

AGRO Kabelverschraubungen

AGRO Cable Glands

Für professionelle Kabeleinführungen.
For professional cable entries.

3.0



Progress® . Syntec® . EMV . Ex . Flanschwinkel . Zubehör
Progress® . Syntec® . EMC . Ex . Flanged elbows . Accessories

 **KAISER**



Professionelle Lösungen für sichere Kabeleinführungen.

Progress® Kabelverschraubungen bieten ein umfangreiches Sortiment aus Kunststoff, Messing oder rostfreiem Stahl A2 / A4 und sind bewährte Helfer für die fachgerechte Kabeleinführung in Industrieanlagen. Die herausragende Kompressionstechnik sorgt für eine hohe Dichtigkeit und eine äusserst kabelschonende Zugentlastung.

Progress® EMV-Kabelverschraubungen aus Messing sorgen für eine niederimpedante Verbindung zwischen Schirmgeflecht und Metallgehäuse bei einer gleichzeitig sicheren Kabeleinführung.

Progress® Ex-Kabelverschraubungen aus Kunststoff oder Messing sorgen auch in explosionsgefährdeten Bereichen für eine sichere Kabeleinführung.

Syntec® Kabelverschraubungen aus Kunststoff oder Messing sind die optimale Lösung für Ihre täglichen Installations-Aufgaben. Die patentierte, einzigartige Lamellentechnik garantiert immer eine praxisgerechte Kabeleinführung, bei hervorragender Zugentlastung.

Professional solutions for safe cable entries.

Progress® cable glands made of synthetics or metal are proven aids for professional cable entry in industrial plants. The excellent compression technology ensures tight seals and strain relief which is exceptionally easy on cables.

Progress® EMC cable glands made of brass ensure a low-impedance connection between the braided shield and the metal housing while maintaining secure cable entry.

Progress® Ex cable glands made of synthetics or brass ensure secure cable entry even in potentially explosive environments.

Syntec® cable glands made of synthetics or brass are the optimal solution for your daily installation tasks. The patented, unique lamellar technology always guarantees cable entry with excellent strain relief.



NEU

Alle weiterführenden Informationen zu Produkten, Systemlösungen und Kommunikationsmedien finden Sie aktuell auf unserer Internetseite: www.kaiser-elektro.de

Please find additional information about products, system solutions and communication media on our website: www.kaiser-elektro.de

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.

Produktübersicht

Product overview

	Kabelverschraubungen Progress® Messing Cable glands Progress® nickel-plated brass	Kabelverschraubungen Progress® Messing Cable glands Progress® nickel-plated brass	Kabelverschraubungen Syntec® Messing Cable glands Syntec® nickel-plated brass	rostfreier Stahl A2 / A4 Cable glands Progress® stainless steel A2 / A4	Spezielle Kabelverschraubungen Progress® Kabeleinführungen Messing und nickel-plated brass	Special cable glands stainless steel A2 / A4 EMV cable glands and cable entries	EMV Kabelverschraubungen Progress® EMC cable glands Progress® nickel-plated brass	Kombi-Schlauchverschraubungen Progress® Messing mit integrierter Kabelverschraubung Combination conduit glands or synthetic with integrated cable glands	Kabelverschraubungen Messing oder Kunststoff Synthetic cable glands Synthetic cable glands nickel-plated brass	Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff Synthetic cable glands Progress® Kunststoff	Spezielle Kabelverschraubungen Syntec® Kabeleinführungen Syntec® Kunststoff Special cable glands Syntec® Kunststoff	Zubehör Accessories
Ausführung / Version												
Kompressionstechnik Compression technology	•	-	•	•	•	•	•	•	•	-	•	-
Lamellentechnik Lamellar technology	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-
Gewinde / Thread												
Anschlussgewinde metrisch Entry thread metric	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Anschlussgewinde Pg Entry thread Pg	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Anschlussgewinde NPT Entry thread NPT	•	-	-	-	-	•	-	-	-	•	-	-
Anschlussgewinde Gasrohr Entry thread gas pipe	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	•
Kurzes Anschlussgewinde Short entry thread	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•	•	•
Langes Anschlussgewinde Long entry thread	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•
Dichteinsatz / Sealing insert												
für Rundkabel for round cables	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
für Flachkabel for flat cables	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
für mehrere Kabel (Multi-Dichteinsatz) for multi sealing insert	•	-	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-
TPE/NBR-Dichteinsatz (bis 100° C) TPE/NBR sealing insert (up to 100°C)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FPM-Dichteinsatz (bis 200° C) FPM sealing insert (up to 200°C)	•	-	•	-	•	•	-	-	-	-	-	•
Technische Besonderheiten / Technical features												
Zugentlastung Strain relief	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
Knickschutz Antikink	•	-	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-
Biegeschutz Bending protection	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-
Externe Zugentlastung External strain relief	•	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-
Für Schlauchanschluss For conduit connecting	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Material / Material												
Polyamid Polyamide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•
Polyamid glasfaserverstärkt Polyamide fibre-glass reinforced	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•
Messing vernickelt Nickel-plated brass	•	•	-	•	•	•	•	•	-	-	-	•
rostfreier Stahl A2 Stainless steel A2	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•
rostfreier Stahl A4 Stainless steel A4	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	-	•



Kabelverschraubungen Progress® Messing
Cable glands Progress® nickel-plated brass



12 - 53

1



Kabelverschraubungen Syntec® Messing
Cable glands Syntec® nickel-plated brass



54 - 57

2



Kabelverschraubungen Progress® rostfreier Stahl A2 / A4
Cable glands Progress® stainless steel A2 / A4



58 - 65

3



Spezielle Kabelverschraubungen und Kabeleinführungen Messing
Special cable glands and cable entries nickel-plated brass



66 - 79

4



EMV Kabelverschraubungen Progress® Messing
EMC cable glands Progress® nickel-plated brass



80 - 99

5



Ex Kabelverschraubungen Messing oder Kunststoff
Ex cable glands nickel-plated brass or synthetic



100 - 143

6



Kombi-Schlauchverschraubungen Messing mit integrierter Kabelverschraubung
Combination conduit glands nickel-plated brass with integrated cable gland



144 - 157

7



Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff
Synthetic cable glands Progress®



158 - 169

8



Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff
Synthetic cable glands Syntec®



170 - 181

9



Spezielle Kabelverschraubungen und Kabeleinführungen Kunststoff
Special cable glands and cable entries synthetic



182 - 187

10



Zubehör zu Kabelverschraubungen Kunststoff oder Metall
AGROflex Geflechschläuche und AGROtube Glasseidenschläuche
Accessories for cable glands synthetic or metal
AGROflex Braided sleeveings and AGROtube Braided glass fibre sleeveings



188 - 231

11



Zusatzinformationen
Additional information



232 - 271

12

Starke Marken für internationale Märkte. Strong brands for international markets.

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



HELIA, Bornem, Belgien
HELIA, Bornem, Belgium

AGRO, Hunzenschwil, Schweiz
AGRO, Hunzenschwil, Switzerland

Als führender Hersteller von Systemen und Komponenten für die Elektro-Installation sehen wir unsere Herausforderung heute mehr denn je in der Lösung komplexer Aufgaben. Gemeinsam mit der Erfahrung und den Sortimenten unserer Unternehmen AGRO und HELIA bieten wir Ihnen kompetente Lösungen für die Elektro-Installation in Handwerk und Industrie. So finden Sie in diesem Katalog innovative Produkte und Systeme für alle Anwendungen der Kabelverschraubung – mit regionaler Stärke für internationale Märkte. Die Synergien, die wir aus dem Zusammenschluss der Unternehmen ziehen, kommen Ihnen zugute. Jeden Tag. Bei jeder Aufgabe. Bei jeder Lösung.

Gemeinsam Zukunft gestalten.

Die KAISER Unternehmensfamilie baut auf Tradition und Fortschritt. Unser Ziel ist es, stets einen Schritt voraus zu sein mit innovativen Ideen und Lösungen für Planer, Fachhändler und Verarbeiter. Gemeinsam bieten wir Ihnen immer die perfekte Basis der guten Installation.

As a leading manufacturer of systems and components for electrical installations, today, more than ever, we see our challenges as lying in the solving of complex tasks. With the experience and product ranges in our AGRO and HELIA companies, we provide you with competent solutions for electrical installations in trades and industry. This is why you will find innovative products and systems for all cable gland applications in this catalogue. With regional strengths for international markets. You benefit from the synergies we obtain from the amalgamation of the companies. Every day. For every task. For every solution.

Creating the future **together.**

The KAISER family of companies is based on tradition and progress. Our goal is always to be one step ahead with our innovative ideas and solutions for planners, specialist retailers and processors. Together we always provide you with the perfect basis for good installation.



Ein persönliches Anliegen der Familie Kaiser, die das Unternehmen in der dritten Generation leitet, ist die Sicherung und Stärkung der Standorte vor Ort und in der Gruppe.

Die gewachsene Infrastruktur sowie unsere qualifizierten und erfahrenen Mitarbeiter sind der Garant für die gleich bleibend hohe Produktqualität, mit der wir dem Markt verpflichtet sind.

Als Partner des Elektrohandwerks, des Handels und der Industrie garantieren wir Ihnen auch in Zukunft durchdachte, ehrliche Innovationen, verbunden mit einem kundennahen Service und der schnellen Lieferfähigkeit einer starken Elektromarke.

Heading the group is the third generation of **the Kaiser Family: it is personally committed** to securing and strengthening its locations on site and within the group.

Growth in our infrastructure and the dedication of our qualified and experienced staff are guarantees of the consistently high product quality to which we fully commit in the market.

As a partner to the electrical trade, to the market and to industry in general, we continue to guarantee well-conceived, genuine innovations in combination with the customer-focused service and high level of delivery readiness our customers have come to expect from a strong electrical brand.

Ulrich Kaiser
KAISER GmbH & Co. KG

Burkard Kaiser
Geschäftsführer / CEO
KAISER GmbH & Co. KG



Im **Verkehrswesen** kommt es vor allem auf den sicheren Halt der Zuleitung an. Die in der Bahntechnik verwendeten Progress®-Kabelverschraubungen lockern sich trotz hoher Rüttelbelastungen nicht. Daher ermöglichen sie eine einwandfreie Strom- und Signalübertragung im gesamten Schienenfahrzeug.

For **transportation**, a secure grip on the feed line is vital. The Progress® cable glands used in railway technology do not slacken, despite high vibrating loads. This results in perfect power and signal transmission throughout the train.



Messing oder Kunststoff Syntec® Kabelverschraubungen sind die ideale Lösung für vielfältige **tägliche Aufgaben**. Die einzigartige patentierte Lamellentechnik klemmt das Kabel auf schonende Art und Weise und garantiert eine sichere Kabeleinführung mit hervorragender Zugentlastung

Nickel-plated brass or synthetic Syntec® cable glands represent the optimal solution for a wide range of **daily tasks**. The patented, unique lamellar technology clamps the cable smoothly and guarantees practical cable entry with outstanding strain relief.



Durch Staub und Abgase entsteht ein beträchtliches Mass an chemischer Belastung in **Tunneln**. Diese erfordert den Einsatz von rostfreien und säurebeständigen Kabelverschraubungen aus rostfreiem Stahl A4 mit FPM Dichteinsatz. Kabeldurchmesser von 2.0 mm bis 52.0 mm können sicher eingeführt werden.

Dust and exhaust emissions cause high levels of chemical pollution in **tunnels**. This calls for the use of stainless and acid-resistant stainless steel A4 cable glands with FPM sealing insert. Cable diameters from 2.0 mm to 52.0 mm are used here on a daily basis.



Kabelverschraubungen für den Einsatz im **Schiffsbau** müssen spezifische Anforderungen erfüllen. Ein DNV-Zertifikat bescheinigt die Erfüllung dieser Anforderungen. Alle metrischen AGRO Kabelverschraubungen sind DNV zertifiziert. Unabhängig von ihrem Gewinde sind zusätzlich alle AGRO Ex Kabelverschraubungen für den Einsatz im Schiffsbau zugelassen.

For **marine industry**, cable glands have to meet specific requirements. DNV certification grants the fulfillment of such requirements. All metric AGRO cable glands are DNV certified. Additionally all AGRO Ex cable glands are approved, irrespective of their entry thread.



Elektronisch gesteuerte **Umspannstationen** funktionieren so lange reibungslos, als die Signale nicht durch Störströme verfälscht werden. Der konzentrische Schirmabgriff der Progress® EMV Kabelverschraubungen führt Störströme auf Masse und garantiert kleinste Transferimpedanzen.

Electronically-controlled **substations** operate in a smooth way as long as parasitic currents do not affect their function. The concentric screened tap connection of Progress® EMC cable glands discharges interference currents to earth and thus grants lowest transfer impedance.



In der **Lebensmittelindustrie** kommen Keim abtötende Substanzen zum Einsatz. Diese Substanzen garantieren auf der einen Seite die Hygiene und stellen auf der anderen Seite besondere Anforderungen an die eingesetzten Materialien der Produktionsmittel. AGRO Kabelverschraubungen aus rostfreiem Stahl A2 halten der erhöhten Beanspruchung problemlos Stand.

In **food industries**, anti-bacterial substances guarantee a high level of safety. These chemical agents, however, also place a considerable burden on production facilities. AGRO cable glands made of stainless steel A2 reliably meet these daily challenges.



Raffinerien und Produktionsanlagen der chemischen Industrie mit explosionsgefährdeten Bereichen stellen besondere Anforderungen an die elektrische Installation. AGRO bietet zertifizierte Kabelverschraubungen für druckfeste Kapselung Ex d IIC, für erhöhte Sicherheit Ex e II und für Eigensicherheit Ex i II an.

Refineries and production facilities in the chemical industry with potentially explosive areas make specific demands on electrical installations. AGRO offers special cable glands and accessories for "flameproof enclosure Ex d IIC", "increased safety Ex e II" and "intrinsic safety Ex i II" — protection types that have been standardised throughout Europe.



Bei der Realisierung von **Windkraftanlagen** bietet die Progress®-Baureihe eine kabelschonende Zugentlastung mit hoher Verdreh-sicherheit. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Rundkabel oder Flachleitungen handelt.

For the implementation of **wind turbine generators**, the Progress® range offers cable protecting strain relief with high distortion protection. This applies to both round and flat cables.



Kabelverschraubung Progress® EMV easyCONNECT Messing.

Schnelle, komfortable und sichere Montage durch innovative Kontaktfeder.



Die Kabelverschraubung Progress EMV easyCONNECT gewährleistet volle Installationskontrolle und gleicht Toleranzen in den Schirmdicken für einen sicheren Schirmabgriff aus. Das Federsystem ermöglicht eine gute und sichere Schirmkontaktierung sowohl bei partiell abisolierten Abschirmkabeln als auch bei vollständig freigelegten Kabelschirmen.

- Keine Zerstörung oder Beeinträchtigung des Schirmgeflechtes durch die Kontaktfeder
- Kompakte Baugröße mit grossem Klemmbereich
- Innovatives Federsystem gleicht Toleranzen in der Schirmdicke aus und sorgt für einen sicheren Schirmabgriff

Cable gland Progress® EMC easyCONNECT nickel-plated brass.

Innovative contact spring for fast and easy installation.

The cable glands Progress® EMC easyCONNECT guarantees full control during installation and compensates for tolerances in shielding thicknesses to make a secure screened tap connection. The spring system provides for a very good contact of partially stripped shielding cables equally as well as for the contact of completely exposed cable shields which can be routed further..

- No destruction or damage to the braid caused by contact springs
- Compact construction with large clamping range
- Innovative spring system compensates tolerances of the shield thickness and ensures safe shield tapping



Kabelverschraubungen Ex Compact Messing.

Für druckfeste Kapselung Ex d IIC und erhöhte Sicherheit Ex e II.



Die neue Kabelverschraubung Ex Compact Messing kann in Bereichen eingesetzt werden, in denen explosionsfähige Gas-, Dampf-, Nebel-, Luft-Gemische vorhanden sind oder in denen Staub eine explosionsfähige Atmosphäre bilden kann.

- Kompakte Bauform
- Grosser Klemmbereich

Cable glands Ex compact nickel-plated brass.

Flameproof enclosure Ex d IIC and increased safety Ex e II.

The new cable gland Ex Compact nickel-plated brass can be used in areas containing explosive gas, vapour, mist and air mixtures or where dust may create an explosive atmosphere.

- Compact construction
- Large clamping range



Ex-Kabelverschraubungen Progress®.

Mit Multi-Dichteinsatz für Ex e II-Applikationen.



Die Progress Kabelverschraubungen mit Multi-Dichteinsatz ermöglichen die Einführung von mehreren Kabeln durch eine Gehäuseöffnung. Platzsparende und schnelle Montage für Anwendungen in explosionsgefährdeten Zonen.

- Zur Durchführung von mehreren Kabeln
- Ausführungen in Messing und Kunststoff

Ex Cable glands Progress®.

With sealing insert for multiple cables for Ex e II applications.

Progress cable glands with multiple sealing insert enable the introduction of several cables through a housing opening. Space-saving and quick assembly for use in potentially explosive zones.

- For installation of multiple cables
- Made of nickel-plated brass or synthetic

S. 226

AGROflex Geflechschläuche in Polyester und Polyamid.

Bündeln und schützen von Kabel und Leitungen.

Die Einzelfäden der AGROflex Geflechtsschläuche werden in einem spitzen Winkel miteinander verwoben. Dieses spezielle Webverfahren führt zu einem extrem flexiblen Schlauch sowie zu einer hervorragenden Aufstauchbarkeit. Leitungen und Kabel lassen sich so auch über grössere Längen wesentlich geschmeidiger einführen.

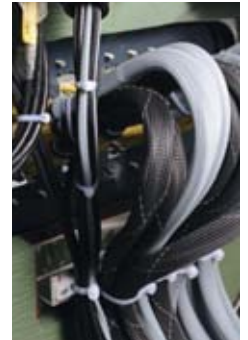
- Gutes Aufstauchverhältnis
- Leichte Montage auch über grosse Längen
- Hohe Abriebfestigkeit
- Erfüllen alle namhaften Schienenfahrzeug-Normen

AGROflex Braided sleeves made of polyester and polyamide.

Bundling and protection of cables and cords.

The more pointed braid angle in which the individual threads are interwoven results in an extremely flexible tube and in outstanding tube-fitting qualities and permits smoother insertion of cords and cables even across long distances.

- Good expansion ratio
- Easy installation, even across long distances
- High abrasion resistance
- Fulfill all major rail vehicle standards



S. 229

AGROtube FRS Glasseidenschläuche mit Silikonbeschichtung.

Bündeln und schützen von Kabel und Leitungen.

Das Glasseidengeflecht der AGROtube FRS Glasseidenschläuche ist mit einer strapazierfähigen Silikondispersion beschichtet und dadurch äusserst flexibel, dauerelastisch, scheuerfest, wasserabweisend und temperaturbeständig bis 250 °C.

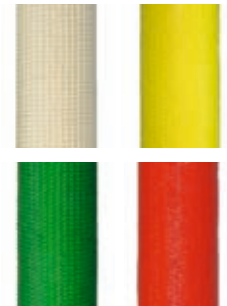
- Durchschlagfestigkeit von 2.5 bis 10 kV
- Hohe Rückstellkraft
- Weitere Beschichtungen sind auf Anfrage erhältlich
- AGROtube C-HTS für Hochtemperatur-Anwendungen bis 800 °C auf Anfrage erhältlich.

AGROtube FRS Braided glass fibre sleeving with silicone coating.

Bundling and protection of cables and pipes.

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 250°C.

- Dielectric strength from 2.5 to 10 kV
- High restoring force
- Additional coatings available upon request
- AGROtube C-HTS for high-temperature applications of up to 800 °C available on request.



S. 238

Kundenspezifische Lösungen.

Wir machens möglich.

Als kompetenter Partner bieten wir nicht nur ein breites Standard-Sortiment sondern entwickeln auch kundenspezifische Lösungen, passend für individuelle Anwendungsfälle.

Schon in der Entwicklungsphase beraten wir Sie bei der Umsetzung Ihrer Projekte. Dadurch ist es möglich, die hohen Anforderungen Ihrer Produkte an Funktionalität und Design unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten gemeinsam zu gestalten.

- Viele Lösungen aus unserem Progress® Baukasten sind schnell und einfach realisierbar
- Individuelle Systemlösungen für spezielle Anforderungen
- Umfangreiche Beratung und Bemusterung bereits in der Entwicklungsphase

Customised solutions.

We make it possible.

As your competent partner, we not only offer a wide range of standard products, but also develop customised solutions to accommodate your specific needs.

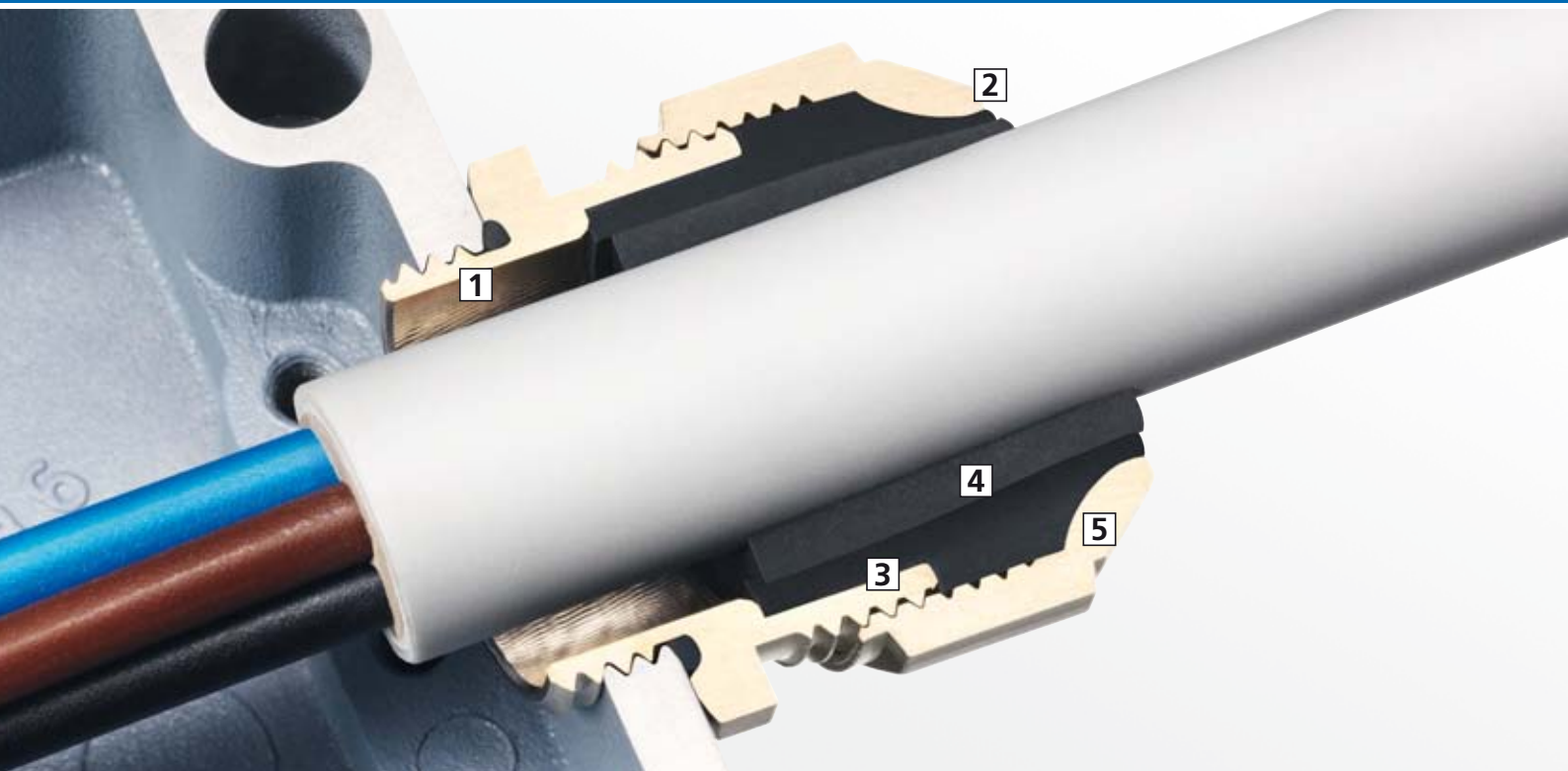
Already in the development phase, we will be pleased to provide advice on the implementation of your projects. This will enable us to jointly define the high requirements of your products in terms of functionality and design from an economic perspective.

- Many solutions from our Progress® construction set can be implemented quickly and easily
- Individual system solutions for special requirements
- Comprehensive advice and provision of samples as early as the development phase



AGRO Kabelverschraubungen Progress® Messing

AGRO Cable glands Progress® nickel-plated brass



AGRO Kabelverschraubungen Progress® Messing vernickelt sind bewährte Helfer für die fachgerechte Kabeleinführung in Industrieanlagen. Durch die richtige Wahl mit dem passenden Dichteinsatz sind sie überall einsetzbar. Die herausragende Kompressionstechnik sorgt für eine hohe Dichtigkeit und eine äusserst kabelausschonende Zugentlastung auch bei dynamischen Belastungen.

1 Kurze, lange oder Spezial-Anschlussgewinde

Kabelverschraubungen Progress® mit kurzem oder langem Anschlussgewinde in metrischer, Pg-, zölliger oder NPT-Ausführung können bei vorhandenem Öffnungsgewinde oder mit Gegenmutter verwendet werden.

2 Sichtbare Sicherheit

Der kleine Wulst des Dichteinsatzes bestätigt das richtige Anzugsmoment.

3 Hoher Verdrehenschutz

Die im Unterteil integrierte Längsrandrierung sorgt über den Dichteinsatz für eine hohe Verdrehsicherheit.

4 Grosse Flexibilität

Zweiteilige Dichteinsätze können in Sekundenschnelle vor Ort auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden.

5 Garantierte Dichtigkeit

Auf den Dichteinsatz abgestimmte Innenkonturen sorgen für eine zielgerichtete Verformung des Dichteinsatzes und garantieren somit dessen perfekte Abdichtung. Die Schutzart IP 68 bis 10 bar sowie IP 69K ermöglichen eine breite Anwendung.

Cable glands Progress® nickel-plated brass are tried and tested aids for correct cable entry in industrial equipment. If the correct choice with the right sealing insert, these glands can be used anywhere. The outstanding compression technology for use everywhere guarantees an effective seal and excellent cable-protecting strain relief, also by vibrations.

1 Short, long or special entry thread

Cable glands Progress® with short or long entry thread designed as metric, Pg, imperial or NPT can be used with existing opening threads or with a counter nut.

2 Visible safety

The small bead in the sealing insert confirms the correct tightening torque.

3 High distortion protection

The integrated retaining grooves in the lower part and in the sealing insert grant against twisting.

4 Great flexibility

It only takes a few seconds to adapt the two-part sealing inserts on site to the existing cable diameters.

5 Guaranteed seal

Inner contours matched to the sealing insert ensure a targeted deformation of the insert and thus guarantee its tightness in compliance with protection class IP 68 up to 10 bar and IP 69K for a wide range of applications.

Progress®-Bauteile können frei kombiniert werden
Progress® components are freely combineable

Oberteil / Upper part



Standard-Druckmutter
Standard compression nut



Knickschutz
Antikink spring



Trompete
Trumpet



Klemmbacken und Trompete
Trumpet with clamps



Klemmbacken
Clamps



Schlauchverschraubungen
Conduit glands

Dichteinsatz / Sealing inserts



Kurzer ein- oder zweiteiliger Dichteinsatz in
NBR/TPE oder FPM (temperaturbeständig)
Short one or two-piece sealing insert
made of NBR, TPE or FPM (heat resistant)



Langer durchgehend isolierender Dichteinsatz
in NBR/TPE, ein- oder zweiteilig
Long one or two-piece overall length insulating
sealing insert made of NBR or TPE



mit Standard-Bohrungen
with standard holes



mit individuellen Öffnungen
with customised holes



Unterteil / Lower Part



mit kurzem Anschlussgewinde
with short entry thread

- metrisch / metric
- Pg / Pg
- NPT / NPT
- Gasrohr / gaspipe



mit langem Anschlussgewinde
with long entry thread

- metrisch / metric
- Pg / Pg
- NPT / NPT
- Gasrohr / gaspipe

**Progress® Messing
 Progress® nickel-plated brass**
Standard
 für hohe Temperaturen
 for high temperatures
 für mehrere Kabel
 for installation of multiple cables
 mit Dichteinsatz
 with sealing insert
 für spezielle Bohrung
 for special cables
 mit speziellem Anschlussgewinde
 with special entry thread
 mit Knickschutzfeder
 with antikink spring
 mit Klemmbacken
 with clamps
 mit Trompete
 with trumpet
 mit Trompete und Klemmbacken
 with trumpet and clamps

Ausführung / Version											
Kompressionstechnik Compression technology		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Gewinde / Thread											
Anschlussgewinde metrisch Entry thread metric		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Anschlussgewinde Pg Entry thread Pg		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Anschlussgewinde NPT Entry thread NPT		•	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anschlussgewinde Gasrohr Entry thread gas pipe		•	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kurzes Anschlussgewinde (Standard) Short entry thread (standard)		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Langes Anschlussgewinde Long entry thread		•	•	•	•	•	-	•	•	•	•
Sondergewinde (extra lang, Innengewinde) Special thread (extra long, internal thread)		•	-	-	-	-	•	-	-	-	-
Dichteinsatz / Sealing insert											
für Rundkabel for round cables		•	•	•	-	-	•	•	•	•	•
für Flachkabel for flat cables		•	-	-	-	•	-	-	-	-	-
für mehrere Kabel (Multi-Dichteinsatz) for multi sealing insert		•	-	•	-	-	-	-	-	-	-
für ASI-Bus-Leitung for ASI bus cable		•	-	•	-	•	-	-	-	-	-
Vollgummi-Dichteinsatz Solid rubber sealing insert		•	•	-	•	-	-	-	-	-	-
einteiliger Dichteinsatz One-piece sealing insert		•	•	•	•	•	-	•	•	-	-
zweiteiliger Dichteinsatz Two-piece sealing insert		•	•	-	-	-	•	•	•	•	•
Technische Besonderheiten / Technical features											
Zugentlastung Strain relief		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Vibrationsschutz Vibration resistance		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Material / Material											
Messing vernickelt Nickel-plated brass		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

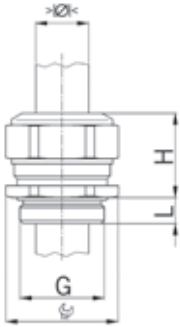


<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing Cable glands Progress® nickel-plated brass</p>		<p>16 - 26</p>	<p>1</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing für hohe Temperaturen Cable glands Progress® nickel-plated brass for high temperature applications</p>		<p>27 - 30</p>	<p>2</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing für mehrere Kabel Cable glands Progress® nickel-plated brass for installation of multiple cables</p>		<p>31 - 34</p>	<p>3</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Dichteinsatz ohne Bohrung Cable glands Progress® nickel-plated brass with sealing insert without drilled hole</p>		<p>35 - 36</p>	<p>4</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing für spezielle Kabel Cable glands Progress® nickel-plated brass for special cables</p>		<p>37 - 41</p>	<p>5</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing mit speziellem Anschlussgewinde Cable glands Progress® nickel-plated brass with special entry thread</p>		<p>42 - 43</p>	<p>6</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Knickschutzfeder Cable glands Progress® nickel-plated brass with antikink spring</p>		<p>44 - 46</p>	<p>7</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Klemmbacken Cable glands Progress® nickel-plated brass with clamps</p>		<p>47 - 49</p>	<p>8</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Trompete Cable glands Progress® nickel-plated brass with trumpet</p>		<p>50 - 51</p>	<p>10</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Trompete und Klemmbacken Cable glands Progress® nickel-plated brass with trumpet and clamps</p>		<p>52 - 53</p>	<p>11</p>

Kabelverschraubungen Progress® Messing

Cable glands Progress® nickel-plated brass

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: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

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: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS



Einteiliger Dichteinsatz
 durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M6x1.0	2.0	2.5	8	12	5	1	1060.06.025	50
M6x1.0	2.5	3.0	8	12	5	1	1060.06.030	50
M8x1.25	2.5	3.0	11	14	5	1	1060.08.030	50
M8x1.25	3.0	4.0	11	14	5	1	1060.08.040	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	5	1	1060.10.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	15	5	1	1060.10.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	15	17	5	-	1060.12.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	5	-	1060.12.065	50
M12x1.5	6.5	7.5	15	17	5	-	1060.12.075	50
M16x1.5	4.5	6.0	18	20	5	-	1060.17.060	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	20	5	-	1060.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.5	18	22	5	-	1060.17.105	50
M20x1.5	6.0	8.0	24	21	6	-	1060.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	21	6	-	1060.20.110	50
M20x1.5	11.0	14.5	24	23	6	-	1060.20.145	50
M25x1.5	9.5	12.5	30	25	7	-	1060.25.125	25
M25x1.5	12.5	16.0	30	25	7	-	1060.25.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	28	7	-	1060.25.190	25
M32x1.5	17.0	21.0	36	28	8	-	1060.32.210	25
M32x1.5	21.0	25.5	36	28	8	-	1060.32.255	25
M40x1.5	24.0	28.5	46	31	8	-	1060.40.285	10
M40x1.5	28.5	33.0	46	31	8	-	1060.40.330	10
M50x1.5	33.0	37.0	55	34	9	-	1060.50.370	10
M50x1.5	37.0	42.0	55	34	9	-	1060.50.420	10
M63x1.5	40.0	46.0	70	37	10	-	1060.63.460	5
M63x1.5	46.0	52.0	70	37	10	-	1060.63.520	5
M75x1.5	50.0	56.0	80	38	11	-	1060.75.560	1
M75x1.5	56.0	63.0	80	38	11	-	1060.75.630	1

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread



Progress MS



Zweiteiliger Dichteinsatz
 durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18	22	5	1060.17	50
M20x1.5	8.0	14.5	24	23	6	1060.20	50
M25x1.5	12.5	19.0	30	28	7	1060.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	28	8	1060.32	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	31	8	1060.40	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	34	9	1060.50	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	37	10	1060.63	5
M75x1.5	50.0	63.0	80	38	11	1060.75	1

Kabelverschraubungen Progress® Messing

Cable glands Progress® nickel-plated brass

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE / NBR
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE / NBR
 O-ring : NBR
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M6x1.0	2.0	2.5	8	12	5	1	1000.06.025	50
M6x1.0	2.5	3.0	8	12	5	1	1000.06.030	50
M6x1.0	3.0	3.5	8	12	5	1	1000.06.035	50
M8x1.25	2.5	3.5	11	14	5	1	1000.08.035	50
M8x1.25	3.5	5.0	11	14	5	1	1000.08.050	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	5	1	1000.10.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	15	5	1	1000.10.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	15	17	5	-	1000.12.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	5	-	1000.12.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	15	17	5	-	1000.12.080	50
M16x1.5	3.5	4.5	18	20	5	-	1000.17.045	50
M16x1.5	4.5	6.0	18	20	5	-	1000.17.060	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	20	5	-	1000.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.5	18	22	5	-	1000.17.105	50
M20x1.5	6.0	8.0	24	21	6	-	1000.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	21	6	-	1000.20.110	50
M20x1.5	11.0	15.0	24	23	6	-	1000.20.150	50
M25x1.5	9.5	12.5	30	25	7	-	1000.25.125	25
M25x1.5	12.5	16.0	30	27	7	-	1000.25.160	25
M25x1.5	16.0	20.5	30	28	7	-	1000.25.205	25
M32x1.5	14.0	17.0	36	28	8	-	1000.32.170	25
M32x1.5	17.0	21.0	36	28	8	-	1000.32.210	25
M32x1.5	21.0	25.5	36	28	8	-	1000.32.255	25
M40x1.5	20.0	24.0	46	31	8	-	1000.40.240	10
M40x1.5	24.0	28.5	46	31	8	-	1000.40.285	10
M40x1.5	28.5	33.0	46	31	8	-	1000.40.330	10
M50x1.5	29.0	33.0	55	34	9	-	1000.50.330	10
M50x1.5	33.0	37.0	55	34	9	-	1000.50.370	10
M50x1.5	37.0	42.0	55	34	9	-	1000.50.420	10
M63x1.5	35.0	40.0	70	37	10	-	1000.63.400	5
M63x1.5	40.0	46.0	70	37	10	-	1000.63.460	5
M63x1.5	46.0	52.0	70	37	10	-	1000.63.520	5
M75x1.5	45.0	50.0	80	38	11	-	1000.75.500	1
M75x1.5	50.0	56.0	80	38	11	-	1000.75.560	1
M75x1.5	56.0	63.0	80	38	11	-	1000.75.630	1
M85x2.0	63.0	70.0	95	41	18	-	1000.85.700	1
M95x2.0	68.0	75.0	110	51	20	-	1000.95.750	1
M95x2.0	73.0	80.0	110	51	20	-	1000.95.800	1
M100x3.0	78.0	85.0	115	51	22	-	1000.100.850	1
M105x3.0	83.0	90.0	120	52	22	-	1000.105.900	1
M115x3.0	88.0	95.0	125	52	22	-	1000.115.950	1

1 = Metrisches Regelgewinde

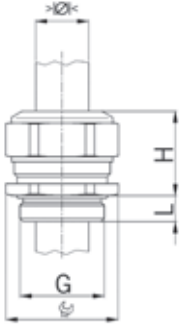
1 = Metric coarse-pitch thread



Kabelverschraubungen Progress® Messing

Cable glands Progress® nickel-plated brass

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: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

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: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	☐
M16x1.5	6.0	10.5	18	22	5	1000.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	23	6	1000.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	28	7	1000.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	28	8	1000.32	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	31	8	1000.40	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	34	9	1000.50	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	37	10	1000.63	5
M75x1.5	50.0	63.0	80	38	11	1000.75	1

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Progress MS



Einteiliger Dichteinsatz
 durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	☐
M6x1.0	2.0	2.5	8	12	8	1	1160.06.025	50
M6x1.0	2.5	3.0	8	12	8	1	1160.06.030	50
M8x1.25	2.5	3.0	11	14	10	1	1160.08.030	50
M8x1.25	3.0	4.0	11	14	10	1	1160.08.040	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	10	1	1160.10.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	15	10	1	1160.10.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	15	17	10	-	1160.12.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	10	-	1160.12.065	50
M12x1.5	6.5	7.5	15	17	10	-	1160.12.075	50
M16x1.5	8.0	10.5	18	22	10	-	1160.17.105	50
M20x1.5	11.0	14.5	24	23	10	-	1160.20.145	50
M25x1.5	16.0	19.0	30	28	11	-	1160.25.190	25
M32x1.5	21.0	25.5	36	28	13	-	1160.32.255	25
M40x1.5	28.5	33.0	46	34	13	-	1160.40.330	10
M50x1.5	37.0	42.0	55	34	14	-	1160.50.420	10
M63x1.5	46.0	52.0	70	37	14	-	1160.63.520	5
M75x1.5	56.0	63.0	80	38	15	-	1160.75.630	1

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread



Progress MS



Zweiteiliger Dichteinsatz
 durchgehend isolierend

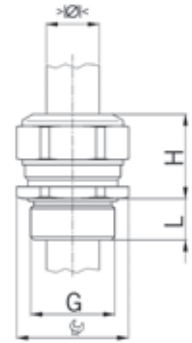
Two-piece sealing insert
 overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	☐
M16x1.5	6.0	10.5	18	22	10	1160.17	50
M20x1.5	8.0	14.5	24	23	10	1160.20	50
M25x1.5	12.5	19.0	30	28	11	1160.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	28	13	1160.32	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	31	13	1160.40	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	34	14	1160.50	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	37	14	1160.63	5
M75x1.5	50.0	63.0	80	38	15	1160.75	1

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

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: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M6x1.0	2.0	2.5	8	12	8	1	1100.06.025	50
M6x1.0	2.5	3.0	8	12	8	1	1100.06.030	50
M6x1.0	3.0	3.5	8	12	8	1	1100.06.035	50
M8x1.25	2.5	3.5	11	14	10	1	1100.08.035	50
M8x1.25	3.5	5.0	11	14	10	1	1100.08.050	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	10	1	1100.10.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	15	10	1	1100.10.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	15	17	10	-	1100.12.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	10	-	1100.12.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	15	17	10	-	1100.12.080	50
M16x1.5	3.5	4.5	18	20	10	-	1100.17.045	50
M16x1.5	4.5	6.0	18	20	10	-	1100.17.060	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	20	10	-	1100.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.5	18	22	10	-	1100.17.105	50
M20x1.5	6.0	8.0	24	21	10	-	1100.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	21	10	-	1100.20.110	50
M20x1.5	11.0	15.0	24	23	10	-	1100.20.150	50
M25x1.5	9.5	12.5	30	25	11	-	1100.25.125	25
M25x1.5	12.5	16.0	30	27	11	-	1100.25.160	25
M25x1.5	16.0	20.5	30	28	11	-	1100.25.205	25
M32x1.5	14.0	17.0	36	28	13	-	1100.32.170	25
M32x1.5	17.0	21.0	36	28	13	-	1100.32.210	25
M32x1.5	21.0	25.5	36	28	13	-	1100.32.255	25
M40x1.5	20.0	24.0	46	31	13	-	1100.40.240	10
M40x1.5	24.0	28.5	46	31	13	-	1100.40.285	10
M40x1.5	28.5	33.0	46	31	13	-	1100.40.330	10
M50x1.5	29.0	33.0	55	34	14	-	1100.50.330	10
M50x1.5	33.0	37.0	55	34	14	-	1100.50.370	10
M50x1.5	37.0	42.0	55	34	14	-	1100.50.420	10
M63x1.5	35.0	40.0	70	37	14	-	1100.63.400	5
M63x1.5	40.0	46.0	70	37	14	-	1100.63.460	5
M63x1.5	46.0	52.0	70	37	14	-	1100.63.520	5
M75x1.5	45.0	50.0	80	38	15	-	1100.75.500	1
M75x1.5	50.0	56.0	80	38	15	-	1100.75.560	1
M75x1.5	56.0	63.0	80	38	15	-	1100.75.630	1

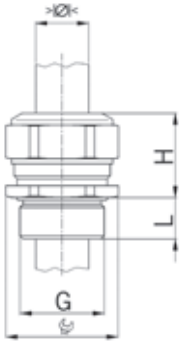
1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Kabelverschraubungen Progress® Messing

Cable glands Progress® nickel-plated brass

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

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: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18	22	10	1100.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	23	10	1100.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	28	11	1100.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	28	13	1100.32	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	31	13	1100.40	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	34	14	1100.50	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	37	14	1100.63	5
M75x1.5	50.0	63.0	80	38	15	1100.75	1

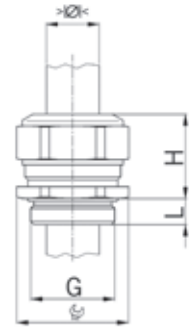
Kabelverschraubungen Progress® Messing

Cable glands Progress® nickel-plated brass

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS



Einteiliger Dichteinsatz durchgehend isolierend						One-piece sealing insert overall length insulated	
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.		
Pg 7	3.5	5.0	15	17	1060.07.050	50	
Pg 7	5.0	6.5	15	17	1060.07.065	50	
Pg 7	6.5	7.5	15	17	1060.07.075	50	
Pg 9	4.5	6.0	18	20	1060.09.060	50	
Pg 9	6.0	8.0	18	20	1060.09.080	50	
Pg 9	8.0	10.5	18	22	1060.09.105	50	
Pg 11	4.0	5.5	21	21	1060.11.055	50	
Pg 11	5.5	8.5	21	21	1060.11.085	50	
Pg 11	8.5	12.0	21	21	1060.11.120	50	
Pg 13	6.0	8.0	24	21	1060.13.080	50	
Pg 13	8.0	11.0	24	21	1060.13.110	50	
Pg 13	11.0	14.5	24	23	1060.13.145	50	
Pg 16	6.0	8.0	24	23	1060.16.080	50	
Pg 16	8.0	11.0	24	23	1060.16.110	50	
Pg 16	11.0	14.5	24	23	1060.16.145	50	
Pg 21	9.5	12.5	30	28	1060.21.125	25	
Pg 21	12.5	16.0	30	28	1060.21.160	25	
Pg 21	16.0	19.0	30	28	1060.21.190	25	
Pg 29	19.0	23.0	38	28	1060.29.230	25	
Pg 29	23.0	27.5	38	28	1060.29.275	25	
Pg 36	26.0	30.5	50	32	1060.36.305	10	
Pg 36	30.5	35.0	50	32	1060.36.350	10	
Pg 42	33.0	37.0	55	34	1060.42.370	10	
Pg 42	37.0	42.0	55	34	1060.42.420	10	
Pg 48	37.0	43.0	65	37	1060.48.430	10	
Pg 48	43.0	49.0	65	37	1060.48.490	10	



Progress MS



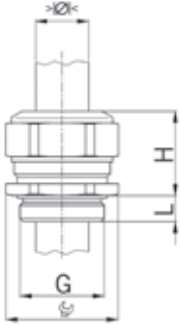
Zweiteiliger Dichteinsatz durchgehend isolierend						Two-piece sealing insert overall length insulated	
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.		
Pg 9	6.0	10.5	18	22	1060.09	50	
Pg 11	5.5	12.0	21	21	1060.11	50	
Pg 13	8.0	14.5	24	23	1060.13	50	
Pg 16	8.0	14.5	24	23	1060.16	50	
Pg 21	12.5	19.0	30	28	1060.21	25	
Pg 29	19.0	27.5	38	28	1060.29	25	
Pg 36	26.0	35.0	50	32	1060.36	10	
Pg 42	33.0	42.0	55	34	1060.42	10	
Pg 48	37.0	49.0	65	37	1060.48	10	



Kabelverschraubungen Progress® Messing

Cable glands Progress® nickel-plated brass

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS

Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	15	17	6.0	1000.07.050	50
Pg 7	5.0	6.5	15	17	6.0	1000.07.065	50
Pg 7	6.5	8.0	15	17	6.0	1000.07.080	50
Pg 9	3.5	4.5	18	20	6.0	1000.09.045	50
Pg 9	4.5	6.0	18	20	6.0	1000.09.060	50
Pg 9	6.0	8.0	18	20	6.0	1000.09.080	50
Pg 9	8.0	10.5	18	22	6.0	1000.09.105	50
Pg 11	4.0	5.5	21	21	6.0	1000.11.055	50
Pg 11	5.5	8.5	21	21	6.0	1000.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	21	21	6.0	1000.11.120	50
Pg 13	6.0	8.0	24	21	6.0	1000.13.080	50
Pg 13	8.0	11.0	24	21	6.0	1000.13.110	50
Pg 13	11.0	15.0	24	23	6.0	1000.13.150	50
Pg 16	6.0	8.0	24	23	6.0	1000.16.080	50
Pg 16	8.0	11.0	24	23	6.0	1000.16.110	50
Pg 16	11.0	15.0	24	23	6.0	1000.16.150	50
Pg 21	9.5	12.5	30	28	7.5	1000.21.125	25
Pg 21	12.5	16.0	30	28	7.5	1000.21.160	25
Pg 21	16.0	20.5	30	28	7.5	1000.21.205	25
Pg 29	16.0	19.0	38	28	8.0	1000.29.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	28	8.0	1000.29.230	25
Pg 29	23.0	27.5	38	28	8.0	1000.29.275	25
Pg 36	21.5	26.0	50	32	8.0	1000.36.260	10
Pg 36	26.0	30.5	50	32	8.0	1000.36.305	10
Pg 36	30.5	35.0	50	32	8.0	1000.36.350	10
Pg 42	29.0	33.0	55	34	10.0	1000.42.330	10
Pg 42	33.0	37.0	55	34	10.0	1000.42.370	10
Pg 42	37.0	42.0	55	34	10.0	1000.42.420	10
Pg 48	32.0	37.0	65	37	11.0	1000.48.370	10
Pg 48	37.0	43.0	65	37	11.0	1000.48.430	10
Pg 48	43.0	49.0	65	37	11.0	1000.48.490	10



Progress MS

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	22	6.0	1000.09	50
Pg 11	5.5	12.0	21	21	6.0	1000.11	50
Pg 13	8.0	15.0	24	23	6.0	1000.13	50
Pg 16	8.0	15.0	24	23	6.0	1000.16	50
Pg 21	12.5	20.5	30	28	7.5	1000.21	25
Pg 29	19.0	27.5	38	28	8.0	1000.29	25
Pg 36	26.0	35.0	50	32	8.0	1000.36	10
Pg 42	33.0	42.0	55	34	10.0	1000.42	10
Pg 48	37.0	49.0	65	37	11.0	1000.48	10

Kabelverschraubungen Progress® Messing

Cable glands Progress® nickel-plated brass

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS



Einteiliger Dichteinsatz
 durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	5.0	6.5	15	17	10	1160.07.065	50
Pg 7	6.5	7.5	15	17	10	1160.07.075	50
Pg 9	8.0	10.5	18	22	10	1160.09.105	50
Pg 11	8.5	12.0	21	21	10	1160.11.120	50
Pg 13	11.0	14.5	24	23	10	1160.13.145	50
Pg 16	11.0	14.5	24	23	10	1160.16.145	50
Pg 21	16.0	19.0	30	28	12	1160.21.190	25
Pg 29	23.0	27.5	38	28	12	1160.29.275	25
Pg 36	30.5	35.0	50	32	15	1160.36.350	10
Pg 42	37.0	42.0	55	32	15	1160.42.420	10
Pg 48	43.0	49.0	65	37	15	1160.48.490	10



Progress MS



Zweiteiliger Dichteinsatz
 durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 overall length insulated

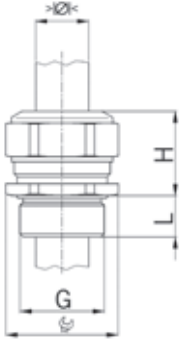
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	22	10	1160.09	50
Pg 11	5.5	12.0	21	21	10	1160.11	50
Pg 13	8.0	14.5	24	23	10	1160.13	50
Pg 16	8.0	14.5	24	23	10	1160.16	50
Pg 21	12.5	19.0	30	28	12	1160.21	25
Pg 29	19.0	27.5	38	28	12	1160.29	25
Pg 36	26.0	35.0	50	32	15	1160.36	10
Pg 42	33.0	42.0	55	34	15	1160.42	10
Pg 48	37.0	49.0	65	37	15	1160.48	10



Kabelverschraubungen Progress® Messing

Cable glands Progress® nickel-plated brass

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS

Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	15	17	10	1100.07.050	50
Pg 7	5.0	6.5	15	17	10	1100.07.065	50
Pg 7	6.5	8.0	15	17	10	1100.07.080	50
Pg 9	3.5	4.5	18	20	10	1100.09.045	50
Pg 9	4.5	6.0	18	20	10	1100.09.060	50
Pg 9	6.0	8.0	18	20	10	1100.09.080	50
Pg 9	8.0	10.5	18	22	10	1100.09.105	50
Pg 11	4.0	5.5	21	21	10	1100.11.055	50
Pg 11	5.5	8.5	21	21	10	1100.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	21	21	10	1100.11.120	50
Pg 13	6.0	8.0	24	21	10	1100.13.080	50
Pg 13	8.0	11.0	24	21	10	1100.13.110	50
Pg 13	11.0	15.0	24	23	10	1100.13.150	50
Pg 16	6.0	8.0	24	23	10	1100.16.080	50
Pg 16	8.0	11.0	24	23	10	1100.16.110	50
Pg 16	11.0	15.0	24	23	10	1100.16.150	50
Pg 21	9.5	12.5	30	28	12	1100.21.125	25
Pg 21	12.5	16.0	30	28	12	1100.21.160	25
Pg 21	16.0	20.5	30	28	12	1100.21.205	25
Pg 29	16.0	19.0	38	28	12	1100.29.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	28	12	1100.29.230	25
Pg 29	23.0	27.5	38	28	12	1100.29.275	25
Pg 36	21.5	26.0	50	32	15	1100.36.260	10
Pg 36	26.0	30.5	50	32	15	1100.36.305	10
Pg 36	30.5	35.0	50	32	15	1100.36.350	10
Pg 42	29.0	33.0	55	34	15	1100.42.330	10
Pg 42	33.0	37.0	55	34	15	1100.42.370	10
Pg 42	37.0	42.0	55	34	15	1100.42.420	10
Pg 48	32.0	37.0	65	37	15	1100.48.370	10
Pg 48	37.0	43.0	65	37	15	1100.48.430	10
Pg 48	43.0	49.0	65	37	15	1100.48.490	10



Progress MS

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	22	10	1100.09	50
Pg 11	5.5	12.0	21	21	10	1100.11	50
Pg 13	8.0	15.0	24	23	10	1100.13	50
Pg 16	8.0	15.0	24	23	10	1100.16	50
Pg 21	12.5	20.5	30	28	12	1100.21	25
Pg 29	19.0	27.5	38	28	12	1100.29	25
Pg 36	26.0	35.0	50	32	15	1100.36	10
Pg 42	33.0	42.0	55	34	15	1100.42	10
Pg 48	37.0	49.0	65	37	15	1100.48	10

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Gewinde: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Entry thread: IP 68, if the entry thread is sealed



Progress NPT



Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		One-piece sealing insert not overall length insulated					
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
NPT 1/8"	3.0	4.0	13	15	8	1000.1/8NPT.040	50
NPT 1/8"	4.0	6.0	13	15	8	1000.1/8NPT.060	50
NPT 1/4"	3.5	5.0	15	17	12	1000.1/4NPT.050	50
NPT 1/4"	5.0	6.5	15	17	12	1000.1/4NPT.065	50
NPT 1/4"	6.5	8.0	15	17	12	1000.1/4NPT.080	50
NPT 3/8"	3.5	4.5	18	20	12	1000.3/8NPT.045	50
NPT 3/8"	4.5	6.0	18	20	12	1000.3/8NPT.060	50
NPT 3/8"	6.0	8.0	18	20	12	1000.3/8NPT.080	50
NPT 3/8"	8.0	10.5	18	22	12	1000.3/8NPT.105	50
NPT 1/2"	6.0	8.0	24	21	15	1000.1/2NPT.080	50
NPT 1/2"	8.0	11.0	24	21	15	1000.1/2NPT.110	50
NPT 1/2"	11.0	15.0	24	23	15	1000.1/2NPT.150	50
NPT 3/4"	9.5	12.5	30	28	15	1000.3/4NPT.125	25
NPT 3/4"	12.5	16.0	30	28	15	1000.3/4NPT.160	25
NPT 3/4"	16.0	20.5	30	28	15	1000.3/4NPT.205	25
NPT 1"	14.0	17.0	36	28	20	1000.1NPT.170	25
NPT 1"	17.0	21.0	36	28	20	1000.1NPT.210	25
NPT 1"	21.0	25.5	36	28	20	1000.1NPT.255	25
NPT 1 1/4"	20.0	24.0	46	31	20	1000.11/4NPT.240	10
NPT 1 1/4"	24.0	28.5	46	31	20	1000.11/4NPT.285	10
NPT 1 1/4"	28.5	33.0	46	31	20	1000.11/4NPT.330	10
NPT 1 1/2"	29.0	33.0	55	34	22	1000.11/2NPT.330	10
NPT 1 1/2"	33.0	37.0	55	34	22	1000.11/2NPT.370	10
NPT 1 1/2"	37.0	41.0	55	34	22	1000.11/2NPT.410	10
NPT 2"	35.0	40.0	70	37	22	1000.2NPT.400	5
NPT 2"	40.0	46.0	70	37	22	1000.2NPT.460	5
NPT 2"	46.0	52.0	70	37	22	1000.2NPT.520	5



Progress NPT



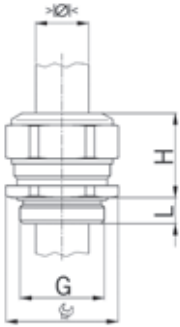
Zweiteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		Two-piece sealing insert not overall length insulated					
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
NPT 3/8"	6.0	10.5	18	22	12	1000.3/8NPT	50
NPT 1/2"	8.0	15.0	24	23	15	1000.1/2NPT	50
NPT 3/4"	12.5	20.5	30	28	15	1000.3/4NPT	25
NPT 1"	17.0	25.5	36	28	20	1000.1NPT	25
NPT 1 1/4"	24.0	33.0	46	31	20	1000.11/4NPT	10
NPT 1 1/2"	33.0	41.0	55	34	22	1000.11/2NPT	10
NPT 2"	40.0	52.0	70	37	22	1000.2NPT	5



Kabelverschraubungen Progress® Messing

Cable glands Progress® nickel-plated brass

Anschlussgewinde Gasrohr | Gas-pipe entry thread



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
G 3/8"	5.5	12.0	21	21	6	-	1000.3/8G	50
G 1/2"	8.0	15.0	24	23	8	-	1000.1/2G	50
G 3/4"	12.5	20.5	30	28	10	-	1000.3/4G	25
G 1"	17.0	25.5	36	28	11	-	1000.1G	25
G 1 1/2"	25.0	35.0	55/50	32	12	-	1000.11/2G	10
G 2"	37.0	49.0	65	37	12	-	1000.2G	10
G 2 1/2"	45.0	50.0	80	38	18	1	1000.21/2G.500	1
G 2 1/2"	50.0	56.0	80	38	18	1	1000.21/2G.560	1
G 3"	56.0	63.0	80	38	18	1	1000.3G.630	1
G 3"	63.0	70.0	95	40	18	1	1000.3G.700	1

1 = Einteiliger Dichteinsatz

1 = One-piece sealing insert

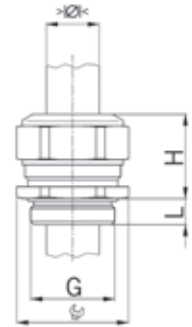
Kabelverschraubungen Progress® Messing für hohe Temperaturen

Cable glands Progress® nickel-plated brass for high temperature applications

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: FPM
 O-Ring : FPM
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: FPM
 O-ring : FPM
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS HT



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M6x1.0	2.0	2.5	8	12	5	1	1000.06.91.025	50
M6x1.0	2.5	3.0	8	12	5	1	1000.06.91.030	50
M6x1.0	3.0	3.5	8	12	5	1	1000.06.91.035	50
M8x1.25	2.5	3.5	11	14	5	1	1000.08.91.035	50
M8x1.25	3.5	5.0	11	14	5	1	1000.08.91.050	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	5	1	1000.10.91.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	15	5	1	1000.10.91.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	15	17	5	-	1000.12.91.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	5	-	1000.12.91.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	15	17	5	-	1000.12.91.080	50
M16x1.5	8.0	10.5	18	22	5	-	1000.17.91.105	50
M20x1.5	11.0	15.0	24	23	6	-	1000.20.91.150	50
M25x1.5	16.0	20.5	30	28	7	-	1000.25.91.205	25
M32x1.5	21.0	25.5	36	28	8	-	1000.32.91.255	25
M40x1.5	28.5	33.0	46	31	8	-	1000.40.91.330	10
M50x1.5	37.0	42.0	55	34	9	-	1000.50.91.420	10
M63x1.5	46.0	52.0	70	37	10	-	1000.63.91.520	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread



Progress MS HT



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

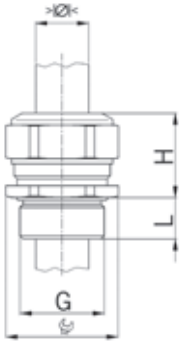
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18	22	5	1000.17.92	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	23	6	1000.20.92	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	28	7	1000.25.92	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	28	8	1000.32.92	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	31	8	1000.40.92	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	34	9	1000.50.92	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	37	10	1000.63.92	5



Kabelverschraubungen Progress® Messing für hohe Temperaturen

Cable glands Progress® nickel-plated brass for high temperature applications

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: FPM
 O-Ring : FPM
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: FPM
 O-ring : FPM
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS HT

Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated



G	\varnothing			H	L	i	Art.-Nr. Art. no.	
	min mm	max mm						
M6x1.0	2.0	2.5	8	12	8	1	1100.06.91.025	50
M6x1.0	2.5	3.0	8	12	8	1	1100.06.91.030	50
M6x1.0	3.0	3.5	8	12	8	1	1100.06.91.035	50
M8x1.25	2.5	3.5	11	14	10	1	1100.08.91.035	50
M8x1.25	3.5	5.0	11	14	10	1	1100.08.91.050	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	10	1	1100.10.91.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	15	10	1	1100.10.91.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	15	17	10	-	1100.12.91.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	10	-	1100.12.91.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	15	17	10	-	1100.12.91.080	50
M16x1.5	8.0	10.5	18	22	10	-	1100.17.91.105	50
M20x1.5	11.0	15.0	24	23	10	-	1100.20.91.150	50
M25x1.5	16.0	20.5	30	28	11	-	1100.25.91.205	25
M32x1.5	21.0	25.5	36	28	13	-	1100.32.91.255	25
M40x1.5	28.5	33.0	46	31	13	-	1100.40.91.330	10
M50x1.5	37.0	42.0	55	34	14	-	1100.50.91.420	10
M63x1.5	46.0	52.0	70	37	14	-	1100.63.91.520	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Progress MS HT

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated



G	\varnothing			H	L	Art.-Nr. Art. no.	
	min mm	max mm					
M16x1.5	6.0	10.5	18	22	10	1100.17.92	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	23	10	1100.20.92	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	28	11	1100.25.92	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	28	13	1100.32.92	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	31	13	1100.40.92	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	34	14	1100.50.92	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	37	14	1100.63.92	5

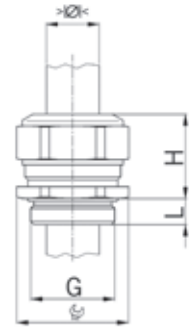
Kabelverschraubungen Progress® Messing für hohe Temperaturen

Cable glands Progress® nickel-plated brass for high temperature applications

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: FPM
 O-Ring : FPM
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: FPM
 O-ring : FPM
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS HT

Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend						One-piece sealing insert not overall length insulated	
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	15	17	6	1000.07.91.050	50
Pg 7	5.0	6.5	15	17	6	1000.07.91.065	50
Pg 7	6.5	8.0	15	17	6	1000.07.91.080	50
Pg 9	8.0	10.5	18	22	6	1000.09.91.105	50
Pg 11	8.5	12.0	21	21	6	1000.11.91.120	50
Pg 13	11.0	15.0	24	23	6	1000.13.91.150	50
Pg 16	11.0	15.0	24	23	6	1000.16.91.150	50
Pg 21	16.0	20.5	30	28	7	1000.21.91.205	25
Pg 29	23.0	27.5	38	28	8	1000.29.91.275	25
Pg 36	30.5	35.0	50	32	8	1000.36.91.350	10
Pg 42	37.0	42.0	55	34	10	1000.42.91.420	10
Pg 48	43.0	49.0	65	37	11	1000.48.91.490	10



Progress MS HT

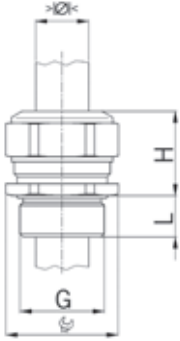
Zweiteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend						Two-piece sealing insert not overall length insulated	
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	22	6	1000.09.92	50
Pg 11	5.5	12.0	21	21	6	1000.11.92	50
Pg 13	8.0	15.0	24	23	6	1000.13.92	50
Pg 16	8.0	15.0	24	23	6	1000.16.92	50
Pg 21	12.5	20.5	30	28	7	1000.21.92	25
Pg 29	19.0	27.5	38	28	8	1000.29.92	25
Pg 36	26.0	35.0	50	32	8	1000.36.92	10
Pg 42	33.0	42.0	55	34	10	1000.42.92	10
Pg 48	37.0	49.0	65	37	11	1000.48.92	10



Kabelverschraubungen Progress® Messing für hohe Temperaturen

Cable glands Progress® nickel-plated brass for high temperature applications

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: FPM
 O-Ring : FPM
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: FPM
 O-ring : FPM
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS HT



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	15	17	10	1100.07.91.050	50
Pg 7	5.0	6.5	15	17	10	1100.07.91.065	50
Pg 7	6.5	8.0	15	17	10	1100.07.91.080	50
Pg 9	8.0	10.5	18	22	10	1100.09.91.105	50
Pg 11	8.5	12.0	21	21	10	1100.11.91.120	50
Pg 13	11.0	15.0	24	23	10	1100.13.91.150	50
Pg 16	11.0	15.0	24	23	10	1100.16.91.150	50
Pg 21	16.0	20.5	30	28	12	1100.21.91.205	25
Pg 29	23.0	27.5	38	28	12	1100.29.91.275	25
Pg 36	30.5	35.0	50	32	15	1100.36.91.350	10
Pg 42	37.0	42.0	55	34	15	1100.42.91.420	10
Pg 48	43.0	49.0	65	37	15	1100.48.91.490	10



Progress MS HT



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

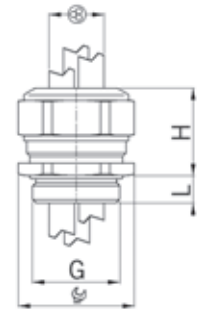
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	22	10	1100.09.92	50
Pg 11	5.5	12.0	21	21	10	1100.11.92	50
Pg 13	8.0	15.0	24	23	10	1100.13.92	50
Pg 16	8.0	15.0	24	23	10	1100.16.92	50
Pg 21	12.5	20.5	30	28	12	1100.21.92	25
Pg 29	19.0	27.5	38	28	12	1100.29.92	25
Pg 36	26.0	35.0	50	32	15	1100.36.92	10
Pg 42	33.0	42.0	55	34	15	1100.42.92	10
Pg 48	37.0	49.0	65	37	15	1100.48.92	10

Kabelverschraubungen Progress® Messing für mehrere Kabel Cable glands Progress® nickel-plated brass for installation of multiple cables

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: IP 68

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: IP 68



Progress MS Multi



Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm			H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	2.0	3.0	2	18	22	5	1310.17.2.030	50
M16x1.5	2.5	4.0	2	18	22	5	1310.17.2.040	50
M16x1.5	3.5	5.0	2	18	22	5	1310.17.2.050	50
M20x1.5	3.5	5.0	2	24	23	6	1310.20.2.050	50
M20x1.5	4.5	6.0	2	24	23	6	1310.20.2.060	50
M20x1.5	5.5	7.5	2	24	23	6	1310.20.2.075	50
M20x1.5	3.5	5.0	3	24	23	6	1310.20.3.050	50
M20x1.5	4.5	6.0	3	24	23	6	1310.20.3.060	50
M20x1.5	5.2	6.5	3	24	23	6	1310.20.3.065	50
M20x1.5	3.5	5.0	4	24	23	6	1310.20.4.050	50
M20x1.5	4.5	6.0	4	24	23	6	1310.20.4.060	50
M25x1.5	5.0	7.0	2	30	28	7	1310.25.2.070	25
M25x1.5	6.7	9.0	2	30	28	7	1310.25.2.090	25
M25x1.5	7.7	10.0	2	30	28	7	1310.25.2.100	25
M25x1.5	5.5	7.0	3	30	28	7	1310.25.3.070	25
M25x1.5	6.8	9.0	3	30	28	7	1310.25.3.090	25
M25x1.5	5.5	7.0	4	30	28	7	1310.25.4.070	25
M25x1.5	4.8	6.0	6	30	28	7	1310.25.6.060	25
M32x1.5	9.0	11.5	2	36	28	8	1310.32.2.115	25
M32x1.5	7.0	9.0	3	36	28	8	1310.32.3.090	25
M32x1.5	8.5	10.5	3	36	28	8	1310.32.3.105	25
M32x1.5	7.0	9.0	4	36	28	8	1310.32.4.090	25
M32x1.5	5.8	7.0	6	36	28	8	1310.32.6.070	25

Weitere Ausführungen und grössere Anschlussgewinde auf Anfrage

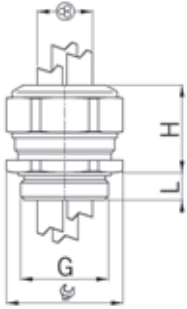
Further versions and larger entry threads are available upon request.



Kabelverschraubungen Progress® Messing für mehrere Kabel

Cable glands Progress® nickel-plated brass for installation of multiple cables

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

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: IP 68



Progress MS Multi



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm			H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	2.0	3.0	2	18	22	10	1311.17.2.030	50
M16x1.5	2.5	4.0	2	18	22	10	1311.17.2.040	50
M16x1.5	3.5	5.0	2	18	22	10	1311.17.2.050	50
M20x1.5	3.5	5.0	2	24	23	10	1311.20.2.050	50
M20x1.5	4.5	6.0	2	24	23	10	1311.20.2.060	50
M20x1.5	5.5	7.5	2	24	23	10	1311.20.2.075	50
M20x1.5	3.5	5.0	3	24	23	10	1311.20.3.050	50
M20x1.5	4.5	6.0	3	24	23	10	1311.20.3.060	50
M20x1.5	5.2	6.5	3	24	23	10	1311.20.3.065	50
M20x1.5	3.5	5.0	4	24	23	10	1311.20.4.050	50
M20x1.5	4.5	6.0	4	24	23	10	1311.20.4.060	50
M25x1.5	5.0	7.0	2	30	28	11	1311.25.2.070	25
M25x1.5	6.7	9.0	2	30	28	11	1311.25.2.090	25
M25x1.5	7.7	10.0	2	30	28	11	1311.25.2.100	25
M25x1.5	5.5	7.0	3	30	28	11	1311.25.3.070	25
M25x1.5	6.8	9.0	3	30	28	11	1311.25.3.090	25
M25x1.5	5.5	7.0	4	30	28	11	1311.25.4.070	25
M25x1.5	4.8	6.0	6	30	28	11	1311.25.6.060	25
M32x1.5	9.0	11.5	2	36	28	13	1311.32.2.115	25
M32x1.5	7.0	9.0	3	36	28	13	1311.32.3.090	25
M32x1.5	8.5	10.5	3	36	28	13	1311.32.3.105	25
M32x1.5	7.0	9.0	4	36	28	13	1311.32.4.090	25
M32x1.5	5.8	7.0	6	36	28	13	1311.32.6.070	25

Weitere Ausführungen und grössere Anschlussgewinde auf Anfrage

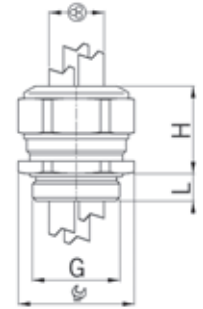
Further versions and larger entry threads are available upon request.

Kabelverschraubungen Progress® Messing für mehrere Kabel Cable glands Progress® nickel-plated brass for installation of multiple cables

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
Dichtung: TPE
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
Seal: TPE
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68



Progress MS Multi

Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		One-piece sealing insert not overall length insulated					Art.-Nr. Art. no.	
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm			H mm	L mm		
Pg 9	2.0	3.0	2	18	22	6.0	1310.09.2.030	50
Pg 9	2.5	4.0	2	18	22	6.0	1310.09.2.040	50
Pg 9	3.5	5.0	2	18	22	6.0	1310.09.2.050	50
Pg 11	3.5	5.0	2	21	21	6.0	1310.11.2.050	50
Pg 11	4.5	6.0	2	21	21	6.0	1310.11.2.060	50
Pg 11	5.5	7.5	2	24	23	6.0	1310.11.2.075	50
Pg 11	3.5	5.0	3	21	21	6.0	1310.11.3.050	50
Pg 13	3.5	5.0	2	24	23	6.0	1310.13.2.050	50
Pg 13	4.5	6.0	2	24	23	6.0	1310.13.2.060	50
Pg 13	5.5	7.5	2	24	23	6.0	1310.13.2.075	50
Pg 13	3.5	5.0	3	24	23	6.0	1310.13.3.050	50
Pg 13	4.5	6.0	3	24	23	6.0	1310.13.3.060	50
Pg 13	5.2	6.5	3	24	23	6.0	1310.13.3.065	50
Pg 13	3.5	5.0	4	24	23	6.0	1310.13.4.050	50
Pg 13	4.5	6.0	4	24	23	6.0	1310.13.4.060	50
Pg 16	3.5	5.0	2	24	23	6.0	1310.16.2.050	50
Pg 16	4.5	6.0	2	24	23	6.0	1310.16.2.060	50
Pg 16	5.5	7.5	2	24	23	6.0	1310.16.2.075	50
Pg 16	6.7	9.0	2	30	28	6.0	1310.16.2.090	25
Pg 16	3.5	5.0	3	24	23	6.0	1310.16.3.050	50
Pg 16	4.5	6.0	3	24	23	6.0	1310.16.3.060	50
Pg 16	5.0	7.0	3	30	28	6.0	1310.16.3.070	25
Pg 16	3.5	5.0	4	24	23	6.0	1310.16.4.050	50
Pg 16	4.5	6.0	4	24	23	6.0	1310.16.4.060	50
Pg 16	5.5	7.0	4	30	28	6.0	1310.16.4.070	25
Pg 21	5.0	7.0	2	30	28	7.5	1310.21.2.070	25
Pg 21	6.7	9.0	2	30	28	7.5	1310.21.2.090	25
Pg 21	7.7	10.0	2	30	28	7.5	1310.21.2.100	25
Pg 21	9.0	11.5	2	36	28	7.5	1310.21.2.115	25
Pg 21	5.5	7.0	3	30	28	7.5	1310.21.3.070	25
Pg 21	6.8	9.0	3	30	28	7.5	1310.21.3.090	25
Pg 21	8.5	10.5	3	36	28	7.5	1310.21.3.105	25
Pg 21	5.5	7.0	4	30	28	7.5	1310.21.4.070	25
Pg 21	7.0	9.0	4	36	28	7.5	1310.21.4.090	25
Pg 21	4.8	6.0	6	30	28	7.5	1310.21.6.060	25
Pg 21	5.8	7.0	6	36	28	7.5	1310.21.6.070	25
Pg 29	7.5	9.0	3	38	28	8.0	1310.29.3.090	25



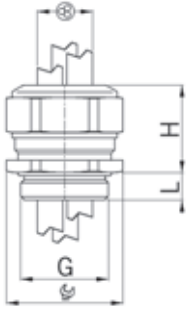
Weitere Ausführungen und grössere Anschlussgewinde auf Anfrage

Further versions and larger entry threads are available upon request.

Kabelverschraubungen Progress® Messing für mehrere Kabel

Cable glands Progress® nickel-plated brass for installation of multiple cables

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68



Progress MS Multi



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm			H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	2.0	3.0	2	18	22	10	1311.09.2.030	50
Pg 9	2.5	4.0	2	18	22	10	1311.09.2.040	50
Pg 9	3.5	5.0	2	18	22	10	1311.09.2.050	50
Pg 11	3.5	5.0	2	21	21	10	1311.11.2.050	50
Pg 11	4.5	6.0	2	21	21	10	1311.11.2.060	50
Pg 11	5.5	7.5	2	24	23	10	1311.11.2.075	50
Pg 11	3.5	5.0	3	21	21	10	1311.11.3.050	50
Pg 13	3.5	5.0	2	24	23	10	1311.13.2.050	50
Pg 13	4.5	6.0	2	24	23	10	1311.13.2.060	50
Pg 13	5.5	7.5	2	24	23	10	1311.13.2.075	50
Pg 13	3.5	5.0	3	24	23	10	1311.13.3.050	50
Pg 13	4.5	6.0	3	24	23	10	1311.13.3.060	50
Pg 13	5.2	6.5	3	24	23	10	1311.13.3.065	50
Pg 13	3.5	5.0	4	24	23	10	1311.13.4.050	50
Pg 13	4.5	6.0	4	24	23	10	1311.13.4.060	50
Pg 16	3.5	5.0	2	24	23	10	1311.16.2.050	50
Pg 16	4.5	6.0	2	24	23	10	1311.16.2.060	50
Pg 16	5.5	7.5	2	24	23	10	1311.16.2.075	50
Pg 16	6.7	9.0	2	30	28	10	1311.16.2.090	25
Pg 16	3.5	5.0	3	24	23	10	1311.16.3.050	50
Pg 16	4.5	6.0	3	24	23	10	1311.16.3.060	50
Pg 16	5.0	7.0	3	30	28	10	1311.16.3.070	25
Pg 16	3.5	5.0	4	24	23	10	1311.16.4.050	50
Pg 16	4.5	6.0	4	24	23	10	1311.16.4.060	50
Pg 16	5.5	7.0	4	30	28	10	1311.16.4.070	25
Pg 21	5.0	7.0	2	30	28	12	1311.21.2.070	25
Pg 21	6.7	9.0	2	30	28	12	1311.21.2.090	25
Pg 21	7.7	10.0	2	30	28	12	1311.21.2.100	25
Pg 21	9.0	11.5	2	36	28	12	1311.21.2.115	25
Pg 21	5.5	7.0	3	30	28	12	1311.21.3.070	25
Pg 21	6.8	9.0	3	30	28	12	1311.21.3.090	25
Pg 21	8.5	10.5	3	36	28	12	1311.21.3.105	25
Pg 21	5.5	7.0	4	30	28	12	1311.21.4.070	25
Pg 21	7.0	9.0	4	36	28	12	1311.21.4.090	25
Pg 21	4.8	6.0	6	30	28	12	1311.21.6.060	25
Pg 21	5.8	7.0	6	36	28	12	1311.21.6.070	25
Pg 29	7.5	9.0	3	38	28	12	1311.29.3.090	25

Weitere Ausführungen und grössere Anschlussgewinde auf Anfrage

Further versions and larger entry threads are available upon request.

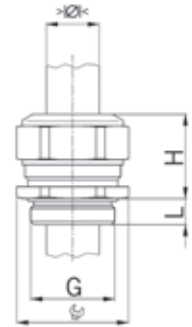
Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Dichteinsatz ohne Bohrung

Cable glands Progress® nickel-plated brass with sealing insert without drilled hole

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: NBR, ohne Bohrung
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: NBR, without drilled hole
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS NBR



Einteiliger Dichteinsatz ohne Bohrung
 nicht durchgehend isolierend

One-piece solid sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M6x1.0	3.5	8	12	5	1	1000.06.30	50
M8x1.25	5.0	11	14	5	1	1000.08.30	50
M10x1.5	6.0	13	15	5	1	1000.10.30	50
M12x1.5	8.0	15	17	5	-	1000.12.30	50
M16x1.5	10.5	18	22	5	-	1000.17.30	50
M20x1.5	15.0	24	23	6	-	1000.20.30	50
M25x1.5	20.5	30	28	7	-	1000.25.30	25
M32x1.5	25.5	36	28	8	-	1000.32.30	25
M40x1.5	33.0	46	31	8	-	1000.40.30	10
M50x1.5	42.0	55	34	9	-	1000.50.30	10
M63x1.5	52.0	70	37	10	-	1000.63.30	5



1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Technischer Hinweis

Dichteinsätze ohne Bohrung lassen sich gut bearbeiten, wenn sie vorher auf mindestens -25°C gefroren wurden.

Technical note

When frozen to at least -25°C, the solid sealing inserts are easy to drill.

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Progress MS NBR



Einteiliger Dichteinsatz ohne Bohrung
 nicht durchgehend isolierend

One-piece solid sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	8.0	15	17	6.0	1000.07.30	50
Pg 9	10.5	18	22	6.0	1000.09.30	50
Pg 11	12.0	21	21	6.0	1000.11.30	50
Pg 11	15.0	24	23	6.0	1000.11.20.30	50
Pg 13	15.0	24	23	6.0	1000.13.30	50
Pg 16	15.0	24	23	6.0	1000.16.30	50
Pg 16	18.5	30	28	6.0	1000.16.25.30	25
Pg 21	20.5	30	28	7.5	1000.21.30	25
Pg 21	23.0	36	28	7.5	1000.21.32.30	25
Pg 29	27.5	38	28	8.0	1000.29.30	25
Pg 29	33.0	46	31	8.0	1000.29.40.30	25
Pg 36	35.0	50	32	8.0	1000.36.30	10
Pg 36	42.0	55	34	8.0	1000.36.50.30	10
Pg 42	42.0	55	34	10.0	1000.42.30	10
Pg 48	49.0	65	37	11.0	1000.48.30	10



Technischer Hinweis

Dichteinsätze ohne Bohrung lassen sich gut bearbeiten, wenn sie vorher auf mindestens -25°C gefroren wurden.

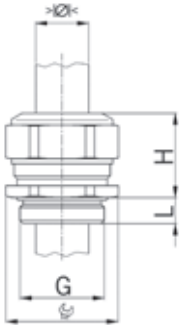
Technical note

When frozen to at least -25°C, the solid sealing inserts are easy to drill.

Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Dichteinsatz ohne Bohrung

Cable glands Progress® nickel-plated brass with sealing insert without drilled hole

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: FPM, ohne Bohrung
 O-Ring : FPM
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: FPM, without drilled hole
 O-ring : FPM
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS FPM

Für hohe Temperaturen
 Einteiliger Dichteinsatz ohne Bohrung
 nicht durchgehend isolierend

For high temperature applications
 One-piece solid sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M6x1.0	3.5	8	12	5	1	1000.06.30.91	50
M8x1.25	5.0	11	14	5	1	1000.08.30.91	50
M10x1.5	6.0	13	15	5	1	1000.10.30.91	50
M12x1.5	8.0	15	17	5	-	1000.12.30.91	50
M16x1.5	10.5	18	22	5	-	1000.17.30.91	50
M20x1.5	15.0	24	23	6	-	1000.20.30.91	50
M25x1.5	20.5	30	28	7	-	1000.25.30.91	25
M32x1.5	25.5	36	28	8	-	1000.32.30.91	25
M40x1.5	33.0	46	31	8	-	1000.40.30.91	10
M50x1.5	42.0	55	34	9	-	1000.50.30.91	10
M63x1.5	52.0	70	37	10	-	1000.63.30.91	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Technischer Hinweis

Dichteinsätze ohne Bohrung lassen sich gut bearbeiten, wenn sie vorher auf mindestens -25°C gefroren wurden.

Technical note

When frozen to at least -25°C, the solid sealing inserts are easy to drill.

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg



Progress MS FPM

Für hohe Temperaturen
 Einteiliger Dichteinsatz ohne Bohrung
 nicht durchgehend isolierend

For high temperature applications
 One-piece solid sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	8.0	15	17	6.0	1000.07.30.91	50
Pg 9	10.5	18	22	6.0	1000.09.30.91	50
Pg 11	12.0	21	21	6.0	1000.11.30.91	50
Pg 11	15.0	24	23	6.0	1000.11.20.30.91	50
Pg 13	15.0	24	23	6.0	1000.13.30.91	50
Pg 16	15.0	24	23	6.0	1000.16.30.91	50
Pg 16	18.5	30	28	6.0	1000.16.25.30.91	25
Pg 21	20.5	30	28	7.5	1000.21.30.91	25
Pg 21	23.0	36	28	7.5	1000.21.32.30.91	25
Pg 29	27.5	38	28	8.0	1000.29.30.91	25
Pg 29	33.0	46	31	8.0	1000.29.40.30.91	25
Pg 36	35.0	50	32	8.0	1000.36.30.91	10
Pg 36	42.0	55	34	8.0	1000.36.50.30.91	10
Pg 42	42.0	55	34	10.0	1000.42.30.91	10
Pg 48	49.0	65	37	11.0	1000.48.30.91	10

Technischer Hinweis

Dichteinsätze ohne Bohrung lassen sich gut bearbeiten, wenn sie vorher auf mindestens -25°C gefroren wurden.

Technical note

When frozen to at least -25°C, the solid sealing inserts are easy to drill.

Kabelverschraubungen Progress® Messing für spezielle Kabel Cable glands Progress® nickel-plated brass for special cables

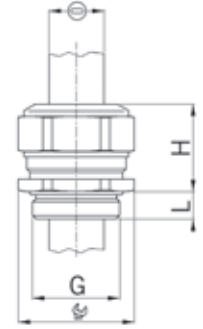
Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Kabelverschraubungen Progress® Messing für Flachkabel

Material: Messing vernickelt
Dichtung: TPE
O-Ring : NBR
Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Cable glands Progress® nickel-plated brass for flat cables

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: IP 68



Progress MS FK



Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
not overall length insulated

G	⌀ min mm	⌀ max mm	⌀ mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	📦
M16x1.5	7.3x2.5	9.0x4.2	18	22	5	1300.17.090.042	50
M20x1.5	10.5x2.5	13.0x5.0	24	23	6	1300.20.130.050	50
M20x1.5	12.5x2.5	15.0x5.0	24	23	6	1300.20.150.050	50
M25x1.5	16.0x4.0	19.0x7.0	30	28	7	1300.25.190.070	25
M32x1.5	19.0x3.0	22.0x6.0	36	28	8	1300.32.220.060	25
M32x1.5	19.0x5.0	22.0x8.0	36	28	8	1300.32.220.080	25
M40x1.5	23.0x4.0	26.0x7.0	46	31	8	1300.40.260.070	10
M40x1.5	23.5x6.0	26.5x9.0	46	31	8	1300.40.265.090	10
M40x1.5	25.0x3.0	28.0x6.0	46	31	8	1300.40.280.060	10
M40x1.5	27.0x7.0	30.0x10.0	46	31	8	1300.40.300.100	10
M40x1.5	29.0x6.0	32.0x9.0	46	31	8	1300.40.320.090	10
M40x1.5	30.0x3.5	33.0x6.5	46	31	8	1300.40.330.065	10
M50x1.5	31.0x8.5	34.0x11.5	55	34	9	1300.50.340.115	10
M50x1.5	34.0x4.0	37.0x7.0	55	34	9	1300.50.370.070	10
M50x1.5	36.5x2.5	40.0x6.0	55	34	9	1300.50.400.060	10
M50x1.5	36.5x10.0	40.0x13.5	55	34	9	1300.50.400.135	10
M50x1.5	38.5x10.5	42.0x14.0	55	34	9	1300.50.420.140	10
M63x1.5	42.0x10.0	46.0x14.0	70	37	10	1300.63.460.140	5
M63x1.5	42.5x2.0	46.5x6.0	70	37	10	1300.63.465.060	5



Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Progress MS FK



Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
not overall length insulated

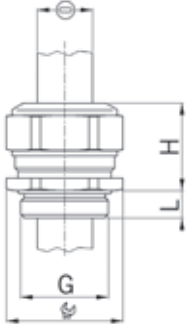
G	⌀ min mm	⌀ max mm	⌀ mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	📦
M16x1.5	7.3x2.5	9.0x4.2	18	22	10	1301.17.090.042	50
M20x1.5	10.5x2.5	13.0x5.0	24	23	10	1301.20.130.050	50
M20x1.5	12.5x2.5	15.0x5.0	24	23	10	1301.20.150.050	50
M25x1.5	16.0x4.0	19.0x7.0	30	28	11	1301.25.190.070	25
M32x1.5	19.0x3.0	22.0x6.0	36	28	13	1301.32.220.060	25
M32x1.5	19.0x5.0	22.0x8.0	36	28	13	1301.32.220.080	25
M40x1.5	23.0x4.0	26.0x7.0	46	31	13	1301.40.260.070	10
M40x1.5	23.5x6.0	26.5x9.0	46	31	13	1301.40.265.090	10
M40x1.5	25.0x3.0	28.0x6.0	46	31	13	1301.40.280.060	10
M40x1.5	27.0x7.0	30.0x10.0	46	31	13	1301.40.300.100	10
M40x1.5	29.0x6.0	32.0x9.0	46	31	13	1301.40.320.090	10
M40x1.5	30.0x3.5	33.0x6.5	46	31	13	1301.40.330.065	10
M50x1.5	31.0x8.5	34.0x11.5	55	34	14	1301.50.340.115	10
M50x1.5	34.0x4.0	37.0x7.0	55	34	14	1301.50.370.070	10
M50x1.5	36.5x2.5	40.0x6.0	55	34	14	1301.50.400.060	10
M50x1.5	36.5x10.0	40.0x13.5	55	34	14	1301.50.400.135	10
M50x1.5	38.5x10.5	42.0x14.0	55	34	14	1301.50.420.140	10
M63x1.5	42.0x10.0	46.0x14.0	70	37	14	1301.63.460.140	5
M63x1.5	42.5x2.0	46.5x6.0	70	37	14	1301.63.465.060	5



Kabelverschraubungen Progress® Messing für spezielle Kabel

Cable glands Progress® nickel-plated brass for special cables

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg



Kabelverschraubungen Progress® Messing für Flachkabel

Material:	Messing vernickelt
Dichtung:	TPE
O-Ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68

Cable glands Progress® nickel-plated brass for flat cables

Material:	Nickel-plated brass
Seal:	TPE
O-ring :	NBR
Temperature range:	-40°C / +100°C
Protection class:	IP 68



Progress MS FK



Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
not overall length insulated

G	-		G mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	📦
	min mm	max mm					
Pg 9	7.3x2.5	9.0x4.2	18	22	6.0	1300.09.090.042	50
Pg 13	10.5x2.5	13.0x5.0	24	23	6.0	1300.13.130.050	50
Pg 13	12.5x2.5	15.0x5.0	24	23	6.0	1300.13.150.050	50
Pg 16	10.5x2.5	13.0x5.0	24	23	6.0	1300.16.130.050	50
Pg 16	12.5x2.5	15.0x5.0	24	23	6.0	1300.16.150.050	50
Pg 21	16.0x4.0	19.0x7.0	30	28	7.5	1300.21.190.070	25
Pg 21	19.0x3.0	22.0x6.0	36	28	7.5	1300.21.220.060	25
Pg 21	19.0x5.0	22.0x8.0	36	28	7.5	1300.21.220.080	25
Pg 29	23.0x4.0	26.0x7.0	46	31	8.0	1300.29.260.070	25
Pg 29	23.5x6.0	26.5x9.0	46	31	8.0	1300.29.265.090	25
Pg 29	25.0x3.0	28.0x6.0	46	31	8.0	1300.29.280.060	25
Pg 29	27.0x7.0	30.0x10.0	46	31	8.0	1300.29.300.100	25
Pg 29	29.0x6.0	32.0x9.0	46	31	8.0	1300.29.320.090	25
Pg 29	30.0x3.5	33.0x6.5	46	31	8.0	1300.29.330.065	25
Pg 42	31.0x8.5	34.0x11.5	55	34	10.0	1300.42.340.115	10
Pg 42	34.0x4.0	37.0x7.0	55	34	10.0	1300.42.370.070	10
Pg 42	36.5x2.5	40.0x6.0	55	34	10.0	1300.42.400.060	10
Pg 42	36.5x10.0	40.0x13.5	55	34	10.0	1300.42.400.135	10
Pg 42	38.5x10.5	42.0x14.0	55	34	10.0	1300.42.420.140	10
Pg 48	42.0x10.0	46.0x14.0	65	37	11.0	1300.48.460.140	10
Pg 48	42.5x2.0	46.5x6.0	65	37	11.0	1300.48.465.060	10

Kabelverschraubungen Progress® Messing für spezielle Kabel Cable glands Progress® nickel-plated brass for special cables

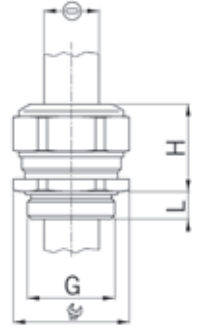
Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Kabelverschraubungen Progress® Messing für Flachkabel

Material: Messing vernickelt
Dichtung: TPE
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Cable glands Progress® nickel-plated brass for flat cables

Material: Nickel-plated brass
Seal: TPE
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68



Progress MS FK

Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
not overall length insulated

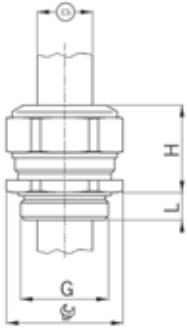
G	min mm	max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	7.3x2.5	9.0x4.2	18	22	10	1301.09.090.042	50
Pg 13	10.5x2.5	13.0x5.0	24	23	10	1301.13.130.050	50
Pg 13	12.5x2.5	15.0x5.0	24	23	10	1301.13.150.050	50
Pg 16	10.5x2.5	13.0x5.0	24	23	10	1301.16.130.050	50
Pg 16	12.5x2.5	15.0x5.0	24	23	10	1301.16.150.050	50
Pg 21	16.0x4.0	19.0x7.0	30	28	12	1301.21.190.070	25
Pg 21	19.0x3.0	22.0x6.0	36	28	12	1301.21.220.060	25
Pg 21	19.0x5.0	22.0x8.0	36	28	12	1301.21.220.080	25
Pg 29	23.0x4.0	26.0x7.0	46	31	12	1301.29.260.070	25
Pg 29	23.5x6.0	26.5x9.0	46	31	12	1301.29.265.090	25
Pg 29	25.0x3.0	28.0x6.0	46	31	12	1301.29.280.060	25
Pg 29	27.0x7.0	30.0x10.0	46	31	12	1301.29.300.100	25
Pg 29	29.0x6.0	32.0x9.0	46	31	12	1301.29.320.090	25
Pg 29	30.0x3.5	33.0x6.5	46	31	12	1301.29.330.065	25
Pg 42	31.0x8.5	34.0x11.5	55	34	15	1301.42.340.115	10
Pg 42	34.0x4.0	37.0x7.0	55	34	15	1301.42.370.070	10
Pg 42	36.5x2.5	40.0x6.0	55	34	15	1301.42.400.060	10
Pg 42	36.5x10.0	40.0x13.5	55	34	15	1301.42.400.135	10
Pg 42	38.5x10.5	42.0x14.0	55	34	15	1301.42.420.140	10
Pg 48	42.0x10.0	46.0x14.0	65	37	15	1301.48.460.140	10
Pg 48	42.5x2.0	46.5x6.0	65	37	15	1301.48.465.060	10



Kabelverschraubungen Progress® Messing für spezielle Kabel

Cable glands Progress® nickel-plated brass for special cables

Für 1 ASI-Bus-Profilkabel | For 1 cable with ASI-Bus profile



Kabelverschraubungen Progress® Messing für ASI-Bus-Profilkabel

Material:	Messing vernickelt
Dichtung:	TPE / Innenteil NBR
O-Ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68

Cable glands Progress® nickel-plated brass for cables with ASI-Bus profile

Material:	Nickel-plated brass
Seal:	TPE / core NBR
O-ring :	NBR
Temperature range:	-40°C / +100°C
Protection class:	IP 68



Progress MS ASI-Bus



Kurzes Anschlussgewinde
Zweiteiliger Dichteinsatz
durchgehend isolierend

Short entry thread
Two-piece sealing insert
overall length insulated

G			H mm	L mm
M20x1.5	1	24	21	6
Pg 16	1	24	23	6

Art.-Nr. Art. no.	
1300.20.60.900	50
1300.16.60.900	50

Technischer Hinweis

Das Einführen der ASI-Bus-Profilkabel von links und rechts ist möglich, wenn der innere Teil des Dichteinsatzes vor der Montage des Kabels um 180° gedreht wird.

Technical note

By turning the inner sealing, the