NBR
Zugentlastung:	Nach EN 50262 Ausführung A	Strain relief:	According to EN 50262 version A
Schutzart:	Kabelverschraubung IP 68	Protection class:	Cable gland IP 68
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C	Temperature range:	-40°C / +100°C



zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen
Zweiteiliger Dichteinsatz
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

for LIQUID-TIGHT protective conduits
Two-piece sealing insert
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	1/4"	5.0	6.5	15/19	35	5	1700.12.1/4	50
M20x1.5	3/8"	8.0	15.0	24/27	42	6	1700.20.3/8	25
M20x1.5	1/2"	8.0	15.0	24/29	38	6	1700.20.1/2	25
M25x1.5	3/4"	12.5	20.5	30/36	52	7	1700.25.3/4	25
M32x1.5	1"	17.0	25.5	36/45	55	8	1700.32.1	25
M40x1.5	1 1/4"	24.0	33.0	46/54	62	8	1700.40.11/4	10
M63x1.5	2"	40.0	52.0	70/70	74	10	1700.63.2	5

Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen
Zweiteiliger Dichteinsatz
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

for LIQUID-TIGHT protective conduits
Two-piece sealing insert
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	1/4"	5.0	6.5	15/19	35	10	1710.60.12.1/4	50
M16x1.5	1/4"	6.0	10.5	18/21	38	10	1710.60.17.14	50
M20x1.5	3/8"	8.0	14.5	24/27	42	10	1710.60.20.3/8	25
M20x1.5	1/2"	8.0	14.5	24/29	38	10	1710.60.20.1/2	25
M25x1.5	3/4"	12.5	19.0	30/36	52	11	1710.60.25.3/4	25
M32x1.5	1"	17.0	19.0	36/45	55	13	1710.60.32.1	25
M40x1.5	1 1/4"	24.0	33.0	46/54	62	13	1710.60.40.11/4	10
M63x1.5	2"	40.0	52.0	70/70	74	14	1710.60.63.2	5

Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

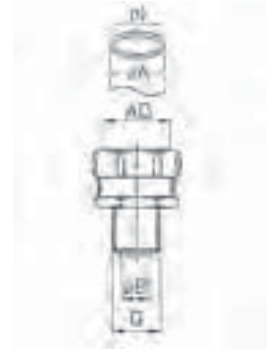
The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit

Schlauchverschraubung Messing komplett

Complete conduit glands nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material:	Stahl verzinkt	Material:	zinc coated steel
Dichtring:	Elastischer Kunststoff	Sealing ring:	Elastic plastic
Eigenschaften:	Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, einwandfreie Erdung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest	Properties:	Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, proper earthing, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations
Einsatzbereich:	Installationen nach amerikanischen und kanadischen Installationsvorschriften, Maschinen- und Anlagenbau	Application:	Installation according to US and Canadian specifications, for use in machinery and installations
Schutzart:	IP 66	Protection class:	IP 66
Einsatztemperatur:	-25°C / +100°C	Temperature range:	-25°C / +100°C



Schlauchverschraubung EG-M
zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

Conduit gland EG-M
for LIQUID-TIGHT protective conduits
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

AD mm	G	ØI mm	ØA mm	ØB mm	Art.-Nr. Art. No.	
3/8"	M16x1.5	12.5	18.0	11.0	0608.000.016	25
3/8"	M20x1.5	12.5	18.0	11.0	0608.000.020	25
1/2"	M20x1.5	16.0	21.0	14.5	0608.000.021	25
3/4"	M25x1.5	21.0	26.5	19.5	0608.000.025	10
1"	M32x1.5	26.5	33.0	24.8	0608.000.032	5



Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Schlauchverschraubung EG-P
zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

Conduit gland EG-P
for LIQUID-TIGHT protective conduits
LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

AD mm	G	ØI mm	ØA mm	ØB mm	Art.-Nr. Art. No.	
3/8"	Pg 11	12.5	18.0	11.0	0610.000.011	25
3/8"	Pg 13	12.5	18.0	11.0	0610.000.013	25
1/2"	Pg 16	16.0	21.0	14.5	0610.000.016	25
3/4"	Pg 21	21.0	26.5	19.5	0610.000.021	10
1"	Pg 29	26.5	33.0	24.8	0610.000.029	5
1 1/4"	Pg 36	35.5	42.0	33.2	0610.000.036	5
2"	Pg 48	51.5	60.0	49.6	0610.000.048	1



Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit

Winkelverschraubung 45° komplett, Stahl verzinkt

Complete angle conduit gland 45°, galvanized steel

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Stahl verzinkt
 Dichtring: Elastischer Kunststoff
 Eigenschaften: Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, einwandfreie Erdung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest
 Einsatzbereich: Installationen nach amerikanischen und kanadischen Installationsvorschriften, Maschinen- und Anlagenbau
 Schutzart: IP 66
 Einsatztemperatur: -25°C / +100°C

Material: zinc coated steel
 Sealing ring: Elastic plastic
 Properties: Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, proper earthing, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations
 Application: Installation according to US and Canadian specifications, for use in machinery and installations
 Protection class: IP 66
 Temperature range: -25°C / +100°C



Schlauchverschraubung EW 45-M
 zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen
 LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

conduit gland EW 45-M
 for LIQUID-TIGHT protective conduits
 LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

AD mm	G	ØI mm	ØA mm	ØB mm	Art.-Nr. Art. No.	
3/8"	M16x1.5	21.0	26.5	19.5	0609.000.016	25
3/8"	M20x1.5	26.5	33.0	24.8	0609.000.020	25
1/2"	M20x1.5	16.0	21.0	14.5	0609.000.021	25
3/4"	M25x1.5	12.5	18.0	11.0	0609.000.025	10
1"	M32x1.5	12.5	18.0	11.0	0609.000.032	5

Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Schlauchverschraubung EW 45-P
 zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen
 LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

Conduit gland EW 45-P
 for LIQUID-TIGHT protective conduits
 LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

AD mm	G	ØI mm	ØA mm	ØB mm	Art.-Nr. Art. No.	
3/8"	Pg 11	12.5	18.0	11.0	0611.000.011	25
3/8"	Pg 13	12.5	18.0	11.0	0611.000.013	25
1/2"	Pg 16	16.0	21.0	14.5	0611.000.016	25
3/4"	Pg 21	21.0	26.5	19.5	0611.000.021	10
1"	Pg 29	26.5	33.0	24.8	0611.000.029	5
1 1/4"	Pg 36	35.5	42.0	33.2	0611.000.036	5
2"	Pg 48	51.5	60.0	49.6	0611.000.048	1

Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit

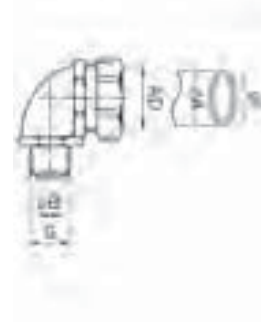
Winkelverschraubung 90° komplett, Stahl verzinkt

Complete angle conduit gland 90°, galvanized steel

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Stahl verzinkt
 Dichtring: Elastischer Kunststoff
 Eigenschaften: Hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz, kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung, einwandfreie Erdung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest
 Einsatzbereich: Installationen nach amerikanischen und kanadischen Installationsvorschriften, Maschinen- und Anlagenbau
 Schutzart: IP 66
 Einsatztemperatur: -25°C / +100°C

Material: zinc coated steel
 Sealing ring: Elastic plastic
 Properties: Highly watertight and dustproof, friction locking of conduit and gland, proper earthing, covered conduit ends, resistant to stretch and vibrations
 Application: Installation according to US and Canadian specifications, for use in machinery and installations
 Protection class: IP 66
 Temperature range: -25°C / +100°C



Verschraubung EW 90-M
 zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen
 LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

Conduit gland EW 90-M
 for LIQUID-TIGHT protective conduits
 LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

AD mm	G	ØI mm	ØA mm	ØB mm	Art.-Nr. Art. No.	
3/8"	M16x1.5	12.5	18.0	11.0	0607.000.016	25
3/8"	M20x1.5	12.5	18.0	11.0	0607.000.020	25
1/2"	M20x1.5	16.0	21.0	14.5	0607.000.021	25
3/4"	M25x1.5	21.0	26.5	19.5	0607.000.025	10
1"	M32x1.5	26.5	33.0	24.8	0607.000.032	5

Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Schlauchverschraubung EW 90-P
 zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen
 LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

Conduit gland EW 90-P
 for LIQUID-TIGHT protective conduits
 LIQUID-TIGHT-UL / CSA / -EF

AD mm	G	ØI mm	ØA mm	ØB mm	Art.-Nr. Art. No.	
3/8"	Pg 11	12.5	18.0	11.0	0612.000.011	25
3/8"	Pg 13	12.5	18.0	11.0	0612.000.013	25
1/2"	Pg 16	16.0	21.0	14.5	0612.000.016	25
3/4"	Pg 21	21.0	26.5	19.5	0612.000.021	10
1"	Pg 29	26.5	33.0	24.8	0612.000.029	5
1 1/4"	Pg 36	35.5	42.0	33.2	0612.000.036	5
2"	Pg 48	51.5	60.0	49.6	0612.000.048	1

Die Schutzart des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps

The protection class of the conduit fitting depends on the selection of the type of conduit



Stabilisierungshülse Messing zu Schlauchverschraubungen

Brass stabilizing bush for conduit glands

zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen | for LIQUID-TIGHT protective conduits



Material: Messing
Eigenschaften: Einschraubbar, ausgelegt auf die unterschiedlichen Innendurchmesser und Steigungen der verschiedenen Schutzschläuche
Einsatzbereich: Verwendung in Schlauchverschraubungen sowie als Endtülle an Schutzschläuchen
Einsatztemperatur: -40°C / +200°C

Material: Brass
Properties: Screw-in bush, suitable for the various inside diameters and pitches of different protective conduits
Application: Used in conduit glands and as end-cap for protective conduits
Temperature range: -40°C / +200°C



SPR-PVC-AS, SPR-PU-AS, SPR-EDU-AS
FLEXAgraff®-PU-AS, -CU-AS, CU-PU-AS

SPR-PVC-AS, SPR-PU-AS, SPR-EDU-AS
FLEXAgraff®-PU-AS, -CU-AS, CU-PU-AS

AD mm	AD mm	ØI mm	ØI mm	ØB mm	i info	AD2 mm	Art.-Nr. Art. No.	
-	1/4"	-	7.0	6.4	-	-	0601.000.007	50
14	-	10.0	-	8.5	-	5/16"	5031.028.009	50
-	3/8"	-	12.5	11.1	-	-	0601.000.011	50
-	1/2"	-	16.0	14.8	-	-	0601.000.016	50
-	3/4"	-	21	19.5	-	-	0601.000.021	25
-	1"	-	26.5	24.8	-	-	0601.000.029	25
-	1 1/4"	-	35.5	33.2	-	-	0601.000.036	25
-	2"	-	50.0	49.6	-	-	0601.000.048	10



Optoflex Schutzschlauch flüssigkeitsdicht
Optoflex protective conduit liquid-tight



147 - 148

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9**
- 10
- 11
- 12



Spezialschläuche mit sehr hoher Flexibilität für die Sensor- und Lichtwellenleiter-Technik in der Medizin, der Optoelektronik, der Endoskopie und der Messtechnik sowie im industriellen Bereich.

Die Silikon-Ummantelung bietet eine gute elektrische Isolation, ist weitestgehend Lösungsmittel und Chemikalien beständig und bildet keine toxischen und korrosiven Brandgase.

Wichtigste Eigenschaften

- Hochflexibel
- Zugfest und querdruckbelastbar
- Luft- und flüssigkeitsdicht
- Gute Laugen- und Säurenbeständigkeit
- Halogenfrei

Special conduits with extremely high flexibility for sensor and optical fibre technology in medical applications, in optoelectronics, in endoscopy and measurement technology as well as for industrial use.

The silicon jacket offers high electrical insulation, is extremely resistant to solvents and chemicals, and does not release any toxic or corrosive combustion gases.

Key properties

- Extremely flexible
- Withstand high tensile stress and are crush-resistant
- Sealed against air and liquids
- High resistance to acids and alkaline substances
- Halogen-free

Material:	Nichtrostender Flachstahlwendel A2 mit Glasfaserumflechtung	Material:	Flat steel helix made of stainless steel A2 with glass fibre sheathing
Außenmantel:	Silikon	Sheathing:	Silicone
Eigenschaften:	Hohe Rückstellkraft, zugfest und querdruckbelastbar, luft- und flüssigkeitsdicht, temperaturbeständig, schwer entflammbar und keine Bildung von toxischen und korrosiven Brandgasen, gute elektrische Isolation, witterungsbeständig, sehr gute Ozonbeständigkeit, weitestgehend lösungsmittel- und chemikalienbeständig, halogen- und cadmiumfrei	Eigenschaften:	High restoring force, resistant to traction and transverse pressure, air and watertight, temperature-resistant, flame-resistant, no appearance of toxic and corrosive fire gases, good electrical insulation, weatherproof, very good resistance to ozone, widely resistant to solvents and chemicals, free from halogen and cadmium
Einsatzbereich:	In der Optoelektronik, Lichtwellenleiter-Technik, technische Endoskopie, Messgeräte	Application:	For opto-electronics, optical waveguide technology, technical endoscopy, measuring instruments
Schutzart:	IP 68	Protection class:	IP 68
Einsatztemperatur:	-60°C / +200°C	Temperature range:	-60°C / +200°C



Schwarz	Black	
AD mm ØI mm  R±10% stat / dyn mm		Art.-Nr. Art. No. 
10 6 55		0134.800.006 50
Weitere Abmessungen auf Anfrage	Further dimensions upon request	

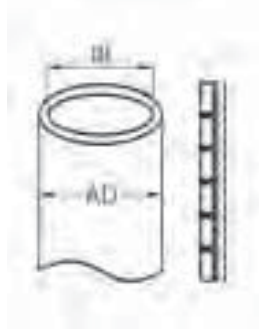


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Optoflex Schutzschlauch

Optoflex protective conduit

Optoflex PS-VA | Optoflex PS-VA



Material: Nichtrostender Flachstahlwendel A2 mit Glasfaserumflechtung

Aussenmantel: Silikon

Eigenschaften: Flexibel, zugfest, luft- und flüssigkeitsdicht, temperaturbeständig, schwer entflammbar und keine Bildung von toxischen und korrosiven Brandgasen, weitestgehend lösungsmittel- und chemikalienbeständig, halogen- und cadmiumfrei

Material: Flat steel helix made of stainless steel A2 with glass fibre sheathing

Sheathing: Silicone

Properties: Flexible, resistant to traction, air and liquid tight, temperature-resistant, flame-resistant, no appearance of toxic and corrosive fire gases, widely resistant to solvents and chemicals, free from halogen and cadmium corrosive fire gases, good electrical insulation, weatherproof, very good resistance against ozone, widely resistant to solvents and

Einsatzbereich: In der Optoelektronik, Medizintechnik, Lichtwellenleiter-Technik, technische Endoskopie, Messgeräte, Sensortechnik

Application: For optoelectronics, medical technology, waveguide technology, technical endoscopy, measuring instruments, sensor technology

Schutzart: IP 68

Einsatztemperatur: -60°C / +260°C

Protection class: IP 68

Temperature range: -60°C / +260°C



Grau			Grey	Art.-Nr. Art. No.	
AD mm	ØI mm	 R±10% stat / dyn mm			
4.4	2.5	14		0133.900.002	100
5.3	3.0	20		0133.900.003	100
6.5	4.0	25		0133.900.004	100
7.5	5.0	25		0133.900.005	100
10.1	7.0	45		0133.900.007	100
Auf Anfrage lieferbar:			Available on request:		
Weitere Abmessungen auf Anfrage			Further dimensions upon request		



AGROflex Geflechschläuche Kunststoff AGRO Synthetic braided cable sleeving		151 - 153
Kupfer-Hohlgeflecht auf Trägerschlauch Copper braiding on tube former		153
AGROtube FRS Glasseidenschläuche mit Silikonummantelung AGROtube FRS Braided glass fibre sleeving with silicone coating		155 - 158

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

AGROflex Geflechtschläuche in Polyester und Polyamid

AGROflex Braided sleeveings made of polyester and polyamide



In Zusammenarbeit mit namhaften Kunden haben wir die Produkteigenschaften erarbeitet, welche für den Anwender besonders wichtig sind und versucht, diese Kriterien zusammen mit Produktionstechnikern in verbesserte Produkte umzusetzen.

Die bemerkenswerteste Änderung ist der spitzere Flechtwinkel, in welchem die Einzelfäden miteinander verwoben sind. Diese neue Flechtweise kombiniert mit einem etwas dünneren Monofil bei der Ausführung in Polyester führt zu einem extrem flexiblen Schlauch und zu einer hervorragenden Aufstauchbarkeit. Die Geflechte lassen sich auf das Doppelte ihrer Nennweite aufstauchen.

Der spitzere Flechtwinkel erlaubt ein geschmeidigeres Einführen von Leitungen und Kabeln auch über grössere Längen. Die Einzelfilamente laufen sozusagen parallel zu den Kabeln und stellen sich ihnen nicht als Hindernis oder „Einfädelstelle“ in den Weg.

Wichtigste Eigenschaften

- Hochflexibel
- Aufstauchverhältnis 1:2
- Gute Laugen- und Säurenbeständigkeit
- Geprüft nach EN 45545-2 Hazard Level 3

In cooperation with renowned customers, we have defined the product properties which are especially important for the user and have tried together with production technicians to translate these criteria into improved products.

The most notable change is the more pointed braid angle in which the individual threads are interwoven. This new way of braiding, combined with a slightly thinner monofilament in the polyester version results in an extremely flexible tube and in outstanding tubefitting qualities. The meshwork can be fitted on to areas twice as large as its nominal width.

The more pointed braid angle permits smoother insertion of cords and cables even across long distances. The individual filaments run virtually parallel to the cables and do not get in their way as an obstruction or “catching area”.

Key properties

- Extremely flexible
- Expansion ratio 1:2
- High resistance to acids and alkaline substances
- Tested according to EN 45545-2 Hazard Level 3

AGROflex PET Geflechschläuche Polyester

AGROflex PET Braided cable sleeveings polyester

Material: Polyester PET
 Monofil: Ø 0,22mm
 Eigenschaften: Hochflexibel, selbstanpassend, abriebfest, frei von Cadmium, Formaldehyd, Chrom 6, Nickel, Blei, PVC, Halogen und Graphit, selbstverlöschend nach DIN 75200 (FMVSS 302), gute Beständigkeit gegen Kraftstoffe, Mineralöle und Fette

Einsatztemperatur: -50°C / +150°C
 Aufweitung: Aufstauchverhältnis 1 : 2

Material: Polyester PET
 Monofil: Ø 0,22mm
 Properties: Highly flexible, self-adapting, resistant to abrasion, free of cadmium, formaldehyde, chrome 6, nickel, lead, PVC, halogen and graphite, self-extinguishing acc. to DIN 75200 (FMVSS 302), good resistance to fuel, mineral oil and fatty matters

Temperature range: -50°C / +150°C
 Expansion: Expansion ratio 1 : 2



Polyester PET Schwarz matt				Polyester PET Black matt	
NW	ø min mm	ø max mm	OFB %	Art.-Nr. Art. No.	
3	3	6	86	6875.40.03	200
4	4	8	85	6875.40.04	200
5	3	10	89	6875.40.05	200
8	6	14	81	6875.40.08	150
10	8	20	79	6875.40.10	150
15	13	25	81	6875.40.15	100
20	15	30	77	6875.40.20	100
24	24	38	82	6875.40.24	100
36	34	60	78	6875.40.36	100
50	45	80	82	6875.40.50	50

OFB = Oberflächendeckung

OFB = Percentage of the surface covered by fabric



Polyester PET Grau matt				Polyester PET Grey matt	
NW	ø min mm	ø max mm	OFB %	Art.-Nr. Art. No.	
3	3	6	86	6875.70.03	200
4	4	8	85	6875.70.04	200
5	3	10	89	6875.70.05	200
8	6	14	81	6875.70.08	150
10	8	20	79	6875.70.10	150
15	13	25	81	6875.70.15	100
20	15	30	77	6875.70.20	100
24	24	38	82	6875.70.24	100
36	34	60	78	6875.70.36	100
50	45	80	82	6875.70.50	50

OFB = Oberflächendeckung

OFB = Percentage of the surface covered by fabric

AGROflex PA Geflechschläuche Polyamid

AGROflex PA Braided cable sleeves polyamide

Material: Polyamid PA 6
 Monofil: Ø 0.25mm
 Eigenschaften: Hochflexibel, selbstanpassend, abriebfest, frei von Cadmium, Formaldehyd, Halogen und Graphit, selbstverlöschend nach DIN 75200 (FMVSS 302), gute Beständigkeit gegen Kraftstoffe, Mineralöle und viele weitere Chemikalien
 Einsatztemperatur: -40°C / +125°C
 Aufweitung: Aufstauchverhältnis 1 : 2

Material: Polyamide PA 6
 Monofil: Ø 0.25mm
 Properties: Highly flexible, self-adapting, resistant to abrasion, free of cadmium, formaldehyde, halogen and graphite, self-extinguishing acc. to DIN 75200 (FMVSS 302), good resistance to fuel, mineral oil and many other chemicals
 Temperature range: -40°C / +125°C
 Expansion: Expansion ratio 1 : 2



Polyamid PA 6 Schwarz				Polyamide PA 6 Black	
NW	ø min mm	ø max mm	OFB %	Art.-Nr. Art. No.	
3	2.5	6.0	85	6850.40.03	100
4	3.0	8.5	91	6850.40.04	100
5	4.0	10.0	95	6850.40.05	100
6	4.0	9.0	85	6850.40.06	100
8	6.0	11.0	90	6850.40.08	100
10	7.0	13.5	90	6850.40.10	100
12	9.0	17.0	94	6850.40.12	100
14	10.0	22.0	85	6850.40.14	100
16	14.0	23.0	87	6850.40.16	100
18	16.0	24.0	88	6850.40.18	100
20	18.0	27.0	83	6850.40.20	100
22	18.0	32.0	84	6850.40.22	50
24	21.0	34.0	71	6850.40.24	50
25	18.0	34.0	85	6850.40.25	50
30	26.0	40.0	88	6850.40.30	50
35	28.0	40.0	88	6850.40.35	50
40	28.0	42.0	93	6850.40.40	50
45	38.0	58.0	84	6850.40.45	50
50	35.0	80.0	88	6850.40.50	50
70	55.0	80.0	91	6850.40.70	50
OFB = Oberflächendeckung Grau auf Anfrage				OFB = Percentage of the surface covered by fabric Colour grey on request	

AGROflip B selbstschliessender Geflechschlauch | AGROflip B self-closing braided sleeving

Material:	Polyester PET	Material:	Polyester PET
Monofil:	Ø 0.25mm	Monofil:	Ø 0.25mm
Einsatzbereich:	Problemloses Einziehen von vorkonfektionierten Kabeln, für nachträgliche Installation	Application:	Sinking of pre-connected cables without problems, for additional installation
Eigenschaften:	Halogenfrei	Properties:	non-halogen
Einsatztemperatur:	-50°C / +150°C	Temperature range:	-50°C / +150°C

AGROflip B Schwarz		AGROflip B Black	
NW	ø max mm	Art.-Nr. Art. No.	
6	6	6878.40.06	25
9	9	6878.40.09	25
13	13	6878.40.13	25
19	19	6878.40.19	20
25	25	6878.40.25	20
32	32	6878.40.32	20
38	38	6878.40.38	20
50	50	6878.40.50	20
Nominaler Innendurchmesser mit einer Überlappung von 25% / 90°		Nominal inner diameter with 25% / 90° overlap	



Material:	Kupferdrahtgeflecht verzinkt auf PVC-Trägerschlauch	Material:	Tinned copper round braiding on PVC tube former
Eigenschaften:	Hochflexibler Hohlgeflechtschlauch, leichtes Einziehen von Kabeln mittels Trägerschlauch	Properties:	Highly flexible hollow wire braiding conduit, easy pulling in of cables due to the tube former
Einsatzbereich:	Als EMV-Abschirm- und Entstörgeflecht	Application:	EMC-screening and shielding braiding
Einsatztemperatur:	-75°C / +150°C	Temperature range:	-75°C / +150°C

Kupfer-Hohlgeflecht auf Trägerschlauch HG-CU-K				Copper braiding on tube former HG-CU-K	
NW	ø min mm	ø max mm	kg/m	Art.-Nr. Art. No.	
6	2.5	10.0	0.070	4051.701.008	100
10	5.0	16.0	0.093	4051.701.013	100
15	12.0	22.0	0.109	4051.701.017	100
20	16.0	27.0	0.196	4051.701.025	50
25	20.0	35.0	0.336	4051.701.040	50
35	25.0	45.0	0.370	4051.701.055	50





Thermischer Schutz bei hohen Temperaturen
Thermal protective qualities for high-temperature applications

Mit den AGROtube FRS Glasseidenschläuchen erweitert AGRO ihr Angebot an Geflechtschläuchen um Produkte für Einsätze in Hochtemperaturbereichen.

Eigenschaften

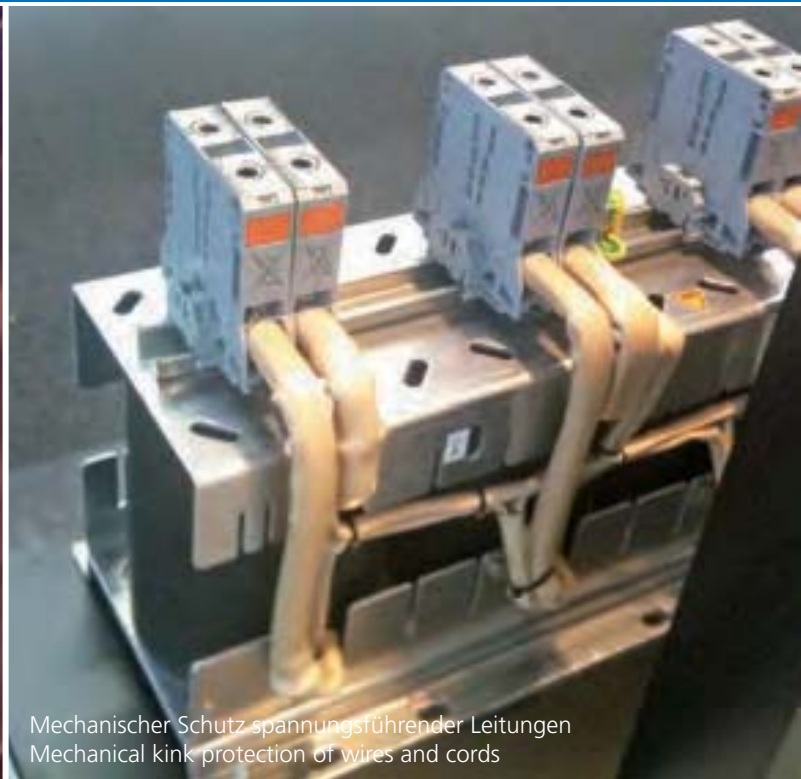
Die Geflechte aus Glasfäden sind mit einer strapazierfähigen Silikon dispersion beschichtet, äusserst flexibel, dauerelastisch, scheuerfest, wasserabweisend und temperaturbeständig bis maximal 240°C. Als mechanischer Knick-, Abrieb- und Hitzeschutz sind sie bei der Kabelsatzherstellung unentbehrlich geworden. Die glatten Innenwände ermöglichen ein leichtes und schnelles Durchschieben einzelner Adern.

Als Isolierschläuche mit ausgezeichneten elektrischen Isolationseigenschaften lassen sich AGROtube FRS im Prinzip mit beliebig hoher Durchschlagfestigkeit ausstatten, wobei 2.5 bis 10 kV der Standard ist.

Anwendungsgebiete

Silikon beschichtete Glasseidenschläuche eignen sich ideal für den Einsatz im Schienenfahrzeugbau, den Bau von Transformatoren, Elektromotoren, Strom- und Messwandlern und für die Automobilindustrie. Die elektrischen Schutzqualitäten sind im Elektromaschinenbau für Drähte und Litzen gefragt. Thermische Schutz Eigenschaften sind für Spulenanschlüsse oder Verbindungsleitungen thermisch hoch beanspruchter Maschinen von Bedeutung.

Ein klassisches Einsatzgebiet dieser Produkte ist die Elektrogeräteindustrie (Weisse Ware), in der es neben guten dielektrischen Werten auf hohe Temperaturbeständigkeit ankommt. Für die Verwendung als Walzenüberzüge z.B. in Durchlauföfen ist dagegen die hohe Abriebfestigkeit und der Antihafteffekt der Beschichtung von hoher Bedeutung.



Mechanischer Schutz spannungsführender Leitungen
Mechanical kink protection of wires and cords

With the AGROtube FRS braided glass fibre sleeveings, AGRO is extending its range of braided sleeveings to include products for use in high-temperature applications.

Properties

Coated with a heavy-duty silicone dispersion, the meshwork made from glass filaments is extremely flexible, permanently elastic, abrasion-resistant, water-repellent and temperature-resistant up to a maximum of 240°C. As a mechanical kink, abrasion and heat protection, such meshworks have become indispensable in cable set production. The smooth inner walls make it easy and quick to push through individual leads.

As insulation tubes with excellent electric insulation properties, AGROtube FRS can in principle be endowed with any degree of electric strength, the standard strength being 2.5 to 10 kV.

Areas of application

Silicone-coated braided glass fibre sleeveings are ideally suited for use in the construction of rail vehicles, transformers, electric motors, current and instrument transformers, and in the automobile industry. The electric protective qualities are sought after in the construction of electric motors for wires and cords. Thermal protective properties are important for coil connections or connecting lines of machines under intense thermal conditions.

A classic application area of these products is the electric appliances industry (whiteware) where both good dielectric values and high temperature resistance are vital.

In contrast, for use as roll covers, e.g. in continuous furnaces, high abrasion resistance and the anti-adhesive effect of the coating are of great importance.

AGROtube FRS Glasseidenschläuche mit Silikonummantelung

AGROtube FRS Braided glass fibre sleeving with silicone coating

Durchschlagsfestigkeit 2.5kV | Dielectric strength 2.5 kV

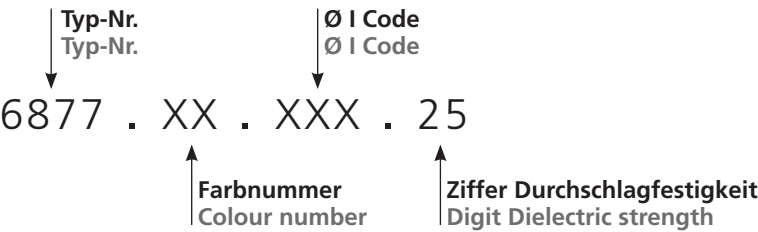
Material:	Glasseide	Material:	E-glass braid
Beschichtung:	Silikon FRS	Sheath:	Silicone FRS
Eigenschaften:	Hochflexibel, abriebfest, hitzebeständig mit vorzüglichen elektrischen Eigenschaften. Nicht adhäsive Oberfläche mit hervorragender Öl- und Dieseldieselkraftstoff-Beständigkeit	Characteristics:	highly flexible, abrasion resistant, heat-resisting with excellent electric properties. Non adhesive surface with outstanding oil and diesel fuel resistance
Brandverhalten:	FMVSS 302 (DIN 75200)	Flammability:	FMVSS 302 (DIN 75200)
Einsatztemperatur:	-40°C / +240°C	Temperature range:	-40°C / +240°C
Durchschlagsfestigkeit (DF):	2.5 kV	Dielectric strength: (DS):	2.5 kV

AGROtube FRS

Glasseidenschläuche						Braided glass fibre sleeve					
Typ.-Nr.	transparent transparent	gelb yellow	schwarz black	grün green	rot red	Ø I Code	DF DS	Ø I mm	Ø A mm		
6877	10	30	40	50	60	010	25	1.0	1.8	50	
6877	10	30	40	50	60	015	25	1.5	2.3	50	
6877	10	30	40	50	60	020	25	2.0	2.8	50	
6877	10	30	40	50	60	025	25	2.5	3.4	50	
6877	10	30	40	50	60	030	25	3.0	3.9	50	
6877	10	30	40	50	60	035	25	3.5	4.4	50	
6877	10	30	40	50	60	040	25	4.0	4.9	50	
6877	10	30	40	50	60	045	25	4.5	5.4	50	
6877	10	30	40	50	60	050	25	5.0	6.0	50	
6877	10	30	40	50	60	060	25	6.0	7.0	50	
6877	10	30	40	50	60	070	25	7.0	8.0	50	
6877	10	30	40	50	60	080	25	8.0	9.0	50	
6877	10	30	40	50	60	090	25	9.0	10.0	50	
6877	10	30	40	50	60	100	25	10.0	11.2	50	
6877	10	30	40	50	60	120	25	12.0	13.2	50	
6877	10	30	40	50	60	140	25	14.0	15.4	50	
6877	10	30	40	50	60	160	25	16.0	17.4	50	
6877	10	30	40	50	60	180	25	18.0	19.4	50	
6877	10	30	40	50	60	200	25	20.0	21.5	50	
6877	10	30	40	50	60	220	25	22.0	23.5	50	
6877	10	30	40	50	60	250	25	25.0	26.5	50	
6877	10	30	40	50	60	280	25	28.0	29.6	50	
6877	10	30	40	50	60	300	25	30.0	31.6	50	



So definieren Sie die Produktnummer:
That's how to compose the product number:



6877.50.035.25 ist ein grüner Schlauch mit Innendurchmesser 3.5 mm und einer Durchschlagfestigkeit von 2.5 kV
6877.50.035.25 stands for a green sleeving with inner diameter of 3.5 mm and a dielectric strength of 2.5 kV

AGROtube FRS Glasseidenschläuche mit Silikonummantelung

AGROtube FRS Braided glass fibre sleeving with silicone coating

Durchschlagsfestigkeit 4.0 kV | Dielectric strength 4.0 kV

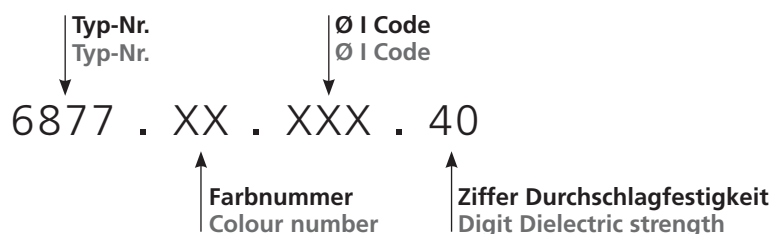
Material:	Glasseide	Material:	E-glass braid
Beschichtung:	Silikon FRS	Sheath:	Silicone FRS
Eigenschaften:	Hochflexibel, abriebfest, hitzebeständig mit vorzüglichen elektrischen Eigenschaften. Nicht adhäsive Oberfläche mit hervorragender Öl- und Dieselmotorenstoff-Beständigkeit	Characteristics:	highly flexible, abrasion resistant, heat-resisting with excellent electric properties. Non adhesive surface with outstanding oil and diesel fuel resistance
Brandverhalten:	FMVSS 302 (DIN 75200)	Flammability:	FMVSS 302 (DIN 75200)FMVSS 302 (DIN 75200)
Einsatztemperatur:	-40°C / +240°C	Temperature range:	-40°C / +240°C
Durchschlagsfestigkeit (DF):	4.0 kV	Dielectric strength: (DS):	4.0 kV

AGROtube FRS

Glasseidenschläuche						Braided glass fibre sleeve					
Typ.-Nr.	transparent	gelb	schwarz	grün	rot	Ø I Code	DF DS	Ø I mm	Ø A mm		
6877	10	30	40	50	60	010	40	1.0	1.8	50	
6877	10	30	40	50	60	015	40	1.5	2.3	50	
6877	10	30	40	50	60	020	40	2.0	2.8	50	
6877	10	30	40	50	60	025	40	2.5	3.4	50	
6877	10	30	40	50	60	030	40	3.0	3.9	50	
6877	10	30	40	50	60	035	40	3.5	4.4	50	
6877	10	30	40	50	60	040	40	4.0	4.9	50	
6877	10	30	40	50	60	045	40	4.5	5.4	50	
6877	10	30	40	50	60	050	40	5.0	6.0	50	
6877	10	30	40	50	60	060	40	6.0	7.0	50	
6877	10	30	40	50	60	070	40	7.0	8.0	50	
6877	10	30	40	50	60	080	40	8.0	9.0	50	
6877	10	30	40	50	60	090	40	9.0	10.0	50	
6877	10	30	40	50	60	100	40	10.0	11.2	50	
6877	10	30	40	50	60	120	40	12.0	13.2	50	
6877	10	30	40	50	60	140	40	14.0	15.4	50	
6877	10	30	40	50	60	160	40	16.0	17.4	50	
6877	10	30	40	50	60	180	40	18.0	19.4	50	
6877	10	30	40	50	60	200	40	20.0	21.5	50	
6877	10	30	40	50	60	220	40	22.0	23.5	50	
6877	10	30	40	50	60	250	40	25.0	26.5	50	
6877	10	30	40	50	60	280	40	28.0	29.6	50	
6877	10	30	40	50	60	300	40	30.0	31.6	50	

So definieren Sie die Produktnummer:

That's how to compose the product number:



6877.50.035.40 ist ein grüner Schlauch mit Innendurchmesser 3.5 mm und einer Durchschlagfestigkeit von 4.0 kV
6877.50.035.40 stands for a green sleeving with inner diameter of 3.5 mm and a dielectric strength of 4.0 kV

AGROtube FRS Glasseidenschläuche mit Silikonummantelung

AGROtube FRS Braided glass fibre sleeving with silicone coating

Durchschlagsfestigkeit 7.0 kV | Dielectric strength 7.0 kV

Material:	Glasseide	Material:	E-glass braid
Beschichtung:	Silikon FRS	Sheath:	Silicone FRS
Eigenschaften:	Hochflexibel, abriebfest, hitzebeständig mit vorzüglichen elektrischen Eigenschaften. Nicht adhäsive Oberfläche mit hervorragender Öl- und Dieselmotorenstoff-Beständigkeit	Characteristics:	highly flexible, abrasion resistant, heat-resisting with excellent electric properties. Non adhesive surface with outstanding oil and diesel fuel resistance
Brandverhalten:	FMVSS 302 (DIN 75200)	Flammability:	FMVSS 302 (DIN 75200)FMVSS 302 (DIN 75200)
Einsatztemperatur:	-40°C / +240°C	Temperature range:	-40°C / +240°C
Durchschlagsfestigkeit (DF):	7.0 kV	Dielectric strength: (DS):	7.0 kV

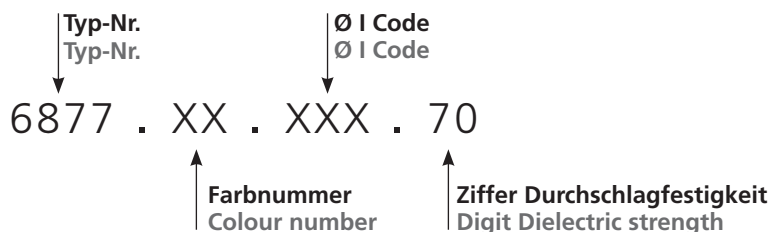
AGROtube FRS

Glasseidenschläuche						Braided glass fibre sleeve				
Typ.-Nr.	transparent transparent	gelb yellow	schwarz black	grün green	rot red	Ø I Code	DF DS	Ø I mm	Ø A mm	
6877	10	30	40	50	60	010	70	1.0	1.8	50
6877	10	30	40	50	60	015	70	1.5	2.3	50
6877	10	30	40	50	60	020	70	2.0	2.8	50
6877	10	30	40	50	60	025	70	2.5	3.4	50
6877	10	30	40	50	60	030	70	3.0	3.9	50
6877	10	30	40	50	60	035	70	3.5	4.4	50
6877	10	30	40	50	60	040	70	4.0	4.9	50
6877	10	30	40	50	60	045	70	4.5	5.4	50
6877	10	30	40	50	60	050	70	5.0	6.0	50
6877	10	30	40	50	60	060	70	6.0	7.0	50
6877	10	30	40	50	60	070	70	7.0	8.0	50
6877	10	30	40	50	60	080	70	8.0	9.0	50
6877	10	30	40	50	60	090	70	9.0	10.0	50
6877	10	30	40	50	60	100	70	10.0	11.2	50
6877	10	30	40	50	60	120	70	12.0	13.2	50
6877	10	30	40	50	60	140	70	14.0	15.4	50
6877	10	30	40	50	60	160	70	16.0	17.4	50
6877	10	30	40	50	60	180	70	18.0	19.4	50
6877	10	30	40	50	60	200	70	20.0	21.5	50
6877	10	30	40	50	60	220	70	22.0	23.5	50
6877	10	30	40	50	60	250	70	25.0	26.5	50
6877	10	30	40	50	60	280	70	28.0	29.6	50
6877	10	30	40	50	60	300	70	30.0	31.6	50



So definieren Sie die Produktnummer:

That's how to compose the product number:

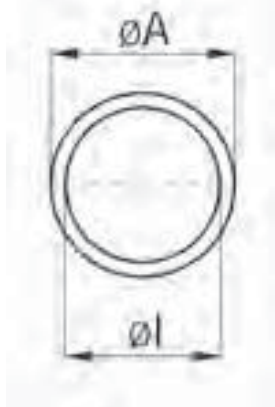


6877.50.035.70 ist ein grüner Schlauch mit Innendurchmesser 3.5 mm und einer Durchschlagfestigkeit von 7.0 kV
6877.50.035.70 stands for a green sleeving with inner diameter of 3.5 mm and a dielectric strength of 7.0 kV

AGROtube C-HTS Hitzebeständiger Glasfaserschlauch mit Silikonbeschichtung

AGROtube C-HTS Heat resistant silicone coated fiberglass sleeving

Hitzebeständiger Glasfaserschlauch mit Silikonbeschichtung | Heat resistant silicone coated fiberglass sleeving



Material: Geflochtener Glasfaserschlauch mit Silikongummi

Brennbarkeit: UL 1441

Eigenschaften: Guter Hitzeschutz, kurzzeitiger Flammenschutz. Beständig gegen hydraulische Flüssigkeiten, Schmieröle und Brennstoffe. Halogenfrei. Schützt Kabel vor Hitzestrahlungen, gelegentlichen Flammen und Metallspritzern.

Einsatztemperatur: -50°C / +260°C
Dauertemperatur
+1200°C für 15-20 Minuten

Material: Braided fiberglass sleeve
Silicone rubber

Flammability: UL 1441

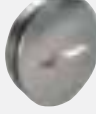
Properties: Excellent heat protection, shorttime protection against flames. Resistant to hydraulic liquids, oils and fuels. Halogen free. Protection against radiant heat, occasional flames and hot metal spillings.

Temperature range: -50°C / +260°C continual
+1200°C for 15-20 minutes



Ziegelrot			Red iron oxide		Art.-Nr. Art. no.	
NW	Ø I mm	Ø A mm				
6	6.4	14.2			6877.21.006	15
8	7.9	15.7			6877.21.008	15
10	9.5	17.5			6877.21.010	15
11	11.1	19.8			6877.21.011	15
12	12.7	21.3			6877.21.012	15
14	14.3	22.9			6877.21.014	15
16	15.9	24.6			6877.21.016	15
18	17.5	26.2			6877.21.018	15
19	19.0	27.7			6877.21.019	15
20	20.6	29.2			6877.21.020	15
22	22.2	31.0			6877.21.022	15
25	25.4	35.1			6877.21.025	15
30	28.6	38.1			6877.21.030	15
32	31.8	40.4			6877.21.032	15
35	34.9	44.5			6877.21.035	15
38	38.1	48.3			6877.21.038	15
41	41.3	49.5			6877.21.041	15
44	44.4	52.3			6877.21.044	15
48	47.6	55.6			6877.21.048	15
50	50.8	58.9			6877.21.050	15
60	63.5	70.9			6877.21.060	15
75	76.2	86.4			6877.21.075	15
90	88.9	99.1			6877.21.090	15
95	95.2	105.4			6877.21.095	15
115	114.3	124.5			6877.21.115	15



Stabilisierungshülse Messing zu Schlauchverschraubungen Brass stabilizing bush for conduit glands		1
	161 - 163	
Druckring Messing zu Schlauchverschraubungen Thrust collar brass for conduit glands		2
	164	
Dichtscheiben und O-Ringe Sealing washers and O-Rings		3
	165 - 166	
Druckausgleichselement und Universal-Drehadapter Messing Pressure balance element and universal swivel adapter nickel-plated brass		4
	167	
Richtungsfeststeller Messing Adjustable fixing devices nickel-plated brass		5
	168	
Gegenmuttern Messing Lock nuts nickel-plated brass		6
	169 - 171	
Reduktionen / Adapter und Erweiterungen Messing Reduction / adapter and enlarging fittings nickel-plated brass		7
	172 - 181	
Verschlusschrauben Messing Locking plugs nickel-plated brass		8
	182 - 183	
Gegenmuttern Kunststoff Synthetic lock nuts		9
	184 - 185	10
Reduktionen / Adapter und Erweiterungen Kunststoff Synthetic reduction / adapter and enlarging fittings		11
	186 - 189	
Verschlusschrauben Kunststoff Synthetic locking plugs		12
	190	



Dank einer Reihe kleiner Helfer bei der Kabeleinführung lassen sich Produktionsanlagen problemlos an neue Aufgaben oder Gegebenheiten anpassen. Dabei kann nicht nur die Anzahl der Leitungen abweichen, sondern es können sich auch etliche Kabeldurchmesser ändern. Um hier den Arbeitsaufwand an Gehäusen und Schaltschränken zu minimieren, empfiehlt sich der Einsatz von Erweiterungen und Reduktionen. So können zum Beispiel einzelne Adern von dicken Kabeln durch eine Erweiterung in das Gehäuse eingeführt werden, wobei die äussere Leitungsisolierung in der Kabelverschraubung endet. Hierbei bleibt die vorhandene Schutzart selbstverständlich erhalten.

Überflüssige Gehäuseöffnungen werden durch den Einsatz von Verschlusschrauben abgedichtet und somit vor dem Eindringen von Schmutz bewahrt.

Falls keine Gewindebohrung vorhanden ist, können Gegenmuttern verwendet werden.

Thanks to a range of small accessories designed for the cable entry point, production systems can be easily adapted to take account of new tasks or new situations. Not only can the number of cables themselves change but cable diameters as well. To minimise the workload on housings and switchboard the use of extension or reduction fittings is recommended. An extension, for example, can be used to introduce the individual cores of thick cable into the housing with the outer cable insulation terminating in the cable gland. It goes without saying that the existing class of protection is maintained.

Redundant housing openings are sealed by locking screws to prevent the ingress of dirt.

If there is no tapped hole, locknuts can be used.

Stabilisierungshülse Messing zu Schlauchverschraubungen

Brass stabilizing bush for conduit glands

Zubehör | Accessories

Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Eigenschaften:	Einschraubbar, ausgelegt auf die unterschiedlichen Innendurchmesser und Steigungen der verschiedenen Schutzschläuche	Properties:	Screw-in bush, suitable for the various inside diameters and pitches of different protective conduits
Einsatzbereich:	Verwendung in Schlauchverschraubungen sowie als Endtülle an Schutzschläuchen	Application:	Used in conduit glands and as end-cap for protective conduits
Einsatztemperatur:	-40°C / +200°C	Temperature range:	-40°C / +200°C



Passend zu Schlauchtypen SPR-AS, SPR-VA FLEXAgraff®-AS				Suitable for conduit types SPR-AS, SPR-VA FLEXAgraff®-AS	
AD mm	DI mm	DI mm	i info	Art.-Nr. Art. No.	Qty
10	8.0	6.5	-	5031.027.007	50
14	11.0	10.0	1	5031.027.009	50
14	12.0	10.5	2	5031.039.009	50
17	14.0	12.5	-	5031.027.011	50
19	16.0	14.5	-	5031.027.013	50
21	18.0	16.5	-	5031.027.016	50
27	23.0	21.5	-	5031.027.021	25
27	24.0	22.5	2	5031.039.021	25
36	31.0	29.5	-	5031.027.029	25
45	40.0	38.0	-	5031.027.036	20
56	51.0	49.0	-	5031.027.048	10
1) Für SPR-AS, SPR-VA und FLEXAgraff® -AS				1) For SPR-AS, SPR-VA and FLEXAgraff® -AS	
2) Nur für FLEXAgraff®-AS				2) Only for FLEXAgraff®-AS	



Zubehör | Accessories

Material:	Messing blank	Material:	Polished brass
Eigenschaften:	Einschraubbar, ausgelegt auf die unterschiedlichen Innendurchmesser und Steigungen der verschiedenen Schutzschläuche	Properties:	Screw-in bush, suitable for the various inside diameters and pitches of different protective conduits
Einsatzbereich:	Verwendung in Schlauchverschraubungen sowie als Endtülle an Schutzschläuchen	Application:	Used in conduit glands and as end-cap for protective conduits
Einsatztemperatur:	-40°C / +200°C	Temperature range:	-40°C / +200°C



Passend zu Schlauchtypen					Suitable for conduit types	
SPR-PVC-AS, SPR-PU-AS, SPR-EDU-AS					SPR-PVC-AS, SPR-PU-AS, SPR-EDU-AS	
FLEXAgraff®-PU-AS, -CU-AS, CU-PU-AS					FLEXAgraff®-PU-AS, -CU-AS, CU-PU-AS	
AD mm	øI mm	øB mm	i info	AD2 mm	Art.-Nr. Art. No.	
10	7.0	6.0	-	-	5031.028.007	50
14	10.0	8.5	-	5/16"	5031.028.009	50
14	11.0	10.0	1	-	5031.027.009	50
17	13.0	11.5	-	-	5031.028.011	50
19	15.0	13.5	-	-	5031.028.013	50
21	17.0	15.5	-	-	5031.028.016	50
27	22.0	20.5	-	-	5031.028.021	25
27	23.0	21.5	1	-	5031.040.021	25
36	29.0	27.5	-	-	5031.028.029	25
45	38.0	36.5	-	-	5031.028.036	20
56	49.0	47.5	-	-	5031.028.048	10
1) Nur für FLEXAgraff®-PU-AS, -CU-AS, CU-PU-AS					1) Only for FLEXAgraff®-PU-AS, -CU-AS, CU-PU-AS	



Stabilisierungshülse Messing zu Schlauchverschraubungen

Brass stabilizing bush for conduit glands

Zubehör | Accessories



Material:	Messing	Material:	Brass
Eigenschaften:	Einschraubbar, ausgelegt auf die unterschiedlichen Innendurchmesser und Steigungen der verschiedenen Schutzschläuche	Properties:	Screw-in bush, suitable for the various inside diameters and pitches of different protective conduits
Einsatzbereich:	Verwendung in Schlauchverschraubungen sowie als Endtülle an Schutzschläuchen	Application:	Used in conduit glands and as end-cap for protective conduits
Einsatztemperatur:	-40°C / +200°C	Temperature range:	-40°C / +200°C



Passend zu Schlauchtypen FLEXAgraff®-SI-ASF			Suitable for conduit types FLEXAgraff®-SI-ASF	
AD mm	ØI mm	ØB mm	Art.-Nr. Art. No.	
10	6	5.0	5031.037.007	50
14	10	11.0	5031.037.009	50
17	12	10.5	5031.037.011	50
19	14	12.5	5031.035.013	50
21	16	14.5	5031.035.016	50
3/4"	21	19.5	0601.000.021	25
36	27	26.5	5031.037.029	25
45	36	34.5	5031.037.036	20
56	47	45.5	5031.037.048	10



Passend zu Schlauchtypen AIRflex-KUW-EDU				Suitable for conduit types AIRflex-KUW-EDU	
AD mm	ØI mm	ØI mm	ØB mm	Art.-Nr. Art. No.	
17	11.0	12	11.0	5031.035.011	50
19	-	14	12.5	5031.035.013	50
21	-	16	14.5	5031.035.016	50
27	-	20	19.5	5031.035.021	25
45	-	37	35.5	5031.035.036	20
56	-	48	47.0	5031.035.048	10

zu LIQUID-TIGHT-Schutzschläuchen | for LIQUID-TIGHT protective conduits



SPR-PVC-AS, SPR-PU-AS, SPR-EDU-AS FLEXAgraff®-PU-AS, -CU-AS, CU-PU-AS							SPR-PVC-AS, SPR-PU-AS, SPR-EDU-AS FLEXAgraff®-PU-AS, -CU-AS, CU-PU-AS	
AD mm	AD mm	ØI mm	ØI mm	ØB mm	i info	AD2 mm	Art.-Nr. Art. No.	
-	1/4"	-	7.0	6.4	-	-	0601.000.007	50
14	-	10.0	-	8.5	-	5/16"	5031.028.009	50
-	3/8"	-	12.5	11.1	-	-	0601.000.011	50
-	1/2"	-	16.0	14.8	-	-	0601.000.016	50
-	3/4"	-	21	19.5	-	-	0601.000.021	25
-	1"	-	26.5	24.8	-	-	0601.000.029	25
-	1 1/4"	-	35.5	33.2	-	-	0601.000.036	25
-	2"	-	50.0	49.6	-	-	0601.000.048	10

Stabilisierungshülse Kunststoff zu Schlauchverschraubungen

Synthetic stabilizing bush for conduit glands

Zubehör | Accessories

Material: Kunststoff
Eigenschaften: Einschraubbar, ausgelegt auf die unterschiedlichen Innendurchmesser und Steigungen der verschiedenen Schutzschläuche
Einsatzbereich: Verwendung in Schlauchverschraubungen sowie als Endtülle an Schutzschläuchen

Material: Synthetic material
Properties: Screw-in bush, suitable for the various inside diameters and pitches of different protective conduits
Application: Used in conduit glands and as end-cap for protective conduits



Passend zu Schlauchtypen AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS			Suitable for conduit types AIRflex-KUW-PU-AS / -KUW-PVC-AS / -GRS	
AD mm	ØI mm	ØB mm	Art.-Nr. Art. No.	
10	7	6.0	5020.030.007	50
14	10	9.0	5020.030.009	50
17	13	11.5	5020.030.011	50
19	15	13.0	5020.030.013	50
21	16	14.5	5020.030.016	50
27	21	19.5	5020.030.021	25
36	29	26.5	5020.030.029	25
45	38	36.0	5020.030.036	20
56	48	45.5	5020.030.048	10



Druckring Messing zu Schlauchverschraubungen

Thrust collar brass for conduit glands

Druckring Messing zu Schlauchverschraubungen | Thrust collar brass for conduit glands



Material: Messing vernickelt
Einsatzbereich: Zur Erdung sowie als Potenzialausgleich bei Verwendung von Schläuchen mit Metallgeflecht im EMV-Einsatz
Einsatztemperatur: -40°C / +200°C

Material: Nickel-plated brass
Application: For grounding as well as potential equalization by use of conduits with metal braiding for shielding applications
Temperature range: -40°C / +200°C



Zubehör zu Schlauchverschraubungen				Conduit glands accessories	
AD mm	ØD1 mm	ØD2 mm	H mm	Art.-Nr. Art. No.	
10	13	10.2	5.0	5031.034.007	50
14	17	14.5	5.0	5031.034.009	50
17	21	17.2	5.0	5031.034.011	50
19	23	19.2	6.0	5031.034.013	50
21	25	21.3	6.0	5031.034.016	50
27	32	27.3	8.5	5031.034.021	25
36	41	36.3	8.5	5031.034.029	25
45	50	45.3	8.5	5031.034.036	20
56	61	56.3	8.5	5031.034.048	10

Für EMV-Anwendungen Messingdruckring erforderlich!

For EMC applications brass thrust collar necessary!

Dichtring Kunststoff zu Schlauchverschraubungen | Synthetic thrust collar for conduit glands



Material: PTFE (Teflon)
Einsatzbereich: Bei Verwendung von Schutzschläuchen mit Verschraubungen, geeignet für hohe Temperaturen
Einsatztemperatur: -60°C / +300°C

Material: PTFE (teflon)
Application: By using tubes with conduit glands suitable for high temperatures
Temperature range: -60°C / +300°C

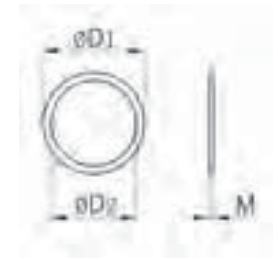


Zubehör zu Schlauchverschraubungen				Conduit glands accessories	
AD mm	ØD1 mm	ØD2 mm	H mm	Art.-Nr. Art. No.	
10	13	10.3	6.0	5030.013.010	50
14	17	14.3	6.0	5030.013.014	50
17	21	17.3	6.0	5030.013.017	50
19	23	19.3	7.0	5030.013.019	50
21	25	21.3	7.0	5030.013.021	50
27	32	27.4	9.5	5030.013.027	25
36	41	36.4	9.5	5030.013.036	25
45	50	45.4	9.5	5030.013.045	20
56	61	56.5	9.5	5030.013.056	10

zu Anschlussgewinde metrisch | suitable for metric entry thread

Material: Centelen
 Farbe: Grün
 Einsatztemperatur: -50°C / +120°C
 Eigenschaften: Halogenfrei, gute Wetter-, Ozon- und Alterungsbeständigkeit, hohe mechanische Belastbarkeit
 Einsatzbereich: Speziell zu Schnellverschraubungen zur Erreichung von Schutzart IP 68

Material: Centelen
 Colour: Green
 Temperature range: -50°C / +120°C
 Properties: Halogen-free, high weather-, ozone- and ageing resistance, improved mechanical stability
 Application: Especially in use with quick screw connectors to obtain protection class IP 68



zu Kunststoff Schlauchverschraubung				for synthetic conduit connector	
G	ØD1 mm	ØD2 mm	M mm	Art.-Nr. Art. No.	
M10	10.5	16.0	1.5	0333.001.010	50
M12	12.5	20.0	1.5	0333.001.012	50
M16	16.5	24.0	2.0	0333.001.016	50
M20	20.5	29.0	2.0	0333.001.020	50
M25	25.5	34.0	2.0	0333.001.025	50
M32	32.5	40.0	2.0	0333.001.032	25
M40	40.5	50.0	2.0	0333.001.040	25
M50	50.5	60.0	3.0	0333.001.050	25
M63	63.5	70.0	3.0	0333.001.063	10



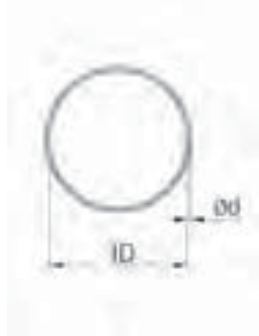
zu Anschlussgewinde Pg | suitable for entry thread Pg

zu Kunststoff Schlauchverschraubung				for synthetic conduit connector	
G	ØD1 mm	ØD2 mm	M mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	13.0	17.0	2.0	0331.001.007	50
Pg 9	15.7	20.0	2.0	0331.001.009	50
Pg 11	19.1	24.0	2.0	0331.001.011	50
Pg 13	20.9	26.0	2.0	0331.001.013	50
Pg 16	23.0	29.0	2.0	0331.001.016	50
Pg 21	28.8	36.0	3.0	0331.001.021	25
Pg 29	37.5	48.0	3.0	0331.001.029	25
Pg 36	47.5	54.0	3.0	0331.001.036	25
Pg 48	59.8	70.0	3.0	0331.001.048	10



O-Ring zu Schlauchverschraubungen

O-Ring for conduit glands



Material: NBR
Einsatzbereich: Zum Abdichten des Verschraubungsgehäuses am Anschlussgewinde
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C

Material: NBR
Application: To seal the entry thread of the conduit gland
Temperature range: -40°C / +100°C



O-Ring zu Schlauchverschraubungen für metrisches Anschlussgewinde

O-Ring for conduit glands for metric entry thread

AD mm	G	ØI mm	Ød mm	Art.-Nr. Art. No.	
-	M10	8	1.5	0330.001.010	50
-	M12	10	1.5	0330.001.012	50
13.0	M16	14	2.0	0330.001.016	50
-	M20	18	2.0	0330.001.020	50
21.2	M25	23	2.0	0330.001.025	50
28.5	M32	30	2.0	0330.001.032	25
34.5/42.5	M40	38	2.5	0330.001.040	25
-	M50	48	2.5	0330.001.050	25
-	M63	61	3.0	0330.001.063	10

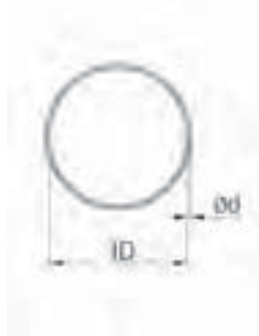


O-Ring zu Schlauchverschraubungen für Anschlussgewinde Pg

O-Ring for conduit glands for Pg entry thread

AD mm	G	ØI mm	Ød mm	Art.-Nr. Art. No.	
-	Pg 7	10	1.5	0330.000.007	50
10.0	Pg 9	13	1.5	0330.000.009	50
-	Pg 11	16	1.8	0330.000.011	50
15.8	Pg 13	18	2.0	0330.000.013	25
-	Pg 16	20	2.0	0330.000.016	50
-	Pg 21	26	2.0	0330.000.021	25
-	Pg 29	34	2.0	0330.000.029	25
-	Pg 36	44	2.5	0330.000.036	25
54.5	Pg 48	53	2.5	0330.000.048	10

Demontagesperre für Kunststoff Verschraubungen | Dismounting lock for synthetic conduit screw connectors



Material: NBR
Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
Einsatzbereich: Demontagesperre für Kunststoff Verschraubungen

Material: NBR
Temperature range: -30°C / +100°C
Application: Dismounting lock for synthetic conduit screw connectors



zu Kunststoff Schlauchverschraubung

for synthetic conduit connector

AD mm	G	ØI mm	Ød mm	Art.-Nr. Art. No.	
10.0	Pg 9	13	1.5	0330.000.009	50
13.0	M16	14	2.0	0330.001.016	50
15.8	Pg 13	18	2.0	0330.000.013	25
21.2	M25	23	2.0	0330.001.025	50
28.5	M32	30	2.0	0330.001.032	25
34.5/42.5	M40	38	2.5	0330.001.040	25
54.5	Pg 48	53	2.5	0330.000.048	10

Druckausgleichselement Messing

Pressure balance element nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Filterscheibe:	Sinterbronze	Filter disc:	Sintered bronze
O-Ring :	Separat bestellen	O-ring :	To be ordered separately
Einsatztemperatur:	-50°C / +200°C	Temperature range:	-50°C / +200°C
Filtergrad:	4 , Filterfeinheit 0,05-0,075	Degree of filter:	4, filter fineness 0,05-0,075
Eigenschaften:	Die Filterscheibe ist spritzwasser- und insektensicher	Properties:	The filter disc is splash-proof and insect-proof



ohne O-Ring					without O-Ring		
G		H mm	L mm	O-ring	Art.-Nr. Art. No.		
M16x1.5	23/25	17	10	1000.09.00.08	2117.928	25	
M20x1.5	27/29	18	10	2111.00.08	2120.928	25	
M25x1.5	34/36	23	11	1013.00.22.08	2125.928	25	
M32x1.5	43/45	24	13	1021.00.08	2132.928	25	



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

ohne O-Ring					without O-Ring		
G		H mm	L mm	O-ring	Art.-Nr. Art. No.		
Pg 11	23/25	17	7	2111.00.08	2111.928	50	
Pg 16	27/29	20	7	1016.00.08	2116.928	50	
Pg 21	34/36	23	7.5	1016.00.25.08	2121.928	25	



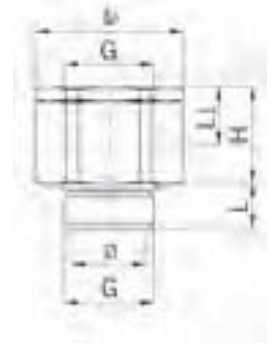
Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

AGRO Universal-Drehadapter Messing

Material:	Messing vernickelt
Dichtringe:	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68
Eigenschaften:	Universell verwendbar mit Kabel- oder Schlauchverschraubungen, gute Drehfreudigkeit durch spezielle Lagerung

AGRO universal swivel adapter nickel-plated brass

Material:	Nickel-plated brass
Sealing rings:	NBR
Temperature range:	-40°C / +100°C
Protection class:	IP 68
Properties:	Multifunctional use in combination with cable- or conduit glands, smooth rotation due to a special bearing



G		H mm	L mm	L1 mm	Ø mm	Art.-Nr. Art. No.	
M16x1.5	24	20	10	12	11.0	2410.17	25
M20x1.5	30	22	10	13	15.5	2410.20	25
M25x1.5	36	24	11	13	20.5	2410.25	25
M32x1.5	46	27	13	14	28.0	2410.32	10
M40x1.5	55	28	13	15	37.0	2410.40	10
M50x1.5	65	32	14	16.5	43.0	2410.50	5

Achtung! Der Universal-Drehadapter kann kein Kugel- oder Wälzlager ersetzen!

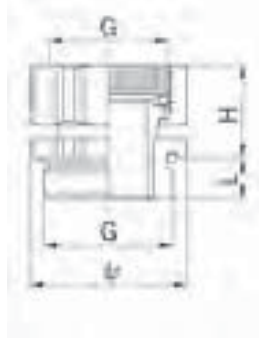
Attention! The swivel adapter can not replace rolling- or ball bearings!



Richtungsfeststeller Messing

Adjustable fixing devices nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 O-Ring : 2 x NBR
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 68
 Einsatzbereich: Besonders geeignet für die richtungsstabile Montage von Winkeln

Material: Nickel-plated brass
 O-ring : 2 x NBR
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Protection class: IP 68
 Application: Suitable for directionally stable mounting of elbows



mit O-Ring				with O-ring	
G		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M16x1.5	18	14	6	5000.17.50	50
M20x1.5	22	14	6	5000.20.50	50
M25x1.5	28	15	7	5000.25.50	50
M32x1.5	35	18	8	5000.32.50	50

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



mit O-Ring				with O-ring	
G		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 9	17	14	6	5009.50	50
Pg 11	20	14	6	5011.50	50
Pg 13	22	14	6	5013.50	50
Pg 16	24	16	6	5016.50	50
Pg 21	30	18	7	5021.50	25
Pg 29	40	19	8	5029.50	25

Gegenmuttern Messing

Lock nuts nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Messing vernickelt
Ausführung: 6-kant
Einsatztemperatur: -40°C / +200°C

Material: Nickel-plated brass
Execution: Hexagonal design
Temperature range: -40°C / +200°C



Gewinde metrisch				Metric thread	
G		M mm	i info	Art.-Nr. Art. No.	
M6x0.75	9	2.8	-	8000.06.1	50
M6x1.0	9	2.8	1	8000.06	50
M8x1.0	11	2.8	-	8000.08.1	50
M8x1.25	11	2.8	1	8000.08	50
M10x1.0	13	2.8	-	8000.10.1	50
M10x1.5	13	2.8	1	8000.10	50
M12x1.5	15	3.0	-	8000.12	100
M16x1.5	19	3.0	-	8000.17	100
M20x1.5	24	3.5	-	8000.20	100
M25x1.5	30	4.0	-	8000.25	50
M32x1.5	36	4.0	-	8000.32	25
M40x1.5	46	5.0	-	8000.40	25
M50x1.5	55	5.5	-	8000.50	10
M63x1.5	70	6.0	-	8000.63	10
M75x1.5	80	6.0	-	8000.75	10
M80x2.0	95	8	-	8000.080	5
M85x2.0	95	8.0	-	8000.085	5
M95x2.0	110	9.0	-	8000.095	5
M100x3.0	115	9.0	-	8000.100	10
M105x3.0	120	9.0	-	8000.105	10
M115x3.0	125	10.0	-	8000.115	10

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Gewinde Pg			Pg thread	
G		M mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	15	3.0	8007	50
Pg 9	18	3.0	8009	50
Pg 11	21	3.0	8011	50
Pg 13	23	3.0	8013	50
Pg 16	26	3.0	8016	50
Pg 21	32	3.5	8021	25
Pg 29	41	4.0	8029	10
Pg 36	51	5.0	8036	10
Pg 42	60	5.0	8042	10
Pg 48	64	5.5	8048.48	10



Gegenmuttern Messing

Lock nuts nickel-plated brass

Anschlussgewinde Gasrohr | Gas-pipe entry thread



Material: Messing vernickelt
 Ausführung: 6-kant
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C

Material: Nickel-plated brass
 Execution: Hexagonal design
 Temperature range: -40°C / +200°C



Gasrohr-Gewinde				Gas-pipe thread	
G		M mm	i info	Art.-Nr. Art. No.	
G 3/8"	19	3.0	-	803/8G	10
G 1/2"	24	3.0	-	801/2G	10
G 3/8"	26	3.0	-	805/8G	10
G 3/4"	30	3.5	-	803/4G	10
G 1"	38	4.5	-	801G	10
G 1 1/2"	51	5.0	-	8011/2G	10
G 1 1/4"	46	5.0	-	8011/4G	10
G 2"	64	5.5	-	8048	10
G 2 1/2"	90	12.0	1	8050	50
G 3"	105	12.0	1	8051	50

1 = Runde Bauform, Stahl verzinkt

1 = Round form, zinc coated steel

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Dicke Ausführung				Thick-walled version	
G		M mm		Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	15	5.0		8300.12	50
M16x1.5	19	5.0		8300.17	50
M20x1.5	24	5.5		8300.20	50
M25x1.5	30	5.5		8300.25	50
M32x1.5	36	6.0		8300.32	50
M40x1.5	46	7.0		8300.40	50

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Dicke Ausführung				Thick-walled version	
G		M mm		Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	15	5.0		8300.07	50
Pg 9	18	5.0		8300.09	50
Pg 11	21	5.0		8300.11	50
Pg 13	24	5.5		8300.13	50
Pg 16	26	5.5		8300.16	50
Pg 21	32	6.0		8300.21	50
Pg 29	41	7.0		8300.29	50

Gegenmuttern Messing mit Hinterstich für O-Ring

Lock nuts nickel-plated brass with recess for O-ring

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Ausführung: 6-kant
 O-Ring : Separat bestellen
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C

Material: Nickel-plated brass
 Execution: Hexagonal design
 O-ring : To be ordered separately
 Temperature range: -40°C / +200°C



Dicke Ausführung
 ohne O-Ring

Thick-walled version
 without O-Ring

G		M mm	O-ring	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	15	5.0	1007.00.08	8300.12.1	50
M16x1.5	19	5.0	1016.00.15.08	8300.17.1	50
M20x1.5	24	5.5	1016.00.08	8300.20.1	50
M25x1.5	30	5.5	1013.00.22.08	8300.25.1	50
M32x1.5	36	6.0	1021.00.30.08	8300.32.1	50
M40x1.5	46	7.0	1029.00.39.08	8300.40.1	50
M50x1.5	55	7.5	1036.00.49.08	8300.50.1	10
M63x1.5	70	8.0	1048.00.62.08	8300.63.1	10

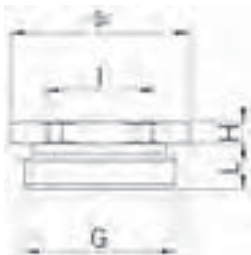


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Reduktionen Messing

Reduction fittings nickel-plated brass

mit 6-kant | hexagonal



Material: Messing vernickelt
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68



Aussengewinde metrisch
Innengewinde metrisch
mit O-Ring

Outer thread metric
Inner thread metric
with O-ring

G	I		H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. No.	
M 8x1.25	M 6x1.0	11	8.0	5	1	3500.08.06	50
M 10x1.5	M 6x1.0	13	3.0	5	1	3500.10.06	50
M 10x1.5	M 8x1.25	13	8.0	5	1	3500.10.08	50
M 12x1.5	M 8x1.25	15	3.0	5	1	3500.12.08	50
M 12x1.5	M 10x1.5	15	8.0	5	1	3500.12.10	50
M 16x1.5	M 10x1.5	18	3.0	5	1	3500.17.10	50
M 16x1.5	M 12x1.5	18	3.0	5	-	3500.17.12	50
M 20x1.5	M 12x1.5	24	3.0	6	-	3500.20.12	50
M 20x1.5	M 16x1.5	24	3.0	6	-	3500.20.17	50
M 25x1.5	M 16x1.5	30	3.5	7	-	3500.25.17	25
M 25x1.5	M 20x1.5	30	3.5	7	-	3500.25.20	25
M 32x1.5	M 20x1.5	36	4.0	8	-	3500.32.20	20
M 32x1.5	M 25x1.5	36	4.0	8	-	3500.32.25	20
M 40x1.5	M 25x1.5	46	4.5	8	-	3500.40.25	10
M 40x1.5	M 32x1.5	46	4.5	8	-	3500.40.32	10
M 50x1.5	M 32x1.5	55	5.0	9	-	3500.50.32	10
M 50x1.5	M 40x1.5	55	5.0	9	-	3500.50.40	10
M 63x1.5	M 40x1.5	70	5.5	10	-	3500.63.40	5
M 63x1.5	M 50x1.5	70	5.5	10	-	3500.63.50	5
M 75x1.5	M 50x1.5	80	6.0	11	-	3500.75.50	5
M 75x1.5	M 63x1.5	80	6.0	11	-	3500.75.63	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

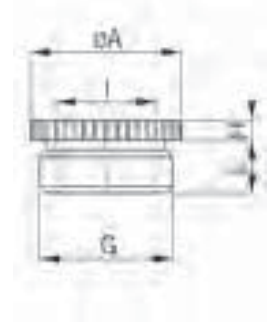
Reduktionen Messing

Reduction fittings nickel-plated brass

Runde Bauform, randriert | Round, knurled

Material: Messing vernickelt
Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
Schutzart: IP 54
Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussge-
winde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
Temperature range: -40°C / +200°C
Protection class: IP 54
Protection type addition: IP 68, if the entry thread
is sealed



Aussengewinde metrisch
Innengewinde metrisch
ohne O-Ring

Outer thread metric
Inner thread metric
without O-Ring

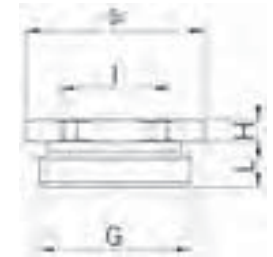
G	I	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M16x1.5	M12x1.5	18	3	7	3545.17.12	100
M20x1.5	M12x1.5	22	3	8	3545.20.12	100
M20x1.5	M16x1.5	22	3	8	3545.20.17	100
M25x1.5	M16x1.5	27	3	8	3545.25.17	50
M25x1.5	M20x1.5	27	3	8	3545.25.20	50
M32x1.5	M20x1.5	34	4	9	3545.32.20	50
M32x1.5	M25x1.5	34	4	9	3545.32.25	50
M40x1.5	M25x1.5	42	4.5	9	3545.40.25	50
M40x1.5	M32x1.5	42	4.5	9	3545.40.32	25
M50x1.5	M32x1.5	52	4.5	10	3545.50.32	25
M50x1.5	M40x1.5	52	4.5	10	3545.50.40	10
M63x1.5	M40x1.5	65	5	11	3545.63.40	10
M63x1.5	M50x1.5	65	5	11	3545.63.50	10



mit 6-kant | hexagonal

Material: Messing vernickelt
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68



Aussengewinde Pg
Innengewinde Pg
mit O-Ring

Outer thread Pg
Inner thread Pg
with O-ring

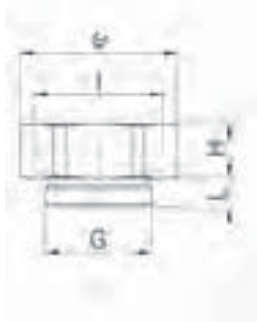
G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 9	Pg 7	18	3.0	6.5	3509.07	50
Pg 11	Pg 7	20	3.0	6.5	3511.07	50
Pg 11	Pg 9	22	3.0	7.0	3511.09	50
Pg 13	Pg 7	24	3.0	7.0	3513.07	50
Pg 13	Pg 9	24	3.0	7.0	3513.09	50
Pg 13	Pg 11	24	3.0	7.0	3513.11	50
Pg 16	Pg 9	24	3.0	7.0	3516.09	50
Pg 16	Pg 11	24	3.0	7.0	3516.11	50
Pg 16	Pg 13	27	3.0	7.0	3516.13	50
Pg 21	Pg 11	32	3.5	7.5	3521.11	25
Pg 21	Pg 13	32	3.5	7.5	3521.13	25
Pg 21	Pg 16	32	3.5	7.5	3521.16	25
Pg 29	Pg 13	38	4.0	8.0	3529.13	10
Pg 29	Pg 16	38	4.0	8.0	3529.16	10
Pg 29	Pg 21	38	4.0	8.0	3529.21	10
Pg 36	Pg 21	50	4.5	8.5	3536.21	10
Pg 36	Pg 29	50	4.5	8.5	3536.29	10
Pg 42	Pg 29	60	4.0	11.0	3542.29	10
Pg 42	Pg 36	60	4.0	11.0	3542.36	10
Pg 48	Pg 36	65	4.0	11.0	3548.48.36	10



Erweiterungen Messing

Enlarging fittings nickel-plated brass

mit 6-kant | hexagonal



Material: Messing vernickelt
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68



Aussengewinde metrisch
Innengewinde metrisch
mit O-Ring

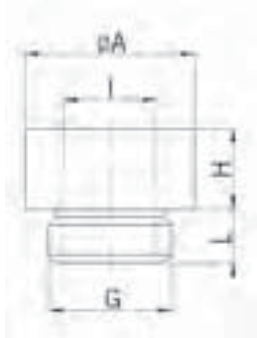
Outer thread metric
Inner thread metric
with O-ring

G	I		H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. No.	
M 6x1.0	M 8x1.25	11	8.5	5	1	3600.06.08	50
M 6x1.0	M10x1.5	13	8.5	5	1	3600.06.10	50
M 8x1.25	M10x1.5	13	9	5	1	3600.08.10	50
M 8x1.25	M12x1.5	15	9	5	1	3600.08.12	50
M10x1.5	M12x1.5	15	9	5	1	3600.10.12	50
M10x1.5	M16x1.5	18	9	5	1	3600.10.17	50
M12x1.5	M16x1.5	18	9	5	-	3600.12.17	50
M12x1.5	M20x1.5	24	10	5	-	3600.12.20	50
M16x1.5	M20x1.5	24	10	5	-	3600.17.20	50
M20x1.5	M25x1.5	30	11.5	6	-	3600.20.25	25
M25x1.5	M32x1.5	36	14	7	-	3600.25.32	25
M32x1.5	M40x1.5	46	14	8	-	3600.32.40	25
M40x1.5	M50x1.5	55	16	8	-	3600.40.50	10
M50x1.5	M63x1.5	70	17	9	-	3600.50.63	10
M63x1.5	M75x1.5	80	18	10	-	3600.63.75	10

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Runde Bauform | Round execution



Material: Messing vernickelt
Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
Schutzart: IP 54
Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussge-
winde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
Temperature range: -40°C / +200°C
Protection class: IP 54
Protection type addition: IP 68, if the entry thread
is sealed



Aussengewinde metrisch
Innengewinde metrisch
ohne O-Ring

Outer thread metric
Inner thread metric
without O-Ring

G	I	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	M16x1.5	19	9.5	6.5	3645.12.17	100
M16x1.5	M20x1.5	22	10.5	7	3645.17.20	100
M20x1.5	M25x1.5	27	11	8	3645.20.25	100
M25x1.5	M32x1.5	34	12	8	3645.25.32	50
M32x1.5	M40x1.5	42	12	9	3645.32.40	50
M40x1.5	M50x1.5	53	14	9	3645.40.50	25
M50x1.5	M63x1.5	66	19	10	3645.50.63	25

mit 6-kant | hexagonal

Material: Messing vernickelt
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68



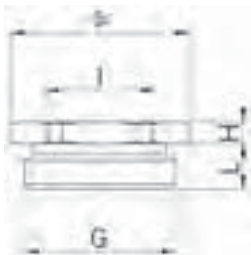
Aussengewinde Pg Innengewinde Pg mit O-Ring					Outer thread Pg Inner thread Pg with O-ring	
G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	Pg 9	18	13	8	3607.09.08	50
Pg 9	Pg 11	22	15	8	3609.11.08	50
Pg 9	Pg 13	24	15	8	3609.13.08	50
Pg 11	Pg 13	24	15	8	3611.13.08	50
Pg 11	Pg 16	24	15	8	3611.16.08	50
Pg 11	Pg 21	32	16	8	3611.21.08	50
Pg 13	Pg 16	24	15	8	3613.16.08	50
Pg 13	Pg 21	32	16	8	3613.21.08	50
Pg 16	Pg 21	32	16	8	3616.21.08	25
Pg 16	Pg 29	40	16	8	3616.29.08	25
Pg 21	Pg 29	40	16	8	3621.29.08	25
Pg 29	Pg 36	50	18	10	3629.36.08	20
Pg 36	Pg 42	60	19	12	3636.42.08	10
Pg 36	Pg 48	64	20	12	3636.48.48.08	10



Adapter Messing

Adapter nickel-plated brass

mit 6-kant | hexagonal



Material: Messing vernickelt
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68



Aussengewinde metrisch
Innengewinde Pg
mit O-Ring

Outer thread metric
Inner thread Pg
with O-ring

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M16x1.5	Pg 7	20	3.0	7	3500.17.07	50
M20x1.5	Pg 7	24	3.0	7	3500.20.07	50
M20x1.5	Pg 9	24	3.0	7	3500.20.09	50
M20x1.5	Pg 11	24	10.0	7	3500.20.11	50
M25x1.5	Pg 9	30	3.5	8	3500.25.09	50
M25x1.5	Pg 11	30	3.5	8	3500.25.11	50
M25x1.5	Pg 13	30	3.8	8	3500.25.13	50
M25x1.5	Pg 16	30	15.0	8	3500.25.16	25
M32x1.5	Pg 21	38	16.0	8	3500.32.21	25
M40x1.5	Pg 29	45	16.0	8	3500.40.29	10
M50x1.5	Pg 29	55	4.0	10	3500.50.29	10
M63x1.5	Pg 36	70	5.5	11	3500.63.36	10



Aussengewinde metrisch
Innengewinde Pg
mit O-Ring

Outer thread metric
Inner thread Pg
with O-ring

G	I		H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. No.	
M10x1.5	Pg 7	16	12	6	1	3600.10.07	50
M10x1.5	Pg 9	18	12	6	1	3600.10.09	50
M12x1.5	Pg 9	18	12	7	-	3600.12.09	50
M16x1.5	Pg 11	22	14	7	-	3600.17.11	50
M20x1.5	Pg 13	24	15	7	-	3600.20.13	50
M20x1.5	Pg 16	24	15	7	-	3600.20.16	50
M25x1.5	Pg 21	32	16	8	-	3600.25.21	25
M32x1.5	Pg 29	40	16	8	-	3600.32.29	25
M40x1.5	Pg 36	50	18	8	-	3600.40.36	20
M50x1.5	Pg 42	60	19	10	-	3600.50.42	10
M50x1.5	Pg 48	64	20	10	-	3600.50.48	10

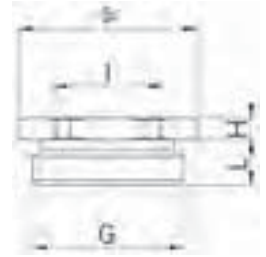
1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

mit 6-kant | hexagonal

Material: Messing vernickelt
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68



Aussengewinde Pg Innengewinde metrisch mit O-Ring						Outer thread Pg Inner thread metric with O-ring		
G	I		H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. No.		
Pg 7	M 6x1.0	15	3.0	6	1	3500.07.06		50
Pg 7	M 8x1.25	15	3.0	6	1	3500.07.08		50
Pg 7	M10x1.5	15	7.0	6	1	3500.07.10		50
Pg 9	M 6x1.0	18	3.0	6	1	3500.09.06		50
Pg 9	M 8x1.25	18	3.0	6	1	3500.09.08		50
Pg 9	M10x1.5	18	3.0	6	1	3500.09.10		50
Pg 9	M12x1.5	18	8.0	6	-	3500.09.12		50
Pg 11	M 6x1.0	21	3.0	6	1	3500.11.06		50
Pg 11	M 8x1.25	21	3.0	6	1	3500.11.08		50
Pg 11	M10x1.5	21	3.0	6	1	3500.11.10		50
Pg 11	M12x1.5	21	3.0	6	-	3500.11.12		50
Pg 11	M16x1.5	21	8.0	6	-	3500.11.17		50
Pg 13	M12x1.5	24	3.0	6	-	3500.13.12		50
Pg 13	M16x1.5	24	3.0	6	-	3500.13.17		50
Pg 16	M12x1.5	24	3.0	6	-	3500.16.12		25
Pg 16	M16x1.5	24	3.0	6	-	3500.16.17		25
Pg 16	M20x1.5	24	10.5	6	-	3500.16.20		25
Pg 21	M16x1.5	30	3.5	7.5	-	3500.21.17		25
Pg 21	M20x1.5	30	3.5	7.5	-	3500.21.20		25
Pg 21	M25x1.5	30	10.5	7.5	-	3500.21.25		25
Pg 29	M25x1.5	38	4.0	8	-	3500.29.25		20
Pg 29	M32x1.5	38	13.0	8	-	3500.29.32		20
Pg 36	M32x1.5	50	4.5	8	-	3500.36.32		10
Pg 36	M40x1.5	50	4.5	8	-	3500.36.40		10
Pg 42	M32x1.5	55	5.0	10	-	3500.42.32		10
Pg 42	M40x1.5	55	5.0	10	-	3500.42.40		10
Pg 42	M50x1.5	55	15.0	10	-	3500.42.50		10
Pg 48	M40x1.5	65	5.5	11	-	3500.48.40		5
Pg 48	M50x1.5	65	5.5	11	-	3500.48.50		5

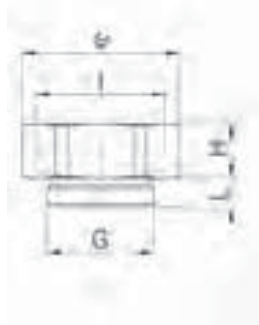
1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Adapter Messing

Adapter nickel-plated brass

mit 6-kant | hexagonal



Material: Messing vernickelt
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68

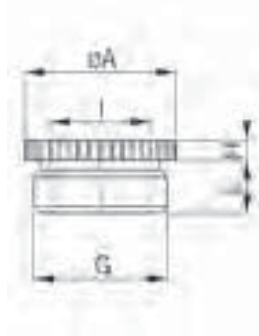


Aussengewinde Pg
Innengewinde metrisch
mit O-Ring

Outer thread Pg
Inner thread metric
with O-ring

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	M12x1.5	15	9.0	6	3600.07.12	50
Pg 7	M16x1.5	18	9.0	6	3600.07.17	50
Pg 9	M16x1.5	18	9.5	6	3600.09.17	50
Pg 9	M20x1.5	24	10.5	6	3600.09.20	50
Pg 11	M20x1.5	24	10.5	6	3600.11.20	50
Pg 11	M25x1.5	30	11.5	6	3600.11.25	25
Pg 13	M20x1.5	24	10.5	6	3600.13.20	50
Pg 13	M25x1.5	30	11.5	6	3600.13.25	25
Pg 16	M25x1.5	30	11.5	6	3600.16.25	25
Pg 16	M32x1.5	36	13.5	6	3600.16.32	25
Pg 21	M32x1.5	36	14.0	7.5	3600.21.32	25
Pg 21	M40x1.5	46	14.0	7.5	3600.21.40	20
Pg 29	M40x1.5	46	14.0	8	3600.29.40	20
Pg 29	M50x1.5	55	16.0	8	3600.29.50	10
Pg 36	M50x1.5	55	16.0	8	3600.36.50	10
Pg 36	M63x1.5	70	17.0	8	3600.36.63	10
Pg 42	M63x1.5	70	17.0	10	3600.42.63	10
Pg 42	M75x1.5	80	18.0	10	3600.42.75	10
Pg 48	M63x1.5	70	17.0	11	3600.48.63	10
Pg 48	M75x1.5	80	18.0	11	3600.48.75	10

Runde Bauform, randriert | Round, knurled



Material: Messing vernickelt
Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
Schutzart: IP 54
Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussge-
winde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
Temperature range: -40°C / +200°C
Protection class: IP 54
Protection type addition: IP 68, if the entry thread
is sealed



Aussengewinde Pg
Innengewinde metrisch
ohne O-Ring

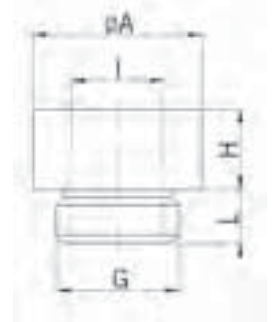
Outer thread Pg
Inner thread metric
without O-Ring

G	I	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 11	M16x1.5	20	10	6	3545.11.17	50
Pg 16	M20x1.5	24	11	6	3545.16.20	50
Pg 21	M20x1.5	30	3.5	7.5	3545.21.20	50
Pg 21	M25x1.5	30	11	7.5	3545.21.25	50
Pg 29	M25x1.5	39	4	8	3545.29.25	25
Pg 29	M32x1.5	39	4	8	3545.29.32	25
Pg 36	M40x1.5	50	4.5	8	3545.36.40	10

Runde Bauform | Round execution

Material: Messing vernickelt
Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
Schutzart: IP 54
Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
Temperature range: -40°C / +200°C
Protection class: IP 54
Protection type addition: IP 68, if the entry thread is sealed



Aussengewinde Pg
Innengewinde metrisch
ohne O-Ring

Outer thread Pg
Inner thread metric
without O-Ring

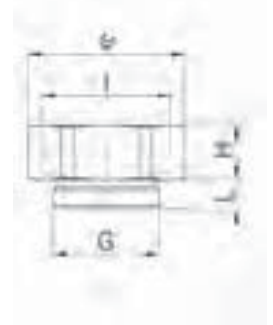
G	I	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	M12x1.5	14	9	6	3645.07.12	100
Pg 9	M16x1.5	19	9.5	6	3645.09.17	50
Pg 11	M20x1.5	22	11	6	3645.11.20	50
Pg 13	M20x1.5	22	11	6	3645.13.20	50
Pg 16	M25x1.5	27	11	6	3645.16.25	50
Pg 21	M32x1.5	34	12	7.5	3645.21.32	50
Pg 29	M40x1.5	42	12	8	3645.29.40	10



mit 6-kant | hexagonal

Material: Messing vernickelt
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68



Aussengewinde Pg
Innengewinde Gasrohr
mit O-Ring

Outer thread Pg
Inner thread gas-pipe
with O-ring

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 13	G3/8"	24	3	7	35133/8G	50
Pg 16	G1/2"	24	14	10	36161/2G.08	50
Pg 21	G3/4"	32	14	12	36213/4G.08	25
Pg 36	G 2"	64	20	12	3636.48.08	10
Pg 42	G 2"	64	20	15	3642.48.08	10



Aussengewinde Gasrohr
Innengewinde Pg
mit O-Ring

Outer thread gas-pipe
Inner thread Pg
with O-ring

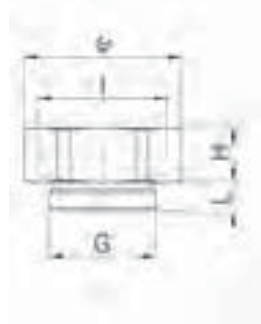
G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
G3/8"	Pg 7	20	3	10	353/8G.07	50
G1/2"	Pg 9	24	3	9.5	351/2G.09	50
G3/4"	Pg 9	30	3.5	11	353/4G.09	50
G3/4"	Pg 11	30	3.5	11	353/4G.11	50
G3/4"	Pg 16	32	3.5	11	353/4G.16	50
G 1"	Pg 21	38	3.5	11	351G.21	25
G 1 1/4"	Pg 29	50	5	11	3511/4G.29	25
G 2"	Pg 36	64	5	11	352G.36	10



Adapter Messing

Adapter nickel-plated brass

mit 6-kant | hexagonal



Material: Messing vernickelt
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68



Aussengewinde Gasrohr
 Gewinde innen Pg
 mit O-Ring

Outer thread gas-pipe
 Inner thread Pg
 with O-ring

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
G3/8"	Pg 11	20	12	10	363/8G.11.08	50
G1/2"	Pg 11	24	12	10	361/2G.11.08	50
G1/2"	Pg 13	24	12	10	361/2G.13.08	50
G1/2"	Pg 16	24	12	10	361/2G.16.08	50
G5/8"	Pg 16	24	12	10	365/8G.16.08	50
G3/4"	Pg 21	32	15	12	363/4G.21.08	25
G7/8"	Pg 29	41	15	12	367/8G.29.08	25
G 1"	Pg 29	41	15	11	361G.29.08	25
G 1 1/2"	Pg 36	54	22	12	3611/2G.36.08	10

mit 6-kant | hexagonal



Material: Messing vernickelt
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68, wenn Anschlussge-
 winde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68, if the entry thread
 is sealed



Aussengewinde NPT
 Innengewinde Pg
 ohne O-Ring

Outer thread NPT
 Inner thread Pg
 without O-Ring

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
NPT1/2"	Pg 9	22	4.5	20	351/2NPT.09	50
NPT3/4"	Pg 11	30	4	20	353/4NPT.11	10
NPT3/4"	Pg 13	30	4	20	353/4NPT.13	10
NPT 1"	Pg 16	36	6	26	351NPT.16	10

mit 6-kant | hexagonal

Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
O-Ring :	NBR	O-ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C	Temperature range:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68, wenn Anschlussge- winde abgedichtet	Protection class:	IP 68, if the entry thread is sealed



Aussengewinde NPT Innengewinde Pg ohne O-Ring					Outer thread NPT Inner thread Pg without O-Ring	
G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
NPT1/2"	Pg 11	24	12	20	361/2NPT.11	50
NPT1/2"	Pg 13	24	14	20	361/2NPT.13	50
NPT1/2"	Pg 16	34	20	20	361/2NPT.16	50
NPT3/4"	Pg 21	32	14	20	363/4NPT.21	25



Verschlusschrauben Messing

Locking plugs nickel-plated brass

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68



Runde Bauform
mit O-Ring

Round execution
with O-ring

G	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. No.	
M6x1.0	9	3	5	1	8706.08	50
M8x1.25	10	3	5	1	8708.08	50
M10x1.5	12	3	5	1	8710.08	50
M12x1.5	14	3	5	-	8712.08	50
M16x1.5	19	3	5	-	8717.08	50
M20x1.5	24	3	6	-	8720.08	25
M25x1.5	28	4	7	-	8725.08	25
M32x1.5	35	4	8	-	8732.08	10
M40x1.5	45	6	8	-	8740.08	10
M50x1.5	55	6	9	-	8750.08	10
M63x1.5	70	6	10	-	8763.08	10
M75x1.5	80	6	11	-	8775.08	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Runde Bauform
mit O-Ring

Round execution
with O-ring

G	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. No.	
M6x1.0	9	3	8	1	8706.11.08	50
M8x1.25	10	3	10	1	8708.11.08	50
M10x1.5	12	3	10	1	8710.11.08	50
M12x1.5	14	3	10	-	8712.11.08	50
M16x1.5	19	3	10	-	8717.11.08	50
M20x1.5	24	3	10	-	8720.11.08	25
M25x1.5	28	4	11	-	8725.11.08	25
M32x1.5	35	4	13	-	8732.11.08	10
M40x1.5	45	6	13	-	8740.11.08	10
M50x1.5	55	6	14	-	8750.11.08	10
M63x1.5	70	6	15	-	8763.11.08	10
M75x1.5	80	6	15	-	8775.11.08	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread



Verschlusschrauben Messing

Locking plugs nickel-plated brass

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Einsatztemperatur:	-40°C / +200°C	Temperature range:	-40°C / +200°C
Schutzart:	IP 54	Protection class:	IP 54
Schutzart Zusatz:	IP 68, wenn Anschlussge- winde abgedichtet	Protection type addition:	IP 68, if the entry thread is sealed

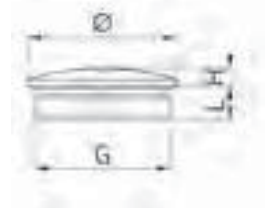


6-kant ohne O-Ring				Hexagonal design without O-Ring	
G		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	14	2.5	5	8745.12	100
M16x1.5	18	2.5	5	8745.17	100
M20x1.5	22	2.5	6	8745.20	100
M25x1.5	27	3.0	7	8745.25	50
M32x1.5	34	3.5	8	8745.32	25
M40x1.5	42	4.0	8	8745.40	25
M50x1.5	52	4.0	9	8745.50	10
M63x1.5	65	4.0	10	8745.63	10



Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
O-Ring :	NBR	O-ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C	Temperature range:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68	Protection class:	IP 68



Runde Bauform mit O-Ring				Round execution with O-ring	
G	Ø mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	14	3	5	8707.08	100
Pg 9	17	3	6	8709.08	100
Pg 11	20	3	6	8711.08	100
Pg 13	22	3	6.5	8713.08	50
Pg 16	24	3	6.5	8716.08	50
Pg 21	30	4	7	8721.08	10
Pg 29	39	4	8	8729.08	10
Pg 36	50	6	9	8736.08	10
Pg 42	60	6	10	8742.08	10
Pg 48	65	6	10	8748.48.08	10
G 2"	65	6	10	8748.08	10



Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Runde Bauform mit O-Ring				Round execution with O-ring	
G	Ø mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	14	3	10	8707.11.08	100
Pg 9	17	3	10	8709.11.08	100
Pg 11	20	3	10	8711.11.08	100
Pg 13	22	3	10	8713.11.08	50
Pg 16	24	3	10	8716.11.08	50
Pg 21	30	4	12	8721.11.08	10
Pg 29	39	4	12	8729.11.08	10
Pg 36	50	6	15	8736.11.08	10
G 2"	65	6	15	8748.11.08	10



Gegenmuttern Kunststoff

Synthetic lock nuts

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Ausführung: 6-kant
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Execution: Hexagonal design
 Temperature range: -40°C / +100°C



Hellgrau RAL 7035			Light grey RAL 7035		
G		M mm	Art.-Nr. Art. No.		
M12x1.5	17	5.5	8212	100	
M16x1.5	22	5.5	8217	100	
M20x1.5	26	6.5	8220	100	
M25x1.5	32	7.0	8225	100	
M32x1.5	41	7.0	8232	100	
M40x1.5	50	7.0	8240	50	
M50x1.5	60	8.5	8250	10	



Schwarz RAL 9005			Black RAL 9005		
G		M mm	Art.-Nr. Art. No.		
M12x1.5	17	5.5	8212.40	100	
M16x1.5	22	5.5	8217.40	100	
M20x1.5	26	6.5	8220.40	100	
M25x1.5	32	7.0	8225.40	100	
M32x1.5	41	7.0	8232.40	100	
M40x1.5	50	7.0	8240.40	50	
M50x1.5	60	8.5	8250.40	10	

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Hellgrau RAL 7035			Light grey RAL 7035		
G		M mm	Art.-Nr. Art. No.		
Pg 7	19	5.0	8207	100	
Pg 9	22	6.0	8209	100	
Pg 11	24	6.0	8211	100	
Pg 13	27	6.0	8213	100	
Pg 16	30	6.0	8216	100	
Pg 21	36	7.0	8221	100	
Pg 29	46	7.0	8229	50	
Pg 36	60	8.0	8236	25	
Pg 42	65	8.0	8242	25	
Pg 48	70	8.0	8248.48	25	



Schwarz RAL 9005			Black RAL 9005		
G		M mm	Art.-Nr. Art. No.		
Pg 7	19	5.0	8207.40	100	
Pg 9	22	6.0	8209.40	100	
Pg 11	24	6.0	8211.40	100	
Pg 13	27	6.0	8213.40	100	
Pg 16	30	6.0	8216.40	100	
Pg 21	36	7.0	8221.40	100	
Pg 29	46	7.0	8229.40	50	
Pg 36	60	8.0	8236.40	25	
Pg 42	65	8.0	8242.40	25	
Pg 48	70	8.0	8248.48.40	25	

Gegenmuttern Kunststoff mit Flansch

Synthetic lock nuts with flange

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Polyamid PA 6
Ausführung: 6-kant mit Flansch
Einsatztemperatur: -30°C / +100°C

Material: Polyamide PA 6
Execution: Hexagonal design with flange
Temperature range: -30°C / +100°C



Hellgrau RAL 7035			Light grey RAL 7035		
G		M mm	Art.-Nr. Art. No.		
M12x1.5	17	5.0	8255.12	100	
M16x1.5	22	5.0	8255.17	100	
M20x1.5	27	6.0	8255.20	100	
M25x1.5	33	6.7	8255.25	100	
M32x1.5	42	7.9	8255.32	50	
M40x1.5	48	8.4	8255.40	50	
M50x1.5	59	9.9	8255.50	10	
M63x1.5	73	11.0	8255.63	10	



Schwarz RAL 9005			Black RAL 9005		
G		M mm	Art.-Nr. Art. No.		
M12x1.5	17	5.0	8245.12	100	
M16x1.5	22	5.0	8245.17	100	
M20x1.5	27	6.0	8245.20	100	
M25x1.5	33	6.7	8245.25	100	
M32x1.5	42	7.9	8245.32	50	
M40x1.5	48	8.4	8245.40	50	
M50x1.5	59	9.9	8245.50	10	
M63x1.5	73	11.0	8245.63	10	



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Hellgrau RAL 7035			Light grey RAL 7035		
G		M mm	Art.-Nr. Art. No.		
Pg 7	19	5.0	8255.07	100	
Pg 9	21	5.0	8255.09	100	
Pg 11	24	5.0	8255.11	100	
Pg 13	27	6.0	8255.13	100	
Pg 16	30	6.0	8255.16	100	
Pg 21	36	7.0	8255.21	50	
Pg 29	46	8.0	8255.29	50	
Pg 36	59	8.0	8255.36	25	
Pg 42	65	8.0	8255.42	10	
Pg 48	69	8.0	8255.48	10	



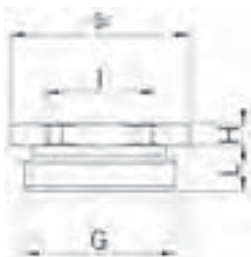
Schwarz RAL 9005			Black RAL 9005		
G		M mm	Art.-Nr. Art. No.		
Pg 7	19	5.0	8245.07	100	
Pg 9	21	5.0	8245.09	100	
Pg 11	24	5.0	8245.11	100	
Pg 13	27	6.0	8245.13	100	
Pg 16	30	6.0	8245.16	100	
Pg 21	36	7.0	8245.21	50	
Pg 29	46	8.0	8245.29	50	
Pg 36	59	8.0	8245.36	25	
Pg 42	65	8.0	8245.42	10	
Pg 48	69	8.0	8245.48	10	



Reduktionen Kunststoff

Synthetic reduction fittings

mit 6-kant | hexagonal



Material: Polyamid PA 6
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Polyamide PA 6
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Protection class: IP 54
 Protection type addition: IP 68, if the entry thread is sealed

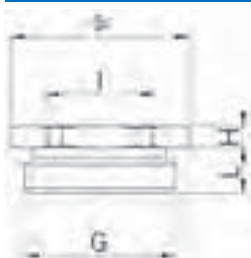


Aussengewinde metrisch
 Innengewinde metrisch
 Hellgrau RAL 7035

Outer thread metric
 Inner thread metric
 Light grey RAL 7035

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M16x1.5	M12x1.5	22	4	8	3455.17.12	100
M20x1.5	M12x1.5	24	4	8	3455.20.12	100
M20x1.5	M16x1.5	24	4	8	3455.20.17	100
M25x1.5	M12x1.5	29	6	8	3455.25.12	100
M25x1.5	M16x1.5	29	6	8	3455.25.17	100
M25x1.5	M20x1.5	29	6	8	3455.25.20	100
M32x1.5	M12x1.5	36	6	10	3455.32.12	50
M32x1.5	M16x1.5	36	6	10	3455.32.17	50
M32x1.5	M20x1.5	36	6	10	3455.32.20	50
M32x1.5	M25x1.5	36	6	10	3455.32.25	50
M40x1.5	M16x1.5	46	6	10	3455.40.17	50
M40x1.5	M20x1.5	46	6	10	3455.40.20	50
M40x1.5	M25x1.5	46	6	10	3455.40.25	25
M40x1.5	M32x1.5	46	6	10	3455.40.32	25
M50x1.5	M20x1.5	55	6	12	3455.50.20	5
M50x1.5	M25x1.5	55	6	12	3455.50.25	5
M50x1.5	M32x1.5	55	6	12	3455.50.32	5
M50x1.5	M40x1.5	55	6	12	3455.50.40	5
M63x1.5	M25x1.5	68	6	12	3455.63.25	5
M63x1.5	M32x1.5	68	6	12	3455.63.32	5
M63x1.5	M40x1.5	68	6	12	3455.63.40	5
M63x1.5	M50x1.5	68	6	12	3455.63.50	5

mit 6-kant | hexagonal



Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Temperature range: -20°C / +100°C
 Protection class: IP 54
 Protection type addition: IP 68, if the entry thread is sealed



Aussengewinde Pg
 Innengewinde Pg
 Hellgrau

Outer thread Pg
 Inner thread Pg
 Light grey

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 9	Pg 7	19	12	8	3409.07	50
Pg 11	Pg 7	22	3	8	3411.07	50
Pg 11	Pg 9	22	15	8	3411.09	50
Pg 13	Pg 9	24	3	9	3413.09	50
Pg 13	Pg 11	24	15	9	3413.11	50
Pg 16	Pg 9	27	5	9	3416.09	50
Pg 16	Pg 11	27	5	9	3416.11	50
Pg 16	Pg 13	27	17	10	3416.13	50
Pg 21	Pg 13	32	5	11	3421.13	25
Pg 21	Pg 16	32	5	11	3421.16	25
Pg 29	Pg 21	41	6	12	3429.21	10
Pg 36	Pg 29	50	6	14	3436.29	10

rund mit 6-kant | round with hexagon

Material:	Polyamid PA 6	Material:	Polyamide PA 6
Einsatztemperatur:	-30°C / +100°C	Temperature range:	-30°C / +100°C
Schutzart:	IP 54	Protection class:	IP 54
Schutzart Zusatz:	IP 68, wenn Anschlussge- winde abgedichtet	Protection type addition:	IP 68, if the entry thread is sealed



Aussengewinde metrisch
Innengewinde metrisch
Hellgrau RAL 7035

Outer thread metric
Inner thread metric
Light grey RAL 7035

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	M16x1.5	20	13	8	3755.12.17	100
M16x1.5	M20x1.5	24	13	8	3755.17.20	100
M20x1.5	M25x1.5	29	13	8	3755.20.25	100
M25x1.5	M32x1.5	36	15	8	3755.25.32	50
M32x1.5	M40x1.5	46	15	10	3755.32.40	25
M40x1.5	M50x1.5	55	15	10	3755.40.50	10
M50x1.5	M63x1.5	68	15	10	3755.50.63	10

rund mit 6-kant | round with hexagon

Material:	Polyamid glasfaserver- stärkt	Material:	Polyamide glass fiber reinforced
Einsatztemperatur:	-20°C / +100°C	Temperature range:	-20°C / +100°C
Schutzart:	IP 54, IP 68 wenn An- schlussgewinde abge- dichtet	Protection class:	IP 54, IP 68 if the thread is sealed



Aussengewinde Pg
Innengewinde Pg
Hellgrau

Outer thread Pg
Inner thread Pg
Light grey

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	Pg 9	19	18	7	3707.09	50
Pg 9	Pg 11	22	19	7	3709.11	50
Pg 11	Pg 13	24	21	8	3711.13	50
Pg 13	Pg 16	27	23	9	3713.16	50
Pg 16	Pg 21	32	26	9	3716.21	25
Pg 21	Pg 29	41	33	10	3721.29	25
Pg 29	Pg 36	55	39	12	3729.36	10
Pg 36	Pg 42	60	46	14	3736.42	10
Pg 42	Pg 48	65	39	16	3742.48	10



Adapter Kunststoff

Synthetic adapter

rund mit 6-kant | round with hexagon



Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Temperature range: -20°C / +100°C
 Protection class: IP 54
 Protection type addition: IP 68, if the entry thread is sealed



Aussengewinde metrisch
 Innengewinde Pg
 Hellgrau

Outer thread metric
 Inner thread Pg
 Light grey

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	Pg 9	19	13	11	3712.09	50
M20x1.5	Pg 13	24	15	11	3720.13	50
M20x1.5	Pg 16	27	17	11	3720.16	50
M25x1.5	Pg 21	33	20	11	3725.21	25
M32x1.5	Pg 29	42	22	11	3732.29	25
M50x1.5	Pg 42	60	28	11	3750.42	10

mit 6-kant | hexagonal



Aussengewinde metrisch
 Gewinde innen Pg
 Hellgrau

Outer thread metric
 Inner thread Pg
 Light grey

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M16x1.5	Pg 9	19	14	11	3417.09	50
M20x1.5	Pg 11	22	16	11	3420.11	50
M25x1.5	Pg 16	27	18	11	3425.16	50
M40x1.5	Pg 29	42	23	11	3440.29	25
M50x1.5	Pg 36	53	26	11	3450.36	10
M63x1.5	Pg 48	65	29	11	3463.48	5

rund mit 6-kant | round with hexagon

Material:	Polyamid PA 6	Material:	Polyamide PA 6
Einsatztemperatur:	-30°C / +100°C	Temperature range:	-30°C / +100°C
Schutzart:	IP 54	Protection class:	IP 54
Schutzart Zusatz:	IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet	Protection type addition:	IP 68, if the entry thread is sealed



Aussengewinde Pg
Innengewinde metrisch
Hellgrau RAL 7035

Outer thread Pg
Inner thread metric
Light grey RAL 7035

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	M12x1.5	15	12	8	3755.07.12	100
Pg 7	M16x1.5	20	12	8	3755.07.17	100
Pg 9	M16x1.5	20	12	8	3755.09.17	100
Pg 9	M20x1.5	24	12	8	3755.09.20	100
Pg 11	M20x1.5	24	12	8	3755.11.20	100
Pg 13	M25x1.5	30	13	9	3755.13.25	100
Pg 16	M25x1.5	30	13	10	3755.16.25	50
Pg 21	M32x1.5	37	14	11	3755.21.32	50
Pg 29	M40x1.5	45	14	11	3755.29.40	50
Pg 42	M50x1.5	55	17	11	3755.42.50	10
Pg 48	M63x1.5	68	17	11	3755.48.63	5



Aussengewinde Pg
Innengewinde metrisch
Hellgrau RAL 7035

Outer thread Pg
Inner thread metric
Light grey RAL 7035

G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 9	M12x1.5	19	12	8	3455.09.12	100
Pg 11	M16x1.5	22	12	8	3455.11.17	100
Pg 13	M16x1.5	24	13	9	3455.13.17	100
Pg 13	M20x1.5	24	13	9	3455.13.20	100
Pg 16	M20x1.5	27	13	10	3455.16.20	50
Pg 21	M25x1.5	33	14	11	3455.21.25	50
Pg 29	M32x1.5	42	14	11	3455.29.32	50
Pg 36	M40x1.5	55	14	11	3455.36.40	25



Verschlusschrauben Kunststoff

Synthetic locking plugs

Gewinde metrisch | Metric thread



Material: Polyamid PA 6
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Polyamide PA 6
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Protection class: IP 54
 Protection type addition: IP 68, if the entry thread is sealed



Hellgrau RAL 7035
 ohne O-Ring

Light grey RAL 7035
 without O-Ring

G	Ø mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	15	4.5	6	8855.12	100
M16x1.5	20	4.5	6	8855.17	100
M20x1.5	24	4.5	6	8855.20	100
M25x1.5	30	5.0	8	8855.25	100
M32x1.5	37	5.5	8	8855.32	50
M40x1.5	46	6.0	8	8855.40	50
M50x1.5	56	6.0	10	8855.50	10
M63x1.5	70	6.0	12	8855.63	10



Schwarz RAL 9005
 ohne O-Ring

Black RAL 9005
 without O-Ring

G	Ø mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
M12x1.5	15	4.5	6	8845.12	100
M16x1.5	20	4.5	6	8845.17	100
M20x1.5	24	4.5	6	8845.20	100
M25x1.5	30	5.0	8	8845.25	100
M32x1.5	37	5.5	8	8845.32	50
M40x1.5	46	6.0	8	8845.40	50
M50x1.5	56	6.0	10	8845.50	10
M63x1.5	70	6.0	12	8845.63	10

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Material: Polystyrol schlagfest
 Einsatztemperatur: -20°C / +80°C
 Schutzart: IP 54, IP 68 wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Shock-resistant polystyrene
 Temperature range: -20°C / +80°C
 Protection class: IP 54, IP 68 if the thread is sealed



Hellgrau RAL 7035
 ohne O-Ring

Light grey RAL 7035
 without O-Ring

G	Ø mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. No.	
Pg 7	15	2.0	6.0	8807	100
Pg 9	19	3.0	6.5	8809	100
Pg 11	22	3.5	6.5	8811	100
Pg 13	25	3.5	6.5	8813	100
Pg 16	27	3.5	6.5	8816	100
Pg 21	33	4.0	8.0	8821	100
Pg 29	44	4.0	8.0	8829	50
Pg 36	55	4.0	10.0	8836	25
Pg 42	62	4.0	10.0	8842	10
Pg 48	69	4.0	12.0	8848.48	25



Prüfzeichen Approval Marks	192 - 193	1
Sonderlösungen Special solutions	194 - 197	2
AGRO Prüftechnik AGRO Test laboratory	198 - 199	3
Verzeichnis der Schutzarten (IP) List of Protection Classes	200	4
Montageanleitung Ex-Schlauchverschraubung Assembly instructions for Ex conduit glands	201	5
Fachgerechtes Trennen von Schutzschläuchen Professional cutting of protective conduits	202 - 203	6
Materialübersichtstabellen List of materials	204 - 207	7
Gewindetabelle Chart of threads	208	8
Schlüssel zu Klassifizierungscode Key to classification coding	209	9
Suchhilfe Search helps	210 - 220	10
		11



SEV

Das SEV-Bewilligungszeichen wird auf Grund bestandener Prüfungen bei ElectroSuisse vom ESTI erteilt. Grundlage für Kabelverschraubungen ist hierbei die europäische Norm EN 50262.

SEV

The SEV mark of approval is awarded by ESTI as a result of tests conducted by ElectroSuisse. European standard EN 50262 forms the basis for cable glands.



VDE

Das VDE-Zeichen kennzeichnet die Konformität mit den VDE-Bestimmungen bzw. europäischen oder international harmonisierten Normen und bestätigt die Einhaltung der Schutzanforderungen der zutreffenden Richtlinien. Das VDE-Zeichen steht für die Sicherheit des Produktes hinsichtlich elektrischer, mechanischer, thermischer und sonstiger Gefährdung.

VDE

The VDE certification mark signals conformity with the VDE provisions and European or internationally harmonised standards and confirms that the safety requirements fulfil the applicable guidelines. The VDE mark stands for the safety of the product in terms of electrical, mechanical, thermal and other hazards.



C-UL / US Listing Zeichen

Dieses Prüfzeichen wird bei Produkten verwendet, die auf kanadischen und U.S.-Märkten vertrieben werden. Es weist darauf hin, dass die kanadischen und die U.S.-Anforderungen für klassifizierbare Produkte erfüllt wurden.

C-UL / US Listing Mark

This approval mark is used for products that are distributed in the US and Canadian markets. It indicates that the US and Canadian specifications for classifiable products have been fulfilled.



Recognized Component Zeichen für Kanada und die USA

Das Recognized Component Mark von UL darf für Komponenten verwendet werden, die Bestandteil eines grösseren Produktes oder Systems sind. Diese sind von UL gemäss kanadischen und U.S.-Anforderungen zertifiziert.

Recognized Component Mark for Canada and the USA

The UL Recognized Component Mark can be used for components that are part of a larger product or system. These are certified by UL in accordance with US and Canadian requirements.



Das **GOST-R-Zertifizierungszeichen** kennzeichnet die Übereinstimmung der Produkte mit russischen Richtlinien und Normen. Grundlage dafür bilden das russische Verbraucherschutzgesetz sowie das Gesetz zur Zertifizierung von Gütern und Dienstleistungen. Produkte welche in Russland produziert wurden, sowie Importwaren müssen den jeweiligen Standards entsprechen, wenn sie in den russischen Markt gelangen.

The **GOST-R certification mark** indicates that products conform to the Russian guidelines and standards. The basis is given by the Russian consumer protection act and the law governing the certification of goods and services. Products produced in Russia, as well as imported goods, must conform to the relevant standards when they appear on the Russian market.

Det Norske Veritas (DNV) ist eine Schiffsklassifikations-Gesellschaft in Form einer Stiftung. Sie klassiert und erteilt Zertifikate zum unbedenklichen Einsatz von Produkten auf Schiffen. DNV wurde 1864 in Oslo gegründet

Det Norske Veritas (DNV) is a maritime classification society organized as a foundation. It classifies and issues certificates for the safe use of materials and components on ships. DNV was founded in 1864 in Oslo.



1

Das IEC Ex-Prüfzeichen ist eine spezielle Kennzeichnung für Explosionsschutz Einrichtungen. Es bedeutet, dass Einrichtungen, Schutzsysteme oder Bauteile den Anforderungen der internationalen und europäischen Norm entsprechen, die mit der Richtlinie 94/9/EC (ATEX-Direktive, benannt nach der französischen Bezeichnung „ATmosphäre EXplosible“) harmonisiert sind.

The IEC Ex mark of conformity is a special identification for equipment and services used in explosive atmospheres. It means that equipment, protective systems or components meet the requirements of the international and European standard which are harmonised with Directive 94/9/EC (the ATEX directive, named after the French designation "ATmosphères EXplosives").



2

Die EN 45545-2 ist für Bahnanwendungen - und definiert den Brandschutz in Schienenfahrzeugen. Der Teil 2 gibt die Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten.

"Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electronic equipment" is the title of EC Directive 2002/95/EC. With effect from 1 July 2006, it forbids the sale of electric equipment which contain more than traces of lead, cadmium, chromium(VI), mercury or polybrominated flame retardants (PBBs and PBDEs) throughout the entire EC.



5

Die DIN 5510-2: Vorbeugender Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 2: Brennverhalten und Brandnebenerscheinungen von Werkstoffen und Bauteilen - Klassifizierung, Anforderungen und Prüfverfahren.

The IEC Ex mark of conformity is a special identification for equipment and services used in explosive atmospheres. It means that equipment, protective systems or components meet the requirements of the international and European standard which are harmonised with Directive 94/9/EC (the ATEX directive, named after the French designation "ATmosphères EXplosives").



7

Die NFF 16101/102: dient zur Klassifizierung von nicht metallischen Werkstoffen, die in Schienenfahrzeugen zur Verwendung kommen, bezüglich des Brandverhaltens und bezüglich der Opazität und Toxizität der Rauchgasemissionen im Falle der Verbrennung der Werkstoffe.

The IEC Ex mark of conformity is a special identification for equipment and services used in explosive atmospheres. It means that equipment, protective systems or components meet the requirements of the international and European standard which are harmonised with Directive 94/9/EC (the ATEX directive, named after the French designation "ATmosphères EXplosives").



9

10

11

12

Sonderlösung Schienenfahrzeug

Special solutions for railway vehicles

Anforderungen

- EMV-gerechte Einführung von sechs ungeschirmten Kabeln
- Verbindung Stromrichter - Trafo
- Schutzart IP68 innen und aussen. Dadurch wird verhindert, dass Kondenswasser, welches sich möglicherweise innerhalb des Schlauches bildet, in den Traforaum eindringt

AGRO-Lösung

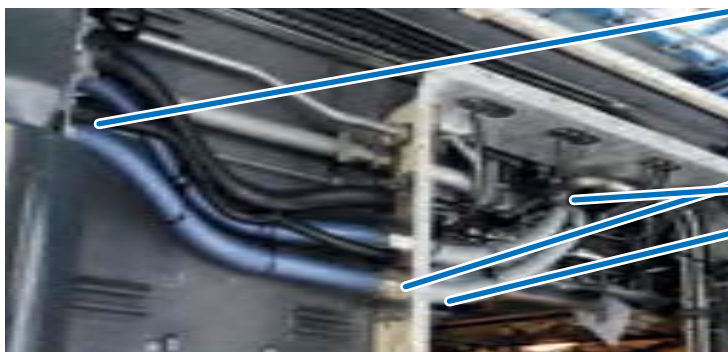
- Progress®-Spezialverschraubung M75 mit geschlitztem Multi-Dicht-einsatz zur leichteren Kabelmontage
- kombiniert mit Metallschutzschlauch

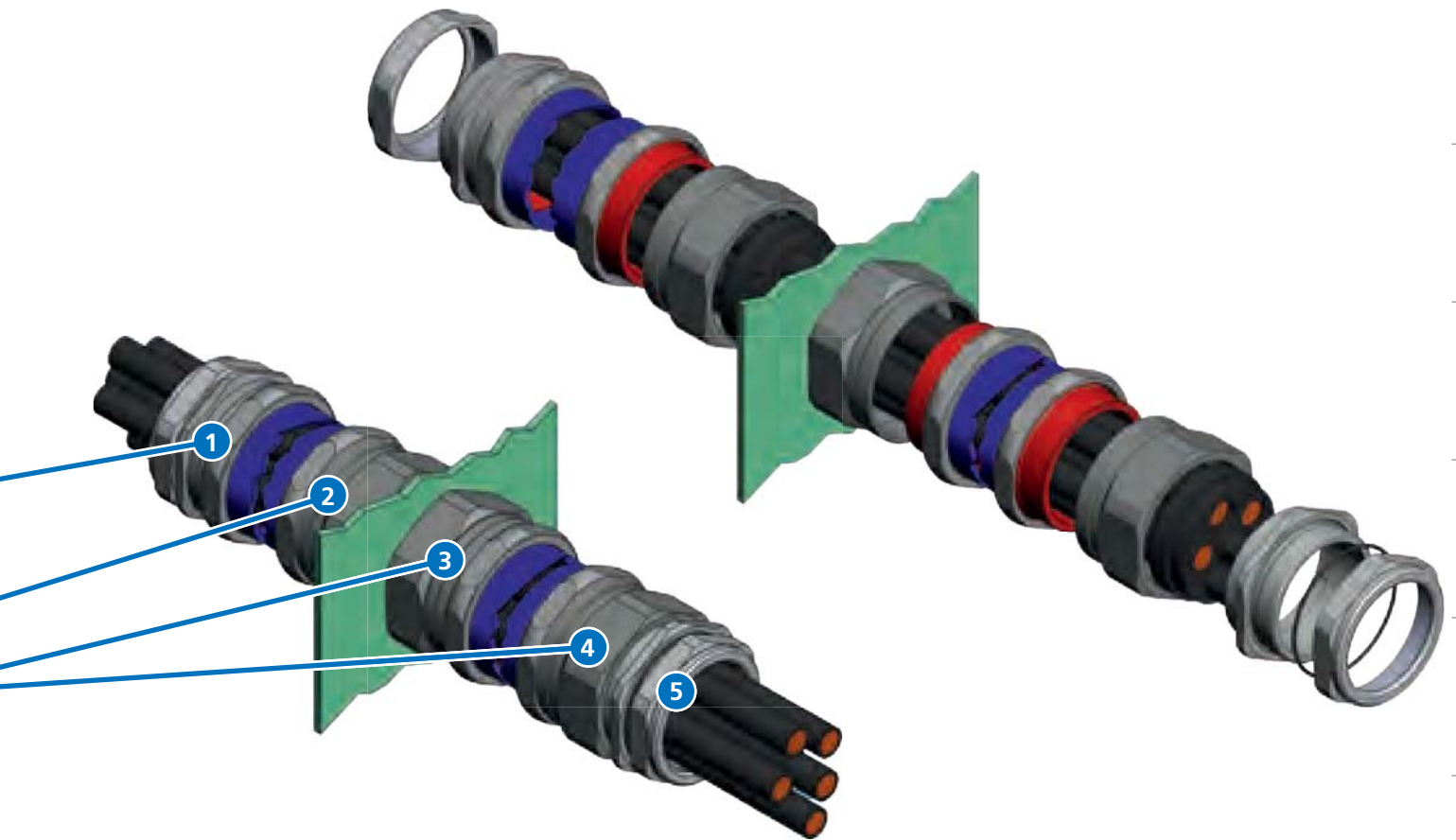
Requirements

- EMC-proof feedthrough of six unshielded cables
- Connection from power rectifier to transformer
- Protection class IP68 inside and out. This prevents condensate which could possibly build up inside the conduits from making its way into the transformer room

The AGRO solution

- Progress® M75 special cable gland with slotted multi-sealing insert for easier cable assembly
- Combined with metal conduit





- 1** Schlauchverschraubung zur Befestigung des Metall-Kabelschutzschlauches. Innerhalb des Schutzschlauches werden sechs Stromkabel geführt. Der Metallschutzschlauch funktioniert über seine Verbindung mit den Gehäusen aus Metall als äusserer EMV-Schutz
- 2** Kombi-Schlauchverschraubung mit Progress® Multi-Dichteinsatz zur dichten Einführung der Kabel in den Traforaum (Schutz vor Feuchtigkeit von aussen)
- 3** Schlauchverschraubung zur Aufnahme des Metallschutzschlauches (Weiterführung des EMV-Schutzes)
- 4** Kombi-Schlauchverschraubung (identisch mit 2) zur Einführung der Kabel in den Trafo (Schutz vor Feuchtigkeit von innen)
- 5** Gegenmutter zur Befestigung der Kombi-Schlauchverschraubung

- 1** Conduit gland to secure the metal conduit. Six power cables are run within the conduit. The metal conduit functions as an exterior EMC shield through its connection with the metal enclosures
- 2** Combination conduit gland with Progress® multi-sealing insert for sealed cable feedthrough into the transformer room (protection from outside moisture)
- 3** Conduit gland to accept the metal conduit (extension of EMC protection)
- 4** Combination conduit gland (identical to #2) for cable feedthrough into the transformer room (protection from interior moisture)
- 5** Locknut to secure the combination conduit gland

Sonderlösung Kabelverschraubung für Vandalensicherheit

Special cable gland solutions for vandalism

Anforderungen

- Kabelverschraubung mit geringer Einbauhöhe für Innenmontage
- Zugang nur von 1 Seite möglich

AGRO-Lösung

- Druckmutter für Innenmontage

- 1 Das Oberteil, welches wir bei einer konventionellen Kabelverschraubung als Druckmutter kennen, hat bei dieser Verschraubung lediglich die Aufgabe, den Dichtgummi aufzunehmen.
- 2 Das Oberteil wird mittels Gegenmutter an der Gehäusewand befestigt.
- 3 Der Dichtgummi wird in das Oberteil eingeführt.
- 4 Die Kontakthülse wird in den Dichtgummi eingelegt
- 5 Die Druckhülse übernimmt zusammen mit dem Sechskant die Funktion einer Druckmutter und komprimiert den Dichtgummi.

Requirements

- EMC cable gland with low assembly height for interior assembly
- Access possible only from one side

The AGRO solution

- Cable gland with EMC sleeve
- Compression nut for interior assembly

- 1 In this gland, the upper part, which we know as a compression nut in a conventional cable gland, has the sole task of taking up the rubber seal.
- 2 The upper part is fastened to the enclosure wall with an EMC locknut.
- 3 The sealing insert is introduced into the upper part.
- 4 The EMC contact sleeve is inserted into the sealing insert.
- 5 Together with the hexagonal nut, the pressure sleeve takes on the function of a compression nut and compresses the rubber seal.



Kabelverschraubung für Vandalismus
Cable gland for interior assembly
vandalisme



Grosse Reinigungsfreundlichkeit
Allows significantly easier cleaning



Variante für Aussenmontage
mit geringer Bauhöhe
Models for exterior assembly with low
assembly height

Anforderungen

- Die Anforderung an Ausrüstungsmaterialien in der Signalisationstechnik sind hoch. Bei Signalisationsanlagen im Bahnbereich muss die Anlage schlagfest sein (Schotterschlag)
- Kabel sollten mit einem Schlauch vor Schotterschlag geschützt werden. Die Verbindung Kabelverschraubung - Schlauch sollte auf möglichst einfache Weise erstellt werden.

AGRO-Lösung

- Mit einer speziellen Schlauchanschlusshülse wurde eine einfache und ausreissichere Aufnahme für den Schutzschlauch geschaffen

1 Die Standard Progress® Kabelverschraubung wird ergänzt durch die Schlauchanschlusshülse zur Aufnahme des Kabelschutzschlauches.

2 Eine Verschlusskappe verschliesst die Kabeleinführung mit Dichtheit IP 68, solange sie unbestückt bleibt.

Requirements

- The requirements on equipment used in signalisation are very high. With railway signalisation, the systems must be impact resistant (from crushed stone).
- Cables must be protected from impact due to crushed stone using conduit. The cable gland/conduit connection must be created in the simplest way possible.

The AGRO solution

- A simple and pull-out resistant attachment to the conduit was created with a special conduit connecting sleeve

1 The standard Progress® cable gland is enhanced with the conduit connecting sleeve for attachment to the cable conduit.

2 A sealing cap closes the cable entry with a robust IP68 seal as long as it is not fitted.



Electrosuisse zertifiziert das Prüflabor der AGRO

Electrosuisse certifies AGRO's test laboratory



Glühdrahttest bei 850°C
Glow wire test at 850°C



Druckprüfung zur Ermittlung des IP Schutzes
Pressure test for the determination of the degree of IP protection

Das Arbeiten und Leben mit Strom birgt Risiken. Normen und staatliche Richtlinien wollen diese Risiken minimieren und Installateuren, Monteuren und zu guter Letzt auch dem Endnutzer mehr Sicherheit bieten.

Geprüfte und zertifizierte Produkte geben dem Installateur Sicherheit bei der Montage und die Gewissheit, dass das Produkt seine Funktion über viele Jahre erfüllen wird. Ausserdem bleibt die abschliessende Haftung bei einem durch Electrosuisse zertifizierten Produkt im Schadenfall beim Hersteller der Komponente.

AGRO liess ihr Labor von Electrosuisse überprüfen, weil sie das **TMP-Zertifikat** anstrebte. TMP bedeutet: Testing at manufacturer premises. Die offizielle Zertifizierungsstelle stellt fest: „Das AGRO-Prüflabor erfüllt die relevanten Kriterien für die Anerkennung von Prüfberichten nach OD ECS 37 und sie entsprechen den Anforderungen von ISO/IEC 17025:2005 (Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien).“ Im Klartext heisst dies: „AGRO AG verfügt über das nötige normative Wissen, um Produkte schnell und sicher zu prüfen. Die Prüfberichte des Labors sind die Grundlage für die Zertifizierung eines Produkts durch Electrosuisse.“

Was nützt das dem Kunden aus der Elektrobranche, Maschinen und Automatisierungsindustrie?



Working and living with electricity inevitably involves risks. Standards and government directives have the goal of minimising these risks and offering additional safety to electricians, fitters and most of all the end user.

Products which have been tested and certified provide the fitter with security during installation and assembly, and this testing also provides the certainty that the product will perform its function for many years. Furthermore, the final liability for damage or injury caused by a product certified by Electrosuisse lies with the component manufacturer.

AGRO had its laboratory examined by Electrosuisse because it wanted to receive the **TMP (Testing at Manufacturers' Premises) certificate**. The official certification office established that: "The AGRO test laboratory meets the relevant criteria for recognition of test reports according to OD ECS 37, and they meet the requirements of ISO/IEC 17025:2005 (General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)." In simple terms, this means that "AGRO AG has the necessary knowledge of standards and test procedures which allow it to test products quickly and safely. The laboratory's test reports are the basis for having Electrosuisse certify a product." What value does this have for customers from the electrical or machinery sectors or automation industry?





Zugprüfung an einer Kabelverschraubung
Tensile test on a cable gland



Massprüfung mittels Messprojektor
Measurement with a projector

Im Mittelpunkt der Prüfung

Das erfolgreiche Bestehen der Prüfung durch Electrosuisse gibt dem Konsumenten die Gewähr, dass der Hersteller eines Produktes über das notwendige normative Wissen verfügt und dass die Prüfeinrichtungen für die Durchführung von Prüfungen nach offiziellen Standards geeignet sind. Geprüft wurden unter anderem die IP-Druckprüfanlage (Schutzart IPX8 bis 10 MPa (100 bar) und die Zugprüfmaschinen bis 2.5 kN (250 kg) für das Prüfen von Kabelverschraubungen, Steckdeckeln, Lampendübeln und anderen Komponenten. Ebenso der Klimaschrank für das Durchführen von Wärmealterungen, die Einrichtung für die Schlagprüfungen, mit der die Widerstandskategorie von Kabelverschraubungen ermittelt wird, und das Testgerät, mit dem die Glühdrahtfestigkeit an Bauteilen nach IEC (650°C / 850°C) geprüft wird.

Alles in allem kommen die Electrosuisse-Experten zu folgendem Schluss: „Die Produkte von AGRO halten, was das Unternehmen verspricht“.

At the focus of testing

By successfully passing the Electrosuisse tests, the manufacturer of a product gives the consumer the assurance that it has the necessary knowledge of standards and test procedures, and that the set-ups for conducting the tests have been judged as being suitable according to official standards. Among the test set-ups evaluated were the ingress protection pressure test system (Protection Class IP X8 up to 10 MPa (100 bar) and tensile testing machines up to 2.5 kN (250 kg) for testing cable glands, socket lids, lamp anchors and other components. Also examined were an environmental chamber for conducting accelerated thermal aging, set-ups for impact tests with which the ruggedness category of cable glands is determined, and the equipment with which the glow wire resistance of components is tested according to IEC (650°C / 850°C). All things considered, the Electrosuisse experts came to the following conclusion: "AGRO products perform just as the company promises."



Oil-Spray Test
Oil-Spray test



Flexing Test
Flexing test

Wir verfügen ebenfalls über eigens konstruierte Prüfeinrichtungen, welche es uns erlauben, **nach der amerikanischen UL514B zu prüfen**. Dies beinhaltet den Oil-Spray, Flexing und pull-out Test sowie die Alterungsprüfung.

Neu können wir im Witness-Verfahren auch Prüfungen (Zertifizierungen) für Kabelverschraubungen, welche für den Einsatz in Explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen sind, nach IEC/EN 60079-0 und IEC/EN 60079-1, Zündschutzart „e“ und „d“ durchführen.

All dies erlaubt uns bereits in der Entwicklungsphase die Normvorschriften zu überprüfen und in die weitere Entwicklung mit einfließen zu lassen.

Darüber hinaus sind wir in den wichtigsten nationalen Normengremien vertreten, damit wir aktiv die zukünftigen Normen mit gestalten können.

AGRO has expanded its test laboratory with additional test set-ups and can now conduct oil-spray, flexing and pull-out tests as well as accelerated aging tests in accordance with the requirements of the **American UL 514B standard**.

We are able to conduct witness tests on cable glands for use in explosive atmospheres according to IEC/EN 60079-0 for ignition protection type "e" and IEC/EN 50079-1 for ignition protection type "d".

The ability to conduct in-house tests allows us to verify the non-conformity of new products early in the development stage. The development process can thus be faster and more efficient.

AGRO is represented in the most important national standardisation bodies and takes an active role in the design of future standards.

1. Ziffer:
Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz

1st figure:
Degree of protection against touching and foreign matters

IP Prüfungen / Specifications	
IP 0x	Kein Schutz No protection
IP 1x 	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern grösser als 50 mm (unbeabsichtigtes Berühren mit der Hand) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 50 mm (accidental touching by hand)
IP 2x 	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern grösser als 12 mm (unbeabsichtigtes Berühren mit den Fingern) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 12 mm (touching with fingers)
IP 3x 	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern grösser als 2.5 mm (unbeabsichtigtes Berühren mit Werkzeugen, Drähten usw., dicker als 2.5mm) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 2.5 mm (touching with tools, wires etc. larger than 2.5 mm)
IP 4x 	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern grösser als 1 mm (Berühren mit Werkzeugen, Drähten usw., dicker als 1 mm) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 1 mm (touching with tools, wires etc. larger than 1 mm)
IP 5x 	Vollständiger Schutz gegen Berühren, Schutz gegen schädliche Staubablagerung – Eindringen von Staub wird nicht vollkommen verhindert Complete protection from being touched. Protection from harmful dust deposits - dust penetration is not completely prevented
IP 6x 	Vollständiger Schutz gegen Berühren, Schutz gegen Eindringen von Staub Complete protection from being touched. Protection against penetration by dust..

2. Ziffer:
Schutzgrad für Wasserschutz

2nd figure:
Degree of protection against water

IP Prüfungen / Specifications	
IP x0	Kein Schutz No protectionNo protection
IP x1 	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädigende Wirkung haben Dripping water (vertically falling drops) shall have no harmful effect
IP x2 	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädigende Wirkung haben, wenn das Gehäuse um einen Winkel von bis zu 15° beiderseits der Senkrechten geneigt ist Vertically dripping water shall have no harmful effect when the enclosure is tilted at an angle up to 15° from its normal position
IP x3 	Wasser, das in einem Winkel bis zu 60° beiderseits der Senkrechten gesprüht wird, darf keine schädliche Wirkung haben Water falling as a spray at any angle up to 60° from the vertical shall have no harmful effect
IP x4 	Wasser, das aus jeder Richtung gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben Water splashing against the enclosure from any direction shall have no harmful effect
IP x5 	Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben Water projected by a nozzle against enclosure from any direction shall have no harmful effects
IP x6 	Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben Water projected in powerful jets against the enclosure from any direction shall have no harmful effects
IP x7 	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse unter genormten Druck- und Zeitbedingungen zeitweilig in Wasser getaucht ist Ingress of water in harmful quantity shall not be possible when the enclosure is immersed in water under defined conditions of pressure and time
IP x8 	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse dauernd unter Wasser getaucht ist unter Bedingungen, die zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden müssen; Die Bedingungen müssen jedoch schwieriger sein als für Kennziffer 7 The equipment is suitable for continuous immersion in water under conditions which shall be specified by the manufacturer The requirements must be more demanding than the ones of code number 7
IP x9K* 	Schutz gegen Eindringen von Wasser unter Hochdruck (80-100 bar) mit einer Temperatur bis 80°C (Dampfstrahlreinigung) Protection against the penetration of water during high-pressure (80 - 100 bars), high-temperature wash-down applications (80°C)

*) IP x9K nach DIN 40050-9
IP x9K acc. to DIN 40050-9

Kabelverschraubungen Progress MS Kombi EX

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

1. Sicherheitshinweise

Kabelverschraubungen Progress MS Kombi EX dürfen innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Einführung von Kabeln in Schränke, Kästen oder sonstige Gehäuse, die in Zündschutzart erhöhte Sicherheit „e“ ausgeführt sind eingesetzt werden bei gleichzeitiger Montage metallischer oder metallisch umflochtener Kabelschutzhäute. **Sie dürfen nur von qualifizierten Fachkräften montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.**

Verwenden sie die Kabelverschraubung bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und sauberen Zustand. Es dürfen keine Veränderungen an der Kabelverschraubung vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind. Insbesondere das Ersetzen des serienmäßigen Dichteinsatzes durch eine andere Größe ist nicht zulässig.

 **Beachten Sie bei allen Arbeiten mit den Kabelverschraubungen Progress MS Kombi EX die nationalen Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!**

2. Normenkonformität

Die Kabelverschraubungen Progress MS Kombi EX entsprechen den Anforderungen der EN 60079-0:2006/IEC 60079-0 (Ed.4), EN 60079-7:2007/IEC 60079-7 (Ed.4), EN 61241-0:2006/IEC 61241-0 (Ed.1), EN 61241-1:2004/IEC 61241-1 (Ed.1) sowie der EN 1127-1:1997. Sie entsprechen dem Stand der Technik und sind gemäss ISO 9001/EN 29001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

Progress MS Kombi EX	
Werkstoff Gehäuse	Messing vernickelt
Werkstoff Dichteinsatz / O-Ring	TPE / NBR
Farbe Dichteinsatz / O-Ring	schwarz / schwarz
Zündschutzart	Ex II G Ex e II / II D Ex tD A21
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 11 ATEX 1022 X
IECEx Zulassung	IECEx SEV 12.0004 X
Zulässige Umgebungs- und Anwendungstemperatur T _a	-40°C bis +100°C

4. Installation

 **Für das Errichten und Betreiben sind die zutreffenden Normen IEC/EN 60079-14, das Gerätesicherheitsgesetz, die allgemein anerkannten Regeln der Technik und diese Betriebsanleitung maßgebend. Damit der geforderte IP-Schutzgrad gemäss IEC/EN 60529 erreicht wird, müssen die Verschraubungen fachgerecht im elektrischen Betriebsmittel eingebaut werden.**

Die Daten der Kabelverschraubungen unter Punkt 3 sind beim Einbau zu berücksichtigen. Es dürfen nur runde und feste, mit extrudiertem Einbettungsmaterial zwischen den Adern versehene Kabel und metallische oder metallisch umflochtene Kabelschutzhäute ohne äusseren Kunststoffmantel verwendet werden. Die Kabelverschraubungen müssen in den Potentialausgleich einbezogen werden und die niederohmige Kontaktierung metallischer Kabelschutzhäute oder Umflochtungen zum Potentialausgleich ist zu kontrollieren.

Die auf der rückseitigen Tabelle für die jeweiligen Größen angegebenen Anzugsdrehmomente sowie die ergänzenden Hinweise sind zu beachten.

Typen mit einem nachstehenden X in der Prüfbescheinigungsnummer sind nur für den Einsatz mit festverlegten Kabeln geeignet oder müssen gegen Stoss geschützt eingebaut sein. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Diese und allfällige weitere Einschränkungen sind dem Abschnitt „Besondere Bedingungen“ der EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. dem IECEx Test Report zu entnehmen, die unter www.agro.ch verfügbar sind.

5. Instandhaltung

 **Die für Wartung, Instandhaltung und Prüfung geltenden Bestimmungen der IEC/EN 60079-14 sind einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die für die Zündschutzart maßgebenden Teile zu prüfen.**

Cable glands Progress MS Kombi EX

Mounting, operating and maintenance instructions

1. Safety information

Progress MS Kombi EX cable glands may be used inside areas where there is a risk of explosion for entry of cables and lines into cabinets, boxes or other housings which are in accordance to protection level increased safety “e” with simultaneous assembling of metallic or metallically braided cable protection conduits. **They may be mounted, put into operation and maintained only by qualified specialists.**

Use cable glands properly in the undamaged and clean state. The cable gland must not be modified in any way which is not expressly mentioned in these operation instructions. In particular, **replacement of the standard sealing insert by different size is not permissible.**

 **During all work with Progress MS Kombi EX cable glands, observe the national installation, safety and accident prevention regulations and the following safety information in these operating instructions, which appear in italics like this text!**

2. Conformity with standards

The Progress MS Kombi EX cable glands meet the requirements of EN 60079-0:2006/IEC 60079-0 (Ed.4), EN 60079-7:2007/IEC 60079-7 (Ed.4), EN 61241-0:2006/IEC 61241-0 (Ed.1), EN 61241-1:2004/IEC 61241-1 (Ed.1) and EN 1127-1:1997. They correspond to the state of the art and have been developed, manufactured and tested in accordance with ISO 9001/EN 29001.

3. Technical Data

Progress MS Kombi EX	
Housing material	Brass, nickel plated
Sealing insert / O-ring material	TPE / NBR
Sealing insert / O-ring colour	black / black
Explosion protection	Ex II G Ex e II II D Ex tD A21
EC type examination certificate	PTB 11 ATEX 1022 X
IECEx Certificate	IECEx SEV 12.0004 X
Permissible ambient and application temperature T _a	-40°C bis +100°C

4. Installation

 **The regulations according to standard IEC/EN 60079-14, the equipment safety law, the generally acknowledged rules of the industry and these operating instructions are applicable for installation and operation. In order to ensure the required IP protection category according to IEC/EN 60529 is achieved, the cable glands must be properly installed in the electrical operating equipment.**

The data for the cable gland under Section 3 must be taken into account on installation. Only round and firm cables equipped with extruded bedding between the leads as well as metallic or metalbraided cable protection conduits without exterior plastic sheathing may be used. The cable glands must be incorporated in the potential equalisation and the low-ohm contacts of the cable protection conduits or the braided cables for potential equalisation must be checked.

The tightening torques stated in the table overleaf for the respective sizes and the additional information must be taken into account.

Types with certificate numbers ending with the letter X are only suitable for application with fixed cables or they must be installed with suitable impact protection. The operating company must ensure an appropriate strain relief. These special conditions are specified in the EC-Type-Examination Certificate respectively the IECEx Test Report, available from www.agro.ch.

5. Maintenance

 **The provisions of IEC/EN 60079-14 which are applicable for service, maintenance and testing must be complied with. During maintenance, in particular the parts critical for the ignition protection category must be tested.**

Progress MS Kombi EX Anzugsdrehmoment / Mounting torques	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63
Druckmutter, Zwischenstück (Nm) Compression nut, adapter	3	6	8	11	15	20	30	44
Zwischenstutzen (Nm) Connecting piece	3	6	8	11	15	20	30	44

Fachgerechtes Trennen

Professional cutting

Trennen und Ablängen von Schläuchen aller Art mit einer Bandsäge

Cutting and trimming of all types of conduit with a band saw



Schlauch im rechten Winkel zum Sägeblatt ansetzen
Position conduit at right angles to band saw



Schlauch mit wenig Druck durchsägen
Cut conduit with low pressure on the conduit



Sauberer Schnitt und gebrauchsfertige Schlauchenden
Conduit ends are clean and ready for use

Trennen von Schläuchen mit Metallumflechtung mit einer Bandsäge

Cutting of metal braided conduits with a band saw



Trennstelle ca. 2-3x mit Metall-Klebeband umwickeln
Bind conduit with metal adhesive tape at the cutting position 2 or 3 times



Im rechten Winkel zum Sägeblatt mit geringem Druck durchtrennen
Position conduit at right angle to the band saw and carefully cut through the conduit



Saubere Trennung ohne Fasern durch die Umwicklung mit Metall-Klebeband
Conduit ends are clean without splaying, due to adhesive tape binding

Für einen Planschnitt empfehlen wir folgenden Werkzeugeinsatz: Feingezahnte Bandsäge, 4-5 mm breit, 0.6 - 0.8 mm dick, 24 Zähne, mit hoher Schnittgeschwindigkeit.

For a map interface, we recommend the following tool use: Band saw, 4 to 5mm wide, 0.6 to 0.8 mm thick, 24 teeth, used at a high cutting speed.

Trennen von umflochtenen Schutzschläuchen mit einer Trennscheibe

Cutting of protective braided conduits with cutting disc



Schlauch im rechten Winkel unter der Trennscheibe fixieren
Position conduit below cutting disc (90°)



Mit geringem Druck durchtrennen
Enden versäubern
Cut through the conduit with low pressure clean ends

Trennen und Ablängen von Metall-Schutzschläuchen mit einer Mini-Kreissäge

Cutting and trimming of protective metal conduits with a small disc saw



Trennschnitt in Längsrichtung des Schlauches über 1 bis 2 Schlauchgänge
Cut longitudinally across 2 hose covering segments



Schlauch auseinanderdehnen
Unscrew the coils



Das Ergebnis sind fachgerechte Schlauchenden
The result is a skilled parting

Wir empfehlen folgenden Werkzeugeinsatz: Kreissäge Hartmetallblatt ca. 12 bis 15 mm Ø, ca. 25 Zähne bei Messingschnitt, ca. 50 Zähne bei Stahlschnitt, ca. 40'000 U/min. Antrieb Druckluft oder elektrisch.

We recommend the following tool use: 12 to 15 mm diameter, with carbide tipped teeth. Number of teeth: 25 on copper disc; 50 on steel disc. Disc speed: Approx. 40.000 r.p.m. Drive: Pneumatic or electric. Disc saw and accessories available on request.

Manuelles Trennen

Metallschutzschläuche



Metallschlauch kräftig nach innen verjüngend aufdrehen (eine Hand nach rechts, die andere Hand nach links drehen)

Compress metal conduit between both hands and unwind with contra-rotating hand motions

Manual cutting

Metal protective conduit



Mit Feinbleischere trennen, 1 bis 2 Schlauchgänge ausheben, quer zum Profil abschneiden, mit einer Bleischere die überstehenden Teile sauber abschneiden.

Cut off with snips. Uncoil one or two segments and cut off. Press in the ends and snip off the protruding corners.

Metallschutzschläuche mit Kunststoffummantelung



Kunststoffummantelung durchschneiden
Cut through the synthetic sheathing

Metal protective conduits with synthetic sheathing



Schlauch knicken und Wendel mit der Zange durchtrennen
Bend the conduit and cut through the helix

Chemische Beständigkeit Kunststoffe

Chemical resistance synthetic materials

- **beständig**
resistant
- o **bedingt beständig**
conditionally resistant
- **nicht beständig**
not resistant

Reagens / Reagents			Konzentration % Concentration %	bei +C° at temp. +C°	Polyamid Polyamide	Polyamid Polyamide	Polyamid Polyamide	Polyurethan Polypropylen	Weich-PVC Soft-PVC	Silikon Silicone	Thermo-plastisches Elastomer Thermoplastic Elastomer	Nitril-Butadienkautschuk Nitril-Butadienrubber
					PA 6	PA 12	PU	PVC	SI	TPE	NBR	
Abgase, kohlensäurehaltig Waste gas, containing carbon dioxide	jede any	60	•	•				-	•		•	
Abgase, SO ₂ -haltig Waste gas, containing SO ₂	gering low	60	•	•				•	o		•	
Acetaldehyd wässrig Acetaldehyde, hydrous	40	20	o	•				-	o		-	
Aceton Acetone	100	20	•	•	-			-	o	o	-	
Acrylsäure Acrylic acid	100	>30	-	-				-	o	-	o	
Alaune, wässrig Alum, hydrous	verdünnt dilute		o	•				-			•	
Allylalkohol Allyl alcohol	96	20	o	•				•	•	•	•	
Aluminiumchlorid, wässrig Aluminium chloride, hydrous	verdünnt dilute	40	o	o	•			•	o/-	•	20°C •	
Aluminiumsulfat, wässrig Aluminium sulphate, hydrous	verdünnt dilute	40	•	•				•	•	•	20°C •	
Ameisensäure, wässrig Formic acid, hydrous	10	20	-	-				o	o	•	o	
Ammoniak, wässrig Ammonia solution, hydrous	10	20	•	•	•			o	o	o	•	
Ammoniumchlorid, wässrig Ammonium chloride, hydrous	10	20	•	•	3% •			•	o	•	•	
Ammoniumnitrat, wässrig Ammonium nitrate, hydrous	verdünnt dilute	40	•	•				•	•		20°C •	
Ammoniumsulfat, wässrig Ammonium sulphate, hydrous	verdünnt dilute	40	•	•				-	•	•	•	
Anilin, rein Aniline, pure	100	20	o	o	o			-	o	o	-	
Benzaldehyd, wässrig Benzaldehyde, hydrous	gesättigt saturated	20	rein pure o	rein pure o				-	-	o	-	
Benzin Benzine	100	20	•	•	•			20°C •	-	o	•	
Benzoessäure, wässrig Benzoic acid, hydrous	jede any	40	20% o	20% o				-	-		•	
Benzol Benzole	100	20	•	•	-			•	-	-	•	
Bleichlauge Bleaching liquor		20	-	-	•			•	o		-	
Bohröl Drilling oil			•	•				20°C •	o		•	
Borax, wässrig Borax, hydrous	verdünnt dilute	40	•	•				-	o	•	20°C o	
Boraxsäure, wässrig Boric acid, hydrous	3	20	o	o	•			o	o	•	•	
Brom, flüssig Bromine, liquid	100	20	-	-	-			-	-	-	-	
Bromwasserstoffsäure, wässrig Hydrobromic acid, hydrous	bis 10 up to 10	40	-	-				-	o		-	

Chemische Beständigkeit Kunststoffe

Chemical resistance synthetic materials

- **beständig**
resistant
- **bedingt beständig**
conditionally resistant
- **nicht beständig**
not resistant

Reagens / Reagents	Konzentration % Concentration %		bei +C° at temp. +C°		Polyamid Polyamide	Polyamid Polyamide	Polyamid Polyamide	Polyurethan Polypropylen	Weich-PVC Soft-PVC	Silikon Silicone	Thermo-plastisches Elastomer Thermoplastic Elastomer	Nitril-Butadienkauschuk Nitril-Butadienrubber	
					PA 6	PA 12	PU	PVC	SI	TPE	NBR		
Butandiol, wässrig Butanediol, hydrous	bis 10 up to 10	20	rein pure •	rein pure •				•	o		-		1
Butanol Butanol	bis 100 up to 100	20	•	•	-		-	-	o		•		2
Butylacetat Butylacetate	100	20	•	•	-			o	o		-		3
Calciumchlorid, wässrig Calcium chloride, hydrous	gesättigt saturated	40	•	•				•	•	•	20°C •		4
Chlor, gasförmig Chlorine, gas	jede any	20	-	-	-		-	-	-	o	-		5
Chromalaun, wässrig Alum, hydrous	verdünnt dilute	40						•			20°C •		6
Cyclohexanol Cyclohexanol	-	20	•	•	o		•	•	o		-		7
Dieselmotorenöl Diesel fuel		85	•	•	20°C •		-	-	o		•		8
Eisenchlorid, wässrig, neutral Ferrous chloride, hydrous, indiff.	10	20	•	•	40°C o				•	•	•		9
Eisessig (Essigsäure, konz.) Acetic acid pure	100	20	o	o	-		•	•	o	o	-		10
Essigsäure Acetic acid	10	20	o	•	-		-	-	o	•	-		11
Ethanol Ethanol	jede any	20	•	•	•		•	•	•	•	•		12
Ethylendichlorid Ethyl dichloride	100	20	o	o				•	-		-		13
Ethylenoxid Ethylene oxide, liquid	100	20	•	•				-	-	o	-		14
Ethylether Ethyl ether	100	20	•	•	o		-				o		15
Ferricyankalium, wässrig Ferric cyanide, hydrous	gesättigt saturated	60	o	o				-					16
Fluor, gasförmig Fluorine, gas	jede any	20	-	-	-		-	-	-	-	-		17
Formaldehyd, wässrig Formaldehyde, hydrous	jede any	20	-	-				•	o	40% •	-		18
Glukose, wässrig Glucose, hydrous	jede any	50						•	•		•		19
Harnstoffe, wässrig Urea, hydrous	bis 10 up to 10	40	20°C •	20°C •	3% •		-	•					20
Hydraulikflüssigkeit, schwerentflammbar Hydraulic fluid, hardly inflammable		80	•	•			-	-		•	-		21
Hydrauliköle H und HL (DIN 51524) Hydraulic oil H and HL (DIN 51524)		100	•	•			-	-			o		22
Hydroxylaminsulfat, wässrig Hydroxylamine sulphate, hydrous	bis 12 up to 12	30	•					•			•		23
Kalilauge, wässrig Caustic potash solution, hydrous	50	20	•	•	-		•	•	o	10% •	o		24
Kaliumbromid, wässrig Potassium bromide, hydrous	jede any	20	10% o	10% o			-	•	•	•	•		25

Chemische Beständigkeit Kunststoffe

Chemical resistance synthetic materials

- beständig
resistant
- o bedingt beständig
conditionally resistant
- nicht beständig
not resistant

Reagens / Reagents	Konzentration % Concentration %	bei +C° at temp. +C°	Polyamid Polyamide	Polyamid Polyamide	Polyamid Polyamide	Polyurethan Polypropylen	Weich-PVC Soft-PVC	Silikon Silicone	Thermo-plastisches Elastomer Thermoplastic Elastomer	Nitril-Butadienkautschuk Nitril-Butadienrubber
			PA 6	PA 12	PU	PVC	SI	TPE	NBR	
Kaliumchlorid, wässrig Potassium chloride, hydrous	10	20	•	•		•	•	•	•	
Kaliumchromat, wässrig Potassium dichromate, hydrous	40	20	5% o	5% o		•	100% •	•	•	
Kaliumnitrat, wässrig Potassium nitrate, hydrous	jede any	20	10% •	10% •		•	•	10% •	•	
Kaliumpermanganat, wässrig Potassium permanganate, hydrous	gesättigt saturated	20	5% -	5% -		o	•			
Kieselfluorwasserstoffsäure, wässrig Hydrosilicofluoric acid, hydrous	bis 30 up to 30	20	-			o	-	o		
Kohlendioxid, trocken Carbon dioxide, dry	100	60	•	•		•	•	o	20°C •	
Kohlensäure Carbon dioxide	100	60	•	•	o	o	•	o	20°C •	
Kresol, wässrig Cresol, hydrous	jede any	20	-	-		-	o		-	
Kühlflüssigkeiten DIN 53521 Cooling liquids DIN 53521		120	o	•		-				
Kupferchlorid, wässrig Copper monochloride, hydrous	gesättigt saturated	20				•	•	•	•	
Kupfersulfat, wässrig Copper sulphate, hydrous	gesättigt saturated	60	•	•		•	•	•	20°C •	
Magnesiumcarbonat, wässrig Magnesium carbonate, hydrous	gesättigt saturated	100				•	•			
Magnesiumchlorid, wässrig Magnesium chloride, hydrous	gesättigt saturated	20	10% •	10% •		•	•	•	•	
Methylalkohol (Methanol) Methanol	100	20	•	•		o	•	•	•	
Methylenchlorid Methylene chloride	100	20	o	o		-	-	o		
Milchsäure, wässrig Lactic acid, hydrous	bis 90 up to 90	20	10% •	10% •	3% o	•	•	•	•	
Mineralöle Mineral oil			•	•	80°C •	20°C •	o	-		
Natriumchlorat, wässrig Sodium chlorate, hydrous	gesättigt saturated	20	10% o	10% o		25% o	20% •	15% •		
Natronlauge, wässrig Caustic soly lye, hydrous	10	20	•	•	3% o	•	30% •	50% •		
Nickelchlorid, wässrig Nickel chloride, hydrous	gesättigt saturated	20	10% o	10% o		•	•		•	
Nickelsulfat, wässrig Nickel sulphate, hydrous	gesättigt saturated	20	10% o	10% o		•	•		•	
Nitroglycerin Nitro glycerin	verdünnt dilute	20				-				
Öle und Fette Oil and grease		20	•	•		o	o	o		
Ölsäure Oleic acid	-	20	•	•		•	o	-	o	
Oxalsäure Oxalic acid	jede any	20	10% o	10% o	3% o	•	•		o	

Chemische Beständigkeit Kunststoffe

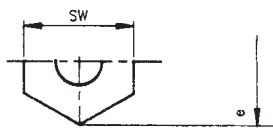
Chemical resistance synthetic materials

- **beständig**
resistant
- o **bedingt beständig**
conditionally resistant
- **nicht beständig**
not resistant

		Konzentration % Concentration %	bei +C° at temp. +C°	Polyamid Polyamide	Polyamid Polyamide	Polyamid Polyamide	Polyurethan Polypropylen	Weich-PVC Soft-PVC	Silikon Silicone	Thermo-plastisches Elastomer Thermoplastic Elastomer	Nitril-Butadienkauschuk Nitril-Butadienrubber	
Reagens / Reagents				PA 6	PA 12	PU	PVC	SI	TPE	NBR		
Ozon Ozone	rein pure		-	-			o	•				1
Petroleum Kerosine	100	80	•	•			-	o				2
Phosgen, gasförmig Phosgene, gaseous	100	20					-					3
Phosphorsäure, wässrig Phosphoric acid, hydrous	verdünnt dilute	20	10% -	10% -	3% o	50% •	85% •	85% •		-		4
Phosphorpentoxid Phosphorus pentoxide	100	20				•						5
Quecksilber Mercury	rein pure	20	•	•			o	•		•		6
Salpetersäure, wässrig Nitric acid, hydrous	50	20	-	-	20% •	o	10% o	30% o		-		7
Salzsäure, wässrig Hydrochloric acid, hydrous	30	20	20% -	20% -	20% o -	10% • -	10% •	10% •		o		8
Schmierfette, Basis Esteröle Lubricating grease, base diester oil		110	o	•			o	o	-			9
Schmierfette, Basis Polyphenylester Lubricating grease, base polyphenylester		110	•	•			o	o	-			10
Schmierfette, Basis Silikonöle Lubricating grease, base silicone oil		110	•	•			o	o	-			11
Schwefelkohlenstoff Carbon disulphide	100	20	•	•			-	o		-		12
Schwefelsäure, wässrig Sulphuric acid, hydrous		20	10% -	10% -	20% -	•	10% •	98% •		-		
Seewasser Sea water		20	•	•	•	•	•	•	•	•		
Seifenlösung, wässrig Soap solution, hydrous	jede any	20	•	•	•	•	•	•	•	•		
Tetrachlorkohlenstoff Carbon tetrachloride	100	20	•	o	-	-	-	-	-			
Toluol Toluene	100	20	•	•	-	-	-	-	•	-		
Trichlorethylen Trichloroethylene	100	20	o	o			-	-	-			
Vinylacetat Vinyl acetate	100	20		-	-	-						
Wasserstoffperoxid Hydrogenperoxide	2	20	-	-	•	•	•	•	•	•		
Xylol Xylene	100	20	•	•			-	-	-	-		
Zinkchlorid, wässrig Tin dichloride, hydrous	verdünnt dilute	60	10% o				20% •	•	10% •	20% •		
Zinksulfat, wässrig Zinc sulphate, hydrous	verdünnt dilute	60					20% •	•	10% •	20% •		
Zinchlorid, wässrig Zinc chloride, hydrous	verdünnt dilute	40					•	o	10% •	20% •		
Zitronensäure Citric acid	bis 10 up to 10	40	20% •	20% •	3% o			•	•			

Masse für Bohrlöcher

Dimensions of threads



Ermittlung der Eckmasse „e“

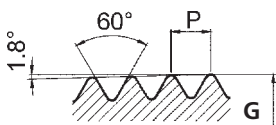
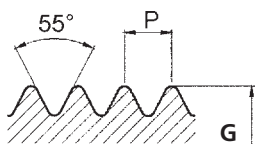
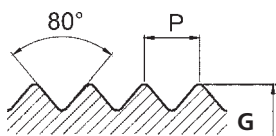
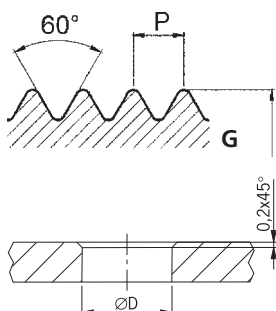
6-Kant:

$e = 1.155 \times SW$ (Schlüsselweite)

Determinatin of the width across corners „e“

hexagon:

$e = 1.155 \times SW$ (opening of the spanner)



	G	Steigung Pitch P	ØD
Metrisches Gewinde Metric thread			
M6x1.0 ¹⁾	6.00	1.00	6.0
M6x0.75 ²⁾	6.00	0.75	6.0
M8x1.25 ¹⁾	8.00	1.25	8.0
M8x1.0 ²⁾	8.00	1.00	8.0
M10x1.5 ¹⁾	10.00	1.50	10.0
M10x1.0 ²⁾	10.00	1.00	10.0
M12x1.5	12.00	1.50	12.0
M16x1.5	16.00	1.50	16.0
M20x1.5	20.00	1.50	20.0
M25x1.5	25.00	1.50	25.0
M32x1.5	32.00	1.50	32.0
M40x1.5	40.00	1.50	40.2
M50x1.5	50.00	1.50	50.2
M63x1.5	63.00	1.50	63.2
M75x1.5	75.00	1.50	75.2
M80x1.5	80.00	1.50	80.2
M85x2.0	85.00	2.00	85.2
M95x2.0	95.00	2.00	95.2
M100x3.0	100.00	3.00	100.2
M105x3.0	105.00	3.00	105.2
M115x3.0	115.00	3.00	115.2
Pg - Gewinde Thread Pg			
Pg 7	12.50	1.27	12.6
Pg 9	15.20	1.41	15.3
Pg 11	18.60	1.41	18.7
Pg 13	20.40	1.41	20.5
Pg 16	22.50	1.41	22.6
Pg 21	28.30	1.58	28.4
Pg 29	37.00	1.58	37.2
Pg 36	47.00	1.58	47.2
Pg 42	54.00	1.58	54.2
Pg 48	59.30	1.58	59.5
Gasrohr-Gewinde Gas-pipe thread			
G1/4"	13.15	1.33	13.3
G3/8"	16.66	1.33	16.8
G1/2"	20.95	1.81	21.0
G5/8"	22.91	1.81	23.0
G3/4"	26.44	1.81	26.5
G1"	33.25	2.30	33.5
G1 1/4"	41.91	2.30	42.2
G1 1/2"	47.80	2.30	48.0
G2"	59.61	2.30	60.0
G2 1/2"	75.18	2.30	75.5
G3"	87.88	2.30	88.0
G4"	113.03	2.30	113.5
G5"	138.43	2.30	139.0
NPT-Gewinde Filetage NPT			
NPT 1/8"	10.29	0.94	
NPT 1/7"	13.72	1.41	
NPT 3/8"	17.14	1.41	
NPT 1/2"	21.34	1.81	
NPT 3/4"	26.67	1.81	
NPT 1"	33.40	2.20	
NPT 1 1/4"	42.16	2.20	
NPT 1 1/2"	48.26	2.20	
NPT 2"	60.32	2.20	

1) Metrisches Regelgewinde

2) Metrisches Gewinde nach EN60423

1) metric coarse pitch thread

2) metric thread acc. to EN 60423

Schlüssel zu Klassifizierungscode EN / IEC 61386 part 23

Key to classification coding EN / IEC 61386 part 23

1. Stelle / Position Widerstand gegenüber Druckbelastung / Resistance to pressure load	
0	
1	Sehr leicht / Very light 125 N
2	Leicht / Light 320 N
3	Mittel / Medium 750 N
4	Schwer / Heavy 1250 N
5	Sehr schwer / Very heavy 4000 N
2. Stelle / Position Widerstand gegenüber Schlagbeanspruchung / Resistance to impact	
0	
1	Sehr leicht / Very light 0.5 kg
2	Leicht / Light 1.0 kg
3	Mittel 100 mm / Medium 2.0 kg
4	Schwer 300 mm / Heavy 2.0 kg
5	Sehr schwer / Very heavy 6.8 kg
3. Stelle / Position Minimale Dauergebrauchs- und Installationstemperatur / Minimum permanent and installation temperature	
0	
1	(+) 5°C
2	(-) 5°C
3	(-) 15°C
4	(-) 25°C
5	(-) 45°C
4. Stelle / Position Maximale Dauergebrauchs- und Installationstemperatur / Maximum permanent and installation temperature	
0	
1	(+) 60°C
2	(+) 90°C
3	(+) 105°C
4	(+) 120°C
5	(+) 150°C
6	(+) 250°C
7	(+) 400°C
5. Stelle / Position Widerstand gegen Biegung / Resistance to bending	
0	
1	Starr / Rigid
2	Biegsam / Pliable
3	Biegsam / Pliable / zurückbildend / self recovering
4	Flexibel / Flexible
6. Stelle / Position Elektrische Eigenschaften / Electrical characteristics	
0	Nicht erklärt / None declared
1	Mit elektrischen Leiteigenschaften / With electrical conductivity
2	Mit elektrischen Isolationseigenschaften / With electrical insulation properties
3	Mit elektrischen Leit- und Isolationseigenschaften / With elec- trical conductivity and insulation properties
7. Stelle / Position Widerstand gegen Eindringen von Festkörpern / Protection against ingress of solid objects	
0	
1	
2	
3	Gesch. g. Fremdkörper fest, bis Ø 2.5 mm / Protected against solid foreign objects of Ø 2.5 mm
4	Gesch. g. Fremdkörper fest, bis Ø 1.0 mm / Protected against solid foreign objects of Ø 1.0 mm
5	Staubgeschützt / Dust protected
6	Staubdicht / Dust tight

8. Stelle / Position Widerstand gegen Eindringen von Wasser / Protection against ingress of water	
0	Nicht erklärt / None declared
1	Schutz gegen vertikal fallende Wassertropfen / Protected against vertically falling water drops
2	Do. wenn das Rohrsystem bis 15° gekippt ist / Do. when the conduit is tilted up to an angle of 15°
3	Schutz gegenüber Sprühwasser / Protection against spraying water
4	Schutz gegen Spritzwasser / Protection against splashing water
5	Schutz gegen Wasserstrahlen / Protection against water jets
6	Schutz gegen kraftvolle Wasserstrahlen / Protection against powerful water jets
7	Schutz gegen die Auswirkung von zeitweiligem Eintauchen in Wasser / Protection against the effects of temporary immer- sion in water
8	Schutz bei Untertauchen 1.2 m Wassertiefe 1 Stunde / Protection against immersion in water with a depth of 1.2 m during one hour
9. Stelle / Position Korrosionsbeständigkeit von metallenen Elektroinst.-rohr- sys. und Elektroinst.-rohrsyst.in Gemischtbauweise / Resistance against corrosion	
0	
1	Geringer Schutz innen und aussen / Low protection inside and outside
2	Mittlerer Schutz innen und aussen / Medium protection inside and outside
3	Mittlerer Schutz innen hoher Schutz aussen / Medium pro- tection inside high protection outside
4	Hoher Schutz innen und aussen / High protection inside and outside
10. Stelle / Position Zugfestigkeit in Verbindung mit Anschlusssteil / Tensile strength	
0	Nicht erklärt / None declared
1	Sehr leicht / Very light 100 N
2	Leicht / Light 250 N
3	Mittel / Medium 500 N
4	Schwer / Strong 1000 N
5	Sehr schwer / Very strong 2500 N
11. Stelle / Position Widerstand gegen Flammverbreitung / Resistance to flame propagation	
0	
1	Nicht flammverbreitend / Non-flame propagating
2	Flammverbreitend / Flame propagating
12. Stelle / Position Prüfung der Hängelastaufnahmefähigkeit / Suspended load capacity	
0	Nicht erklärt / None declared
1	Sehr leicht / Very light 20 N / 48 h
2	Leicht / Light 30 N / 48 h
3	Mittel / Medium 150 N / 48 h
4	Schwer / Strong 450 N / 48 h
5	Sehr schwer / Very Strong 850 N / 48 h
13. Stelle / Position In Vorbereitung / Under construction	
Brandfolgeerscheinung, Toxizität, Corrosivität, Density Consequences of combustions, toxicity, corrosion, density	

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
01...	
0133.900.002	148
0133.900.003	148
0133.900.004	148
0133.900.005	148
0133.900.007	148
0134.800.006	147
02...	
0206.201.070	26
0206.201.095	26
0206.202.056	26
0206.202.070	26
0206.202.095	26
0220.101.010	90
0220.101.013	90
0220.101.015	90
0220.101.016	90
0220.101.021	90
0220.101.029	90
0220.101.038	90
0220.101.048	90
0232.201.006	20
0232.201.010	20
0232.201.012	20
0232.201.014	20
0232.201.016	20
0232.201.023	20
0232.201.029	20
0232.201.036	20
0232.201.048	20
0233.201.006	18
0233.201.010	18
0233.201.012	18
0233.201.014	18
0233.201.016	18
0233.201.023	18
0233.201.029	18
0233.201.036	18
0233.201.048	18
0233.202.006	18
0233.202.010	18
0233.202.012	18
0233.202.014	18
0233.202.016	18
0233.202.023	18
0233.202.029	18
0233.202.036	18
0233.202.048	18
0233.209.006	20
0233.209.010	20
0233.209.012	20
0233.209.014	20
0233.209.016	20
0233.209.023	20
0233.209.029	20
0233.209.036	20
0233.209.048	20
0233.232.016	19

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
0233.232.023	19
0233.232.029	19
0233.232.036	19
0233.232.048	19
0236.201.006	22
0236.201.010	22
0236.201.012	22
0236.201.014	22
0236.201.016	22
0236.201.023	22
0236.201.029	22
0236.201.036	22
0236.201.048	22
0236.202.006	22
0236.202.010	22
0236.202.012	22
0236.202.014	22
0236.202.016	22
0236.202.023	22
0236.202.029	22
0236.202.036	22
0236.202.048	22
0236.232.016	23
0236.232.023	23
0236.232.029	23
0236.232.036	23
0236.232.048	23
0237.201.006	21
0237.201.010	21
0237.201.012	21
0237.201.014	21
0237.201.016	21
0237.201.023	21
0237.201.029	21
0237.201.036	21
0237.201.048	21
0237.202.006	21
0237.202.010	21
0237.202.012	21
0237.202.014	21
0237.202.016	21
0237.202.023	21
0237.202.029	21
0237.202.036	21
0237.202.048	21
0255.202.110	28
0255.202.112	28
0255.202.116	28
0255.202.123	28
0255.202.129	28
0255.202.136	28
0255.202.148	28
0258.202.006	24
0258.202.010	24
0258.202.012	24
0258.202.016	24
0258.232.016	24
0258.232.023	24

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
0258.232.029	24
0258.232.036	24
0258.232.048	24
0289.902.006	25
0289.902.010	25
0289.932.012	25
0289.932.016	25
0289.932.023	25
0289.932.029	25
0289.932.036	25
0289.932.048	25
03...	
0308.000.007	78
0308.000.009	78
0308.000.011	78
0308.000.013	78
0308.000.016	78
0308.000.021	78
0308.000.029	78
0308.000.036	78
0308.000.048	78
0308.012.013	78
0308.012.016	78
0308.012.019	78
0315.000.009	64
0315.000.011	64
0315.000.013	64
0315.000.016	64
0315.000.021	64
0315.000.029	64
0315.000.036	64
0315.000.048	64
0315.001.020	64
0315.001.025	64
0315.001.032	64
0315.001.040	64
0315.001.050	64
0330.000.007	166
0330.000.009	166
0330.000.011	166
0330.000.013	166
0330.000.016	166
0330.000.021	166
0330.000.029	166
0330.000.036	166
0330.000.048	166
0330.001.010	166
0330.001.012	166
0330.001.016	166
0330.001.020	166
0330.001.025	166
0330.001.032	166
0330.001.040	166
0330.001.050	166
0330.001.063	166
0331.001.007	165
0331.001.009	165
0331.001.011	165

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
0331.001.013	165
0331.001.016	165
0331.001.021	165
0331.001.029	165
0331.001.036	165
0331.001.048	165
0333.001.010	165
0333.001.012	165
0333.001.016	165
0333.001.020	165
0333.001.025	165
0333.001.032	165
0333.001.040	165
0333.001.050	165
0333.001.063	165
05...	
0541.106.065	76
0541.106.130	76
0541.108.065	76
0541.108.130	76
06...	
0601.000.007	144/162
0601.000.011	144/162
0601.000.016	144/162
0601.000.021	144/162
0601.000.029	144/162
0601.000.036	144/162
0601.000.048	144/162
0607.000.016	143
0607.000.020	143
0607.000.021	143
0607.000.025	143
0607.000.032	143
0608.000.016	141
0608.000.020	141
0608.000.021	141
0608.000.025	141
0608.000.032	141
0609.000.016	142
0609.000.020	142
0609.000.021	142
0609.000.025	142
0609.000.032	142
0610.000.011	141
0610.000.013	141
0610.000.016	141
0610.000.021	141
0610.000.029	141
0610.000.036	141
0610.000.048	141
0611.000.011	142
0611.000.013	142
0611.000.016	142
0611.000.021	142
0611.000.029	142
0611.000.036	142
0611.000.048	142
0612.000.011	143

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
0612.000.013	143
0612.000.016	143
0612.000.021	143
0612.000.029	143
0612.000.036	143
0612.000.048	143
0621.000.051	137
10...	
1010.111.008	81/103
1010.111.011	81/103
1010.111.014	81/103
1010.111.016	81/103
1010.111.018	81/103
1010.111.023	81/103
1010.111.031	81/103
1010.111.040	81/103
1010.111.051	81/103
1010.801.008	82
1010.801.011	82
1010.801.014	82
1010.801.016	82
1010.801.018	82
1010.801.023	82
1010.801.031	82
1010.801.040	82
1010.801.051	82
1080.101.008	83/105
1080.101.012	83/105
1080.101.014	83/105
1080.101.016	83/105
1080.101.018	83/105
1080.101.024	83/105
1080.101.031	83/105
1080.101.040	83/105
1080.101.051	83/105
11...	
1165.07	131
1165.09	131
1165.10	130
1165.11	131
1165.12	130
1165.13	131
1165.16	131
1165.17	130
1165.20	130
1165.21	131
1165.25	130
1165.29	131
1165.32	130
1165.36	131
1165.40	130
1165.48	131
1165.50	130
1165.63	130
1165.80.07.060	129
1165.80.07.075	129
1165.80.09.080	129
1165.80.09.100	129

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
1165.80.10.040	128
1165.80.10.060	128
1165.80.11.085	129
1165.80.11.120	129
1165.80.12.060	128
1165.80.12.075	128
1165.80.13.110	129
1165.80.13.140	129
1165.80.16.110	129
1165.80.16.140	129
1165.80.17.080	128
1165.80.17.100	128
1165.80.20.110	128
1165.80.20.140	128
1165.80.21.160	129
1165.80.21.190	129
1165.80.25.160	128
1165.80.25.190	128
1165.80.29.230	129
1165.80.29.255	129
1165.80.32.210	128
1165.80.32.250	128
1165.80.36.305	129
1165.80.36.350	129
1165.80.40.285	128
1165.80.40.320	128
1165.80.48.430	129
1165.80.48.465	129
1165.80.50.370	128
1165.80.50.410	128
1165.80.63.460	128
1165.80.63.500	128
1165.84.20.15	127
1165.84.25.21	127
1165.84.32.34	127
1165.84.40.34	127
1165.84.50.42	127
1165.84.63.54	127
17...	
1700.07.10	123
1700.09.14	123
1700.11.14	123
1700.11.17	123
1700.12.1/4	122/140
1700.12.10	121
1700.13.19	123
1700.16.17	123
1700.16.21	123
1700.17.14	121
1700.20.1/2	122/140
1700.20.17	121
1700.20.19	121
1700.20.21	121
1700.20.3/8	122/140
1700.21.27	123
1700.25.21	121
1700.25.27	121
1700.25.3/4	122/140

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
1700.29.36	123
1700.32.1	122/140
1700.32.27	121
1700.36.45	123
1700.40.11/4	122/140
1700.40.36	121
1700.42.45	123
1700.48.56	123
1700.50.45	121
1700.63.2	122/140
1700.63.56	121
1710.60.07.10	123
1710.60.09.14	123
1710.60.11.14	123
1710.60.11.17	123
1710.60.12.1/4	122/140
1710.60.12.10	121
1710.60.13.19	123
1710.60.16.17	123
1710.60.16.21	123
1710.60.17.14	121
1710.60.20.1/2	122/140
1710.60.20.17	121
1710.60.20.19	121
1710.60.20.21	121
1710.60.20.3/8	122/140
1710.60.21.27	123
1710.60.25.21	121
1710.60.25.27	121
1710.60.25.3/4	122/140
1710.60.29.36	123
1710.60.32.1	122/140
1710.60.32.27	121
1710.60.36.45	123
1710.60.40.11/4	122/140
1710.60.40.36	121
1710.60.42.45	123
1710.60.48.56	123
1710.60.50.45	121
1710.60.63.2	122/140
1710.60.63.56	121
1710.80.07.060.1	126
1710.80.09.080.1	126
1710.80.09.100.1	126
1710.80.11.085.1	126
1710.80.11.120.1	126
1710.80.12.060.1	124
1710.80.12.060.2	125
1710.80.13.110.1	126
1710.80.13.140.1	126
1710.80.16.110.1	126
1710.80.16.140.1	126
1710.80.17.080.1	124
1710.80.17.080.2	125
1710.80.17.100.1	124
1710.80.17.100.2	125
1710.80.20.110.1	124
1710.80.20.110.2	124

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
1710.80.20.110.3	125
1710.80.20.110.4	125
1710.80.20.140.1	124
1710.80.20.140.2	124
1710.80.20.140.4	125
1710.80.21.160.1	126
1710.80.21.190.1	126
1710.80.25.160.1	124
1710.80.25.160.2	125
1710.80.25.190.1	124
1710.80.25.190.2	125
1710.80.29.230.1	126
1710.80.29.255.1	126
1710.80.32.210.1	124
1710.80.32.210.2	125
1710.80.32.250.1	124
1710.80.32.250.2	125
1710.80.36.305.1	126
1710.80.36.350.1	126
1710.80.40.285.1	124
1710.80.40.285.2	125
1710.80.40.320.1	124
1710.80.40.320.2	125
1710.80.42.370.1	126
1710.80.42.410.1	126
1710.80.48.430.1	126
1710.80.48.465.1	126
1710.80.50.370.1	124
1710.80.50.410.1	124
1710.80.63.460.1	124
1710.80.63.460.2	125
1710.80.63.500.1	124
1710.80.63.500.2	125
20...	
2010.111.007	84
2010.111.010	84
2010.111.013	84
2010.111.015	84
2010.111.017	84
2010.111.022	84
2010.111.029	84
2010.111.038	84
2010.111.049	84
2010.112.007	84
2010.112.010	84
2010.112.013	84
2010.112.015	84
2010.112.017	84
2010.112.022	84
2010.112.029	84
2010.112.038	84
2010.112.049	84
2030.101.007	88
2030.101.010	88
2030.101.013	88
2030.101.015	88
2030.101.016	88
2030.101.021	88

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
2030.101.029	88
2030.101.038	88
2030.101.048	88
2040.701.007	89
2040.701.010	89
2040.701.013	89
2040.701.015	89
2040.701.016	89
2040.701.021	89
2040.701.029	89
2040.701.038	89
2040.701.048	89
2060.112.012	137
2060.112.016	137
2060.112.021	137
2060.112.026	137
2060.112.035	137
2080.111.009	138
2080.111.010	138
2080.111.012	138
2080.111.016	138
2080.111.021	138
2080.111.026	138
2080.111.035	138
2080.111.050	138
21...	
2100.07.10.02	120
2100.09.14.02	120
2100.11.17.02	120
2100.12.10.02	120
2100.13.19.02	120
2100.16.21.02	120
2100.17.14.02	120
2100.20.17.02	120
2100.20.19.02	120
2100.21.27.02	120
2100.25.21.02	120
2100.29.36.02	120
2100.32.27.02	120
2100.36.45.02	120
2100.40.36.02	120
2100.48.56.02	120
2100.50.45.02	120
2100.63.56.02	120
2111.928	167
2116.928	167
2117.928	167
2120.928	167
2121.928	167
2125.928	167
2130.101.007	86
2130.101.011	86
2130.101.013	86
2130.101.015	86
2130.101.017	86
2130.101.023	86
2130.101.029	86
2130.101.038	86

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
2130.101.049	86	3413.11	186	3500.11.12	177
2132.928	167	3416.09	186	3500.11.17	177
2140.801.006	87	3416.11	186	3500.12.08	172
2140.801.010	87	3416.13	186	3500.12.10	172
2140.801.012	87	3417.09	188	3500.13.12	177
2140.801.014	87	3420.11	188	3500.13.17	177
2140.801.016	87	3421.13	186	3500.16.12	177
2140.801.022	87	3421.16	186	3500.16.17	177
2140.801.028	87	3425.16	188	3500.16.20	177
2140.801.037	87	3429.21	186	3500.17.07	176
2140.801.048	87	3436.29	186	3500.17.10	172
22...		3440.29	188	3500.17.12	172
2210.711.007	85	3450.36	188	3500.20.07	176
2210.711.010	85	3455.09.12	189	3500.20.09	176
2210.711.013	85	3455.11.17	189	3500.20.11	176
2210.711.015	85	3455.13.17	189	3500.20.12	172
2210.711.017	85	3455.13.20	189	3500.20.17	172
2210.711.022	85	3455.16.20	189	3500.21.17	177
2210.711.029	85	3455.17.12	186	3500.21.20	177
2210.711.038	85	3455.20.12	186	3500.21.25	177
2210.711.049	85	3455.20.17	186	3500.25.09	176
24...		3455.21.25	189	3500.25.11	176
2410.17	167	3455.25.12	186	3500.25.13	176
2410.20	167	3455.25.17	186	3500.25.16	176
2410.25	167	3455.25.20	186	3500.25.17	172
2410.32	167	3455.29.32	189	3500.25.20	172
2410.40	167	3455.32.12	186	3500.29.25	177
2410.50	167	3455.32.17	186	3500.29.32	177
25...		3455.32.20	186	3500.32.20	172
2540.707.007	95	3455.32.25	186	3500.32.21	176
2540.707.011	95	3455.36.40	189	3500.32.25	172
2540.707.013	95	3455.40.17	186	3500.36.32	177
2540.707.015	95	3455.40.20	186	3500.36.40	177
2540.707.017	95	3455.40.25	186	3500.40.25	172
2540.707.023	95	3455.40.32	186	3500.40.29	176
2540.707.029	95	3455.50.20	186	3500.40.32	172
2540.707.038	95	3455.50.25	186	3500.42.32	177
2540.707.049	95	3455.50.32	186	3500.42.40	177
2598.10	29	3455.50.40	186	3500.42.50	177
2598.14	29	3455.63.25	186	3500.48.40	177
2598.20	29	3455.63.32	186	3500.48.50	177
2598.23	29	3455.63.40	186	3500.50.29	176
2598.37	29	3455.63.50	186	3500.50.32	172
26...		3463.48	188	3500.50.40	172
2600.10.10	119	35...		3500.63.36	176
2600.12.14	119	3500.07.06	177	3500.63.40	172
2600.17.17	119	3500.07.08	177	3500.63.50	172
2600.20.19	119	3500.07.10	177	3500.75.50	172
2600.20.21	119	3500.08.06	172	3500.75.63	172
2600.25.27	119	3500.09.06	177	3509.07	173
2600.32.36	119	3500.09.08	177	351/2G.09	179
2600.40.45	119	3500.09.10	177	351/2NPT.09	180
2600.50.56	119	3500.09.12	177	3511.07	173
34...		3500.10.06	172	3511.09	173
3409.07	186	3500.10.08	172	3511/4G.29	179
3411.07	186	3500.11.06	177	3513.07	173
3411.09	186	3500.11.08	177	3513.09	173
3413.09	186	3500.11.10	177	3513.11	173

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
35133/8G	179
3516.09	173
3516.11	173
3516.13	173
351G.21	179
351NPT.16	180
3521.11	173
3521.13	173
3521.16	173
3529.13	173
3529.16	173
3529.21	173
352G.36	179
353/4G.09	179
353/4G.11	179
353/4G.16	179
353/4NPT.11	180
353/4NPT.13	180
353/8G.07	179
3536.21	173
3536.29	173
3542.29	173
3542.36	173
3545.11.17	178
3545.16.20	178
3545.17.12	173
3545.20.12	173
3545.20.17	173
3545.21.20	178
3545.21.25	178
3545.25.17	173
3545.25.20	173
3545.29.25	178
3545.29.32	178
3545.32.20	173
3545.32.25	173
3545.36.40	178
3545.40.25	173
3545.40.32	173
3545.50.32	173
3545.50.40	173
3545.63.40	173
3545.63.50	173
3548.48.36	173
36...	
3600.06.08	174
3600.06.10	174
3600.07.12	178
3600.07.17	178
3600.08.10	174
3600.08.12	174
3600.09.17	178
3600.09.20	178
3600.10.07	176
3600.10.09	176
3600.10.12	174
3600.10.17	174
3600.11.20	178

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
3600.11.25	178
3600.12.09	176
3600.12.17	174
3600.12.20	174
3600.13.20	178
3600.13.25	178
3600.16.25	178
3600.16.32	178
3600.17.11	176
3600.17.20	174
3600.20.13	176
3600.20.16	176
3600.20.25	174
3600.21.32	178
3600.21.40	178
3600.25.21	176
3600.25.32	174
3600.29.40	178
3600.29.50	178
3600.32.29	176
3600.32.40	174
3600.36.50	178
3600.36.63	178
3600.40.36	176
3600.40.50	174
3600.42.63	178
3600.42.75	178
3600.48.63	178
3600.48.75	178
3600.50.42	176
3600.50.48	176
3600.50.63	174
3600.63.75	174
3607.09.08	175
3609.11.08	175
3609.13.08	175
361/2G.11.08	180
361/2G.13.08	180
361/2G.16.08	180
361/2NPT.11	181
361/2NPT.13	181
361/2NPT.16	181
3611.13.08	175
3611.16.08	175
3611.21.08	175
3611/2G.36.08	180
3613.16.08	175
3613.21.08	175
3616.21.08	175
3616.29.08	175
36161/2G.08	179
361G.29.08	180
3621.29.08	175
36213/4G.08	179
3629.36.08	175
363/4G.21.08	180
363/4NPT.21	181
363/8G.11.08	180

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
3636.42.08	175
3636.48.08	179
3636.48.48.08	175
3642.48.08	179
3645.07.12	179
3645.09.17	179
3645.11.20	179
3645.12.17	174
3645.13.20	179
3645.16.25	179
3645.17.20	174
3645.20.25	174
3645.21.32	179
3645.25.32	174
3645.29.40	179
3645.32.40	174
3645.40.50	174
3645.50.63	174
365/8G.16.08	180
367/8G.29.08	180
37...	
3707.09	187
3709.11	187
3711.13	187
3712.09	188
3713.16	187
3716.21	187
3720.13	188
3720.16	188
3721.29	187
3725.21	188
3729.36	187
3732.29	188
3736.42	187
3742.48	187
3750.42	188
3755.07.12	189
3755.07.17	189
3755.09.17	189
3755.09.20	189
3755.11.20	189
3755.12.17	187
3755.13.25	189
3755.16.25	189
3755.17.20	187
3755.20.25	187
3755.21.32	189
3755.25.32	187
3755.29.40	189
3755.32.40	187
3755.40.50	187
3755.42.50	189
3755.48.63	189
3755.50.63	187
40...	
4010.111.007	93/104
4010.111.010	93/104
4010.111.013	93/104

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
4010.111.015	93/104	5010.031.032	63	5010.301.025	112
4010.111.017	93/104	5010.031.040	63	5010.327.010	110
4010.111.022	93/104	5010.031.050	63	5010.327.012	110/111
4010.111.029	93/104	5010.031.063	63	5010.327.016	110
4010.111.038	93/104	5010.040.007	139	5010.327.020	110
4010.111.049	93/104	5010.040.009	139	5010.327.025	110
4051.701.008	153	5010.040.011	139	5010.327.032	110
4051.701.013	153	5010.040.013	139	5010.327.040	110
4051.701.017	153	5010.040.016	139	5010.327.050	110
4051.701.025	153	5010.040.021	139	5010.327.163	110
4051.701.040	153	5010.040.029	139	5010.328.010	111
4051.701.055	153	5010.040.036	139	5010.328.012	111
41...		5010.040.048	139	5010.328.016	111
4110.701.007	94/106	5010.045.010	139	5010.328.020	111
4110.701.011	94/106	5010.045.012	139	5010.328.025	111
4110.701.013	94/106	5010.045.016	139	5010.328.032	111
4110.701.015	94/106	5010.045.020	139	5010.328.040	111
4110.701.017	94/106	5010.045.025	139	5010.328.050	111
4110.701.023	94/106	5010.045.032	139	5010.328.163	111
4110.701.029	94/106	5010.045.040	139	5010.330.010	113
4110.701.038	94/106	5010.045.050	139	5010.330.012	113
4110.701.049	94/106	5010.127.007	110	5010.330.016	113
42...		5010.127.009	110/111	5010.330.020	113
4230.101.009	96	5010.127.011	110	5010.330.025	113
4230.101.012	96	5010.127.013	110	5010.330.032	113
4230.101.014	96	5010.127.016	110	5010.330.040	113
4230.101.015	96	5010.127.021	110	5010.330.050	113
4230.101.020	96	5010.127.029	110	5010.335.020	112
4230.101.028	96	5010.127.036	110	5010.337.010	112
4230.101.037	96	5010.127.048	110	5010.337.012	112
4230.101.048	96	5010.128.007	111	5010.337.016	112
50...		5010.128.009	111	5010.337.032	112
5000.07.10	132	5010.128.011	111	5010.337.040	112
5000.09.14	132	5010.128.013	111	5010.337.050	112
5000.11.17	132	5010.128.016	111	5010.337.163	112
5000.12.10	132	5010.128.021	111	5010.339.012	110
5000.13.19	132	5010.128.029	111	5010.339.025	110
5000.16.21	132	5010.128.036	111	5010.340.025	111
5000.17.14	132	5010.128.048	111	5010.601.021	112
5000.17.50	168	5010.130.007	113	5011.127.009	115
5000.20.17	132	5010.130.009	113	5011.128.007	115
5000.20.19	132	5010.130.011	113	5011.128.009	118
5000.20.50	168	5010.130.013	113	5011.128.011	115
5000.21.27	132	5010.130.016	113	5011.128.013	115
5000.25.21	132	5010.130.021	113	5011.128.016	115
5000.25.50	168	5010.130.029	113	5011.128.029	115/118
5000.29.36	132	5010.130.036	113	5011.128.036	115
5000.32.27	132	5010.130.048	113	5011.128.048	115
5000.32.50	168	5010.135.016	112	5011.135.011	118
5000.36.45	132	5010.137.009	112	5011.135.013	118
5000.40.36	132	5010.137.011	112	5011.135.016	118
5000.48.56	132	5010.137.013	112	5011.135.021	118
5000.50.45	132	5010.137.029	112	5011.135.036	118
5000.63.56	132	5010.137.036	112	5011.135.048	118
5009.50	168	5010.137.048	112	5011.140.021	115
5010.031.016	63	5010.139.009	110	5011.327.012	114
5010.031.020	63	5010.139.021	110	5011.328.010	114
5010.031.025	63	5010.140.021	111	5011.328.012	114/117

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
5011.328.016	114	5020.020.229	75	5020.028.229	49
5011.328.020	114	5020.020.236	75	5020.028.236	49
5011.328.025	114	5020.020.248	75	5020.028.248	49
5011.328.032	114/117	5020.026.007	36	5020.029.011	49
5011.328.040	114	5020.026.009	36	5020.029.013	49
5011.328.050	114	5020.026.011	36	5020.029.211	49
5011.335.016	117	5020.026.013	36	5020.029.213	49
5011.335.020	117	5020.026.014	36	5020.030.007	163
5011.335.025	117	5020.026.016	36	5020.030.009	163
5011.335.040	117	5020.026.021	36	5020.030.011	163
5011.335.050	117	5020.026.029	36	5020.030.013	163
5011.335.163	117	5020.026.036	36	5020.030.016	163
5011.340.025	114	5020.026.048	36	5020.030.021	163
5011.50	168	5020.026.207	36	5020.030.029	163
5013.50	168	5020.026.209	36	5020.030.036	163
5015.127.009	116	5020.026.211	36	5020.030.048	163
5015.128.007	116	5020.026.213	36	5020.031.012	44
5015.128.011	116	5020.026.214	36	5020.031.016	44
5015.128.013	116	5020.026.216	36	5020.031.020	44
5015.128.016	116	5020.026.221	36	5020.031.025	44
5015.128.029	116	5020.026.229	36	5020.031.032	44
5015.128.036	116	5020.026.236	36	5020.031.040	44
5015.128.048	116	5020.026.248	36	5020.031.050	44
5015.140.021	116	5020.027.001E	37	5020.031.063	44
5015.327.012	116	5020.027.002R	37	5020.031.212	44
5015.328.010	116	5020.027.003R	37	5020.031.216	44
5015.328.016	116	5020.027.004R	37	5020.031.220	44
5015.328.020	116	5020.027.005R	37	5020.031.225	44
5015.328.032	116	5020.027.006R	37	5020.031.232	44
5015.328.040	116	5020.027.007R	37	5020.031.240	44
5015.328.050	116	5020.027.008E	37	5020.031.250	44
5015.340.025	116	5020.027.009E	37	5020.031.263	44
5016.50	168	5020.027.010E	37	5020.032.203	65
5020.006.211	75	5020.027.201E	37	5020.032.206	65
5020.006.216	75	5020.027.202R	37	5020.032.208	65
5020.006.217	75	5020.027.203R	37	5020.032.209	65
5020.006.221	75	5020.027.204R	37	5020.032.210	65
5020.008.201	75	5020.027.205R	37	5020.032.211	65
5020.008.202	75	5020.027.206R	37	5020.033.205	66
5020.010.007	134	5020.027.207R	37	5020.033.206	66
5020.010.009	134	5020.027.208E	37	5020.033.207	66
5020.010.011	134	5020.027.209E	37	5020.033.208	66
5020.010.013	134	5020.027.210E	37	5020.033.209	66
5020.010.016	134	5020.028.007	49	5020.033.213	66
5020.010.021	134	5020.028.009	49	5020.034.007	45
5020.010.029	134	5020.028.011	49	5020.034.009	45
5020.010.036	134	5020.028.013	49	5020.034.011	45
5020.010.048	134	5020.028.016	49	5020.034.013	45
5020.014.012	134	5020.028.021	49	5020.034.014	45
5020.014.016	134	5020.028.029	49	5020.034.015	45
5020.014.020	134	5020.028.036	49	5020.034.016	45
5020.014.025	134	5020.028.048	49	5020.034.021	45
5020.014.032	134	5020.028.207	49	5020.034.029	45
5020.014.040	134	5020.028.209	49	5020.034.036	45
5020.014.050	134	5020.028.211	49	5020.034.048	45
5020.014.063	134	5020.028.213	49	5020.034.207	44
5020.020.216	75	5020.028.216	49	5020.034.209	44
5020.020.221	75	5020.028.221	49	5020.034.211	44

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
5020.034.213	44	5020.049.048	39	5020.055.011	38
5020.034.214	44	5020.049.207	39	5020.055.012	38
5020.034.215	44	5020.049.209	39	5020.055.014	38
5020.034.216	44	5020.049.211	39	5020.055.016	38
5020.034.221	44	5020.049.213	39	5020.055.018	38
5020.034.229	44	5020.049.216	39	5020.055.020	38
5020.034.236	44	5020.049.221	39	5020.055.022	38
5020.034.248	44	5020.049.229	39	5020.055.025	38
5020.036.016	48	5020.049.236	39	5020.055.028	38
5020.036.020	48	5020.049.248	39	5020.055.032	38
5020.036.025	48	5020.050.007	51	5020.055.036	38
5020.036.032	48	5020.050.009	51	5020.055.040	38
5020.036.040	48	5020.050.011	51	5020.055.045	38
5020.036.050	48	5020.050.013	51	5020.055.050	38
5020.036.063	48	5020.050.016	51	5020.055.063	38
5020.036.216	48	5020.050.021	51	5020.055.211	38
5020.036.220	48	5020.050.029	51	5020.055.212	38
5020.036.225	48	5020.050.036	51	5020.055.214	38
5020.036.232	48	5020.050.048	51	5020.055.216	38
5020.036.240	48	5020.050.207	51	5020.055.218	38
5020.036.250	48	5020.050.209	51	5020.055.220	38
5020.036.263	48	5020.050.211	51	5020.055.222	38
5020.037.010	35	5020.050.213	51	5020.055.225	38
5020.037.012	35	5020.050.216	51	5020.055.228	38
5020.037.016	35	5020.050.221	51	5020.055.232	38
5020.037.020	35	5020.050.229	51	5020.055.236	38
5020.037.025	35	5020.050.236	51	5020.055.240	38
5020.037.032	35	5020.050.248	51	5020.055.245	38
5020.037.038	35	5020.051.010	50	5020.055.250	38
5020.037.040	35	5020.051.012	50	5020.055.263	38
5020.037.045	35	5020.051.016	50	5020.064.010	48
5020.037.050	35	5020.051.018	50	5020.064.012	48
5020.037.063	35	5020.051.020	50	5020.064.016	48
5020.037.210	35	5020.051.022	50	5020.064.020	48
5020.037.212	35	5020.051.025	50	5020.064.025	48
5020.037.216	35	5020.051.028	50	5020.064.032	48
5020.037.220	35	5020.051.032	50	5020.064.040	48
5020.037.225	35	5020.051.034	50	5020.064.050	48
5020.037.232	35	5020.051.040	50	5020.064.210	48
5020.037.238	35	5020.051.042	50	5020.064.212	48
5020.037.240	35	5020.051.050	50	5020.064.216	48
5020.037.245	35	5020.051.054	50	5020.064.220	48
5020.037.250	35	5020.051.063	50	5020.064.225	48
5020.037.263	35	5020.051.210	50	5020.064.232	48
5020.041.201	65	5020.051.212	50	5020.064.240	48
5020.041.202	65	5020.051.216	50	5020.064.250	48
5020.041.210	65	5020.051.218	50	5020.065.003	35
5020.041.211	65	5020.051.220	50	5020.065.005	35
5020.041.212	65	5020.051.222	50	5020.065.007	35
5020.041.213	65	5020.051.225	50	5020.065.009	35
5020.049.007	39	5020.051.228	50	5020.065.011	35
5020.049.009	39	5020.051.232	50	5020.065.203	35
5020.049.011	39	5020.051.234	50	5020.065.205	35
5020.049.013	39	5020.051.240	50	5020.065.207	35
5020.049.016	39	5020.051.242	50	5020.065.209	35
5020.049.021	39	5020.051.250	50	5020.065.211	35
5020.049.029	39	5020.051.254	50	5020.066.001	68
5020.049.036	39	5020.051.263	50	5020.066.002	68

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
5020.066.003	68	5020.077.229	52	5020.089.207	59
5020.066.004	68	5020.077.236	52	5020.089.209	59
5020.066.005	68	5020.077.248	52	5020.089.211	59
5020.066.007	68	5020.078.014	42	5020.089.213	59
5020.066.008	68	5020.078.015	42	5020.089.216	59
5020.066.009	68	5020.078.016	42	5020.089.221	59
5020.066.010	68	5020.078.020	42	5020.089.229	59
5020.066.201	68	5020.078.025	42	5020.089.236	59
5020.066.202	68	5020.078.032	42	5020.089.248	59
5020.066.203	68	5020.078.040	42	5020.090.207	53
5020.066.204	68	5020.078.214	42	5020.090.209	53
5020.066.205	68	5020.078.215	42	5020.090.211	53
5020.066.207	68	5020.078.216	42	5020.090.213	53
5020.066.208	68	5020.078.220	42	5020.090.216	53
5020.066.209	68	5020.078.225	42	5020.090.221	53
5020.066.210	68	5020.078.232	42	5020.090.229	53
5020.071.025	63	5020.078.240	42	5020.090.236	53
5020.071.032	63	5020.079.214	42	5020.090.248	53
5020.071.040	63	5020.079.215	42	5020.094.203	68
5020.071.050	63	5020.079.216	42	5020.094.204	68
5020.071.063	63	5020.079.220	42	5020.094.205	68
5020.071.225	63	5020.079.225	42	5020.094.206	68
5020.071.232	63	5020.079.232	42	5020.094.207	68
5020.071.240	63	5020.079.240	42	5020.094.209	68
5020.071.250	63	5020.082.007	46	5020.096.207	61
5020.071.263	63	5020.082.009	46	5020.096.209	61
5020.074.007	41	5020.082.011	46	5020.096.211	61
5020.074.009	41	5020.082.016	46	5020.096.213	61
5020.074.011	41	5020.082.021	46	5020.096.216	61
5020.074.013	41	5020.082.029	46	5020.096.221	61
5020.074.016	41	5020.082.036	46	5020.096.229	61
5020.074.021	41	5020.082.207	46	5020.096.236	61
5020.074.029	41	5020.082.209	46	5020.096.248	61
5020.074.036	41	5020.082.211	46	5020.097.207	55
5020.074.048	41	5020.082.212	46	5020.097.209	55
5020.074.207	41	5020.082.216	46	5020.097.211	55
5020.074.209	41	5020.082.220	46	5020.097.213	55
5020.074.211	41	5020.082.221	46	5020.097.216	55
5020.074.213	41	5020.082.229	46	5020.097.221	55
5020.074.216	41	5020.082.236	46	5020.097.229	55
5020.074.221	41	5020.087.207	62	5020.097.236	55
5020.074.229	41	5020.087.209	62	5020.097.248	55
5020.074.236	41	5020.087.211	62	5020.130.007	133
5020.074.248	41	5020.087.213	62	5020.130.009	133
5020.075.207	43	5020.087.216	62	5020.130.011	133
5020.075.209	43	5020.087.221	62	5020.130.013	133
5020.075.211	43	5020.087.229	62	5020.130.016	133
5020.075.213	43	5020.087.236	62	5020.130.021	133
5020.075.216	43	5020.087.248	62	5020.130.029	133
5020.075.221	43	5020.088.207	56	5020.130.036	133
5020.075.229	43	5020.088.209	56	5020.130.048	133
5020.075.236	43	5020.088.211	56	5020.330.010	133
5020.075.248	43	5020.088.213	56	5020.330.012	133
5020.077.021	52	5020.088.216	56	5020.330.016	133
5020.077.029	52	5020.088.221	56	5020.330.020	133
5020.077.036	52	5020.088.229	56	5020.330.025	133
5020.077.048	52	5020.088.236	56	5020.330.032	133
5020.077.221	52	5020.088.248	56	5020.330.040	133

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
5020.330.050	133	5030.025.221	73	5031.037.009	162
5020.382.216	46	5030.025.229	73	5031.037.011	162
5020.382.225	46	5030.025.236	73	5031.037.029	162
5020.382.250	46	5030.025.248	73	5031.037.036	162
5021.50	168	5030.026.007	74	5031.037.048	162
5029.50	168	5030.026.009	74	5031.039.009	161
5030.012.007	70	5030.026.011	74	5031.039.021	161
5030.012.009	70	5030.026.013	74	5031.040.021	161
5030.012.011	70	5030.026.016	74	5032.006.070	27
5030.012.013	70	5030.026.021	74	5032.006.095	27
5030.012.016	70	5030.026.029	74	5032.007.070	27
5030.012.021	70	5030.026.036	74	5032.007.095	27
5030.012.029	70	5030.026.048	74	5032.206.070	27
5030.012.036	70	5030.026.207	73	5032.206.095	27
5030.012.048	70	5030.026.209	73	5032.207.070	27
5030.012.207	70	5030.026.211	73	5032.207.095	27
5030.012.209	70	5030.026.213	73	5032.211.070	27
5030.012.211	70	5030.026.216	73	5032.211.095	27
5030.012.213	70	5030.026.221	73	51...	
5030.012.216	70	5030.026.229	73	5100.010.012	58
5030.012.221	70	5030.026.236	73	5100.010.212	58
5030.012.229	70	5030.026.248	73	5100.013.016	58
5030.012.236	70	5030.027.001	74	5100.013.216	58
5030.012.248	70	5030.027.201	73	5100.015.020	58
5030.013.010	164	5031.027.007	161	5100.015.220	58
5030.013.014	164	5031.027.009	161	5100.021.020	58
5030.013.017	164	5031.027.011	161	5100.021.025	58
5030.013.019	164	5031.027.013	161	5100.021.220	58
5030.013.021	164	5031.027.016	161	5100.021.225	58
5030.013.027	164	5031.027.021	161	5100.028.025	58
5030.013.036	164	5031.027.029	161	5100.028.032	58
5030.013.045	164	5031.027.036	161	5100.028.225	58
5030.013.056	164	5031.027.048	161	5100.028.232	58
5030.021.011	69	5031.028.007	161	5100.034.032	58
5030.021.016	69	5031.028.009	144/161/162	5100.034.040	58
5030.021.021	69	5031.028.011	161	5100.034.232	58
5030.021.029	69	5031.028.013	161	5100.034.240	58
5030.021.209	69	5031.028.016	161	5100.042.040	58
5030.021.211	69	5031.028.021	161	5100.042.050	58
5030.021.216	69	5031.028.029	161	5100.042.240	58
5030.021.221	69	5031.028.036	161	5100.042.250	58
5030.021.229	69	5031.028.048	161	5100.054.050	58
5030.021.236	69	5031.034.007	164	5100.054.063	58
5030.021.248	69	5031.034.009	164	5100.054.250	58
5030.025.007	74	5031.034.011	164	5100.054.263	58
5030.025.009	74	5031.034.013	164	5100.12.10	132
5030.025.011	74	5031.034.016	164	5100.17.14	132
5030.025.013	74	5031.034.021	164	5100.20.17	132
5030.025.016	74	5031.034.029	164	5100.20.19	132
5030.025.021	74	5031.034.036	164	5100.25.21	132
5030.025.029	74	5031.034.048	164	5100.32.27	132
5030.025.036	74	5031.035.011	162	5100.40.36	132
5030.025.048	74	5031.035.013	162	5100.50.45	132
5030.025.207	73	5031.035.016	162	5100.63.56	132
5030.025.209	73	5031.035.021	162	5101.010.012	60
5030.025.211	73	5031.035.036	162	5101.010.212	60
5030.025.213	73	5031.035.048	162	5101.013.016	60
5030.025.216	73	5031.037.007	162	5101.013.216	60

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
5101.015.020	60	5103.054.063	53	5107.034.032	40
5101.015.220	60	5103.054.250	53	5107.034.040	40
5101.021.020	60	5103.054.263	53	5107.034.232	40
5101.021.025	60	5104.010.012	54	5107.034.240	40
5101.021.220	60	5104.010.212	54	5107.042.040	40
5101.021.225	60	5104.013.016	54	5107.042.050	40
5101.028.025	60	5104.013.216	54	5107.042.240	40
5101.028.032	60	5104.015.020	54	5107.042.250	40
5101.028.225	60	5104.015.220	54	5107.054.050	40
5101.028.232	60	5104.021.020	54	5107.054.063	40
5101.034.032	60	5104.021.025	54	5107.054.250	40
5101.034.040	60	5104.021.220	54	5107.054.263	40
5101.034.232	60	5104.021.225	54	5108.010.012	43
5101.034.240	60	5104.028.025	54	5108.010.212	43
5101.042.040	60	5104.028.032	54	5108.013.016	43
5101.042.050	60	5104.028.225	54	5108.013.216	43
5101.042.240	60	5104.028.232	54	5108.015.020	43
5101.042.250	60	5104.034.032	54	5108.015.220	43
5101.054.050	60	5104.034.040	54	5108.021.020	43
5101.054.063	60	5104.034.232	54	5108.021.025	43
5101.054.250	60	5104.034.240	54	5108.021.220	43
5101.054.263	60	5104.042.040	54	5108.021.225	43
5102.010.212	62	5104.042.050	54	5108.028.025	43
5102.013.216	62	5104.042.240	54	5108.028.225	43
5102.015.220	62	5104.042.250	54	5108.034.032	43
5102.021.220	62	5104.054.050	54	5108.034.232	43
5102.021.225	62	5104.054.063	54	5108.042.040	43
5102.028.225	62	5104.054.250	54	5108.042.240	43
5102.028.232	62	5104.054.263	54	5108.054.050	43
5102.034.232	62	5105.010.212	56	5108.054.250	43
5102.034.240	62	5105.013.216	56	5121.021.220	57
5102.042.240	62	5105.015.220	56	5121.028.225	57
5102.042.250	62	5105.021.220	56	5121.034.232	57
5102.054.250	62	5105.021.225	56	5121.042.240	57
5102.054.263	62	5105.028.225	56	55...	
5103.010.012	53	5105.028.232	56	5524.021.200	76
5103.010.212	53	5105.034.232	56	5524.028.200	76
5103.013.016	53	5105.034.240	56	5524.034.200	76
5103.013.216	53	5105.042.240	56	5524.042.200	76
5103.015.020	53	5105.042.250	56	5524.054.200	76
5103.015.220	53	5105.054.250	56	5524.067.200	76
5103.021.020	53	5105.054.263	56	5524.079.200	76
5103.021.025	53	5107.010.012	40	56...	
5103.021.220	53	5107.010.212	40	5601.015.221	66
5103.021.225	53	5107.013.016	40	5601.015.228	66
5103.028.025	53	5107.013.216	40	5601.015.234	66
5103.028.032	53	5107.015.016	40	5601.021.228	66
5103.028.225	53	5107.015.020	40	5601.021.234	66
5103.028.232	53	5107.015.216	40	5601.021.254	66
5103.034.032	53	5107.015.220	40	5601.028.234	66
5103.034.040	53	5107.021.020	40	5601.034.242	66
5103.034.232	53	5107.021.025	40	5601.042.254	66
5103.034.240	53	5107.021.220	40	5602.021.221	67
5103.042.040	53	5107.021.225	40	5602.028.228	67
5103.042.050	53	5107.028.025	40	5602.034.234	67
5103.042.240	53	5107.028.032	40	5602.042.242	67
5103.042.250	53	5107.028.225	40	5602.054.254	67
5103.054.050	53	5107.028.232	40	5604.015.016	47

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
5604.015.216	47
5604.021.020	47
5604.021.220	47
5604.028.025	47
5604.028.225	47
5604.034.032	47
5604.034.232	47
5604.042.040	47
5604.042.240	47
5604.054.050	47
5604.054.250	47
5605.042.215	77
5605.042.221	77
5605.042.228	77
5605.042.234	77
5606.015.207	77
5606.021.210	77
5606.028.214	77
5606.042.218	77
5606.042.222	77
5606.042.226	77
5606.042.230	77
5606.054.240	77
68...	
6850.40.03	152
6850.40.04	152
6850.40.05	152
6850.40.06	152
6850.40.08	152
6850.40.10	152
6850.40.12	152
6850.40.14	152
6850.40.16	152
6850.40.18	152
6850.40.20	152
6850.40.22	152
6850.40.24	152
6850.40.25	152
6850.40.30	152
6850.40.35	152
6850.40.40	152
6850.40.45	152
6850.40.50	152
6850.40.70	152
6875.40.03	151
6875.40.04	151
6875.40.05	151
6875.40.08	151
6875.40.10	151
6875.40.15	151
6875.40.20	151
6875.40.24	151
6875.40.36	151
6875.40.50	151
6875.70.03	151
6875.70.04	151
6875.70.05	151
6875.70.08	151

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
6875.70.10	151
6875.70.15	151
6875.70.20	151
6875.70.24	151
6875.70.36	151
6875.70.50	151
6878.40.06	28/153
6878.40.09	28/153
6878.40.13	28/153
6878.40.19	28/153
6878.40.25	28/153
6878.40.32	28/153
6878.40.38	28/153
6878.40.50	28/153
69...	
698.10.901	29
698.14.901	29
698.20.901	29
698.23.901	29
698.37.901	29
698.45.901	29
80...	
8000.06	169
8000.06.1	169
8000.08	169
8000.08.1	169
8000.080	169
8000.085	169
8000.095	169
8000.10	169
8000.10.1	169
8000.100	169
8000.105	169
8000.115	169
8000.12	169
8000.17	169
8000.20	169
8000.25	169
8000.32	169
8000.40	169
8000.50	169
8000.63	169
8000.75	169
8007	169
8009	169
801/2G	170
8011	169
8011/2G	170
8011/4G	170
8013	169
8016	169
801G	170
8021	169
8029	169
803/4G	170
803/8G	170
8036	169
8042	169

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
8048	170
8048.48	169
805/8G	170
8050	170
8051	170
82...	
8207	184
8207.40	184
8209	184
8209.40	184
8211	184
8211.40	184
8212	184
8212.40	184
8213	184
8213.40	184
8216	184
8216.40	184
8217	184
8217.40	184
8220	184
8220.40	184
8221	184
8221.40	184
8225	184
8225.40	184
8229	184
8229.40	184
8232	184
8232.40	184
8236	184
8236.40	184
8240	184
8240.40	184
8242	184
8242.40	184
8245.07	185
8245.09	185
8245.11	185
8245.12	185
8245.13	185
8245.16	185
8245.17	185
8245.20	185
8245.21	185
8245.25	185
8245.29	185
8245.32	185
8245.36	185
8245.40	185
8245.42	185
8245.48	185
8245.50	185
8245.63	185
8248.48	184
8248.48.40	184
8250	184
8250.40	184

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
8255.07	185
8255.09	185
8255.11	185
8255.12	185
8255.13	185
8255.16	185
8255.17	185
8255.20	185
8255.21	185
8255.25	185
8255.29	185
8255.32	185
8255.36	185
8255.40	185
8255.42	185
8255.48	185
8255.50	185
8255.63	185
83...	
8300.07	170
8300.09	170
8300.11	170
8300.12	170
8300.12.1	171
8300.13	170
8300.16	170
8300.17	170
8300.17.1	171
8300.20	170
8300.20.1	171
8300.21	170
8300.25	170
8300.25.1	171
8300.29	170
8300.32	170
8300.32.1	171
8300.40	170
8300.40.1	171
8300.50.1	171
8300.63.1	171
87...	
8706.08	182
8706.11.08	182
8707.08	183
8707.11.08	183
8708.08	182
8708.11.08	182
8709.08	183
8709.11.08	183
8710.08	182
8710.11.08	182
8711.08	183
8711.11.08	183
8712.08	182
8712.11.08	182
8713.08	183
8713.11.08	183
8716.08	183

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
8716.11.08	183
8717.08	182
8717.11.08	182
8720.08	182
8720.11.08	182
8721.08	183
8721.11.08	183
8725.08	182
8725.11.08	182
8729.08	183
8729.11.08	183
8732.08	182
8732.11.08	182
8736.08	183
8736.11.08	183
8740.08	182
8740.11.08	182
8742.08	183
8745.12	183
8745.17	183
8745.20	183
8745.25	183
8745.32	183
8745.40	183
8745.50	183
8745.63	183
8748.08	183
8748.11.08	183
8748.48.08	183
8750.08	182
8750.11.08	182
8763.08	182
8763.11.08	182
8775.08	182
8775.11.08	182
88...	
8807	190
8809	190
8811	190
8813	190
8816	190
8821	190
8829	190
8836	190
8842	190
8845.12	190
8845.17	190
8845.20	190
8845.25	190
8845.32	190
8845.40	190
8845.50	190
8845.63	190
8848.48	190
8855.12	190
8855.17	190
8855.20	190
8855.25	190

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
8855.32	190
8855.40	190
8855.50	190
8855.63	190
CK...	
CKSS 10	30
CKSS 14	30
CKSS 20	30
CKSS 23	30
CKSS 37	30
CKSS 45	30
EX...	
EX1700.12.10.065	102
EX1700.17.14.060	102
EX1700.17.14.080	102
EX1700.17.14.105	102
EX1700.20.17.080	102
EX1700.20.17.110	102
EX1700.20.19.080	102
EX1700.20.19.110	102
EX1700.20.19.150	102
EX1700.20.21.080	102
EX1700.20.21.110	102
EX1700.20.21.150	102
EX1700.25.21.125	102
EX1700.25.21.160	102
EX1700.25.27.125	102
EX1700.25.27.160	102
EX1700.25.27.205	102
EX1700.32.27.210	102
EX1700.40.36.285	102
EX1700.50.45.370	102
EX1700.63.56.460	102



Alle weiterführenden Informationen zu Produkten, Systemlösungen und Kommunikationsmedien finden Sie aktuell auf unserer Internetseite: **www.agro.ch**

Please find additional information about products, system solutions and communication media on our website: **www.agro.ch**

NEW

Der einzigartige **Produktfinder**: Finden Sie die passende Kabelverschraubung durch Eingabe des Kabel-Durchmessers.

The unique **product finder**: Find the right gland quickly and easily by entering the cable diameter.



CAD-Daten in allen gängigen Formaten.

Von nahezu allen Kabelverschraubungen kann die 3D-Produktansicht eingeblendet werden. Hier bieten wir Ihnen den besonderen Service, die jeweiligen Daten in allen gängigen CAD-Formaten sich per Email zusenden zu lassen.

Die 3D-Ansicht und die Bestellmöglichkeit für die CAD-Daten können Sie über den Navigationspunkt „CAD Ansicht“ in der Produkt-Einzelansicht im Navigationsmenü unter den Produktdaten aufrufen.

CAD-data in all current formats.

For almost all cable glands, a 3D view can be displayed. 3D CAD data may be requested and will be sent via email in all current formats.

You have the possibility to display a 3D view or to order CAD data when you choose a specific item and click on the navigation bar „CAD view“. You will find this bar at the bottom of the product specifications.

Systeme und Lösungen

für die professionelle Elektro-Installation.

Systems und solutions

for the professional electrical installation.



Elektro-Installation
Electrical installation



Kabelverschraubungen
Cable glands



Kabelschutzschläuche
Protective cable conduits



Energieeffizienz
Energy efficiency



Brandschutz
Fire protection



Schallschutz
Sound insulation



Strahlenschutz
Radiation protection

Alle weiterführenden Informationen zu Produkten, Systemlösungen und Kommunikationsmedien finden Sie aktuell auf: www.agro.ch

Please find additional information about products, system solutions and communication media on: www.agro.ch

WIT (주)위트솔루션즈
Wise Industrial Technology

CEO 정 차 리

서울시 송파구 송파대로167
문정역테라타워 A동404호
Tel:02-2054-8688 Fax:02-2054-8690
Mobile:010-5092-7302
E-mail:chari@witsolutions.co.kr
Website:www.witsolutions.co.kr

AGRO
... your quality-connection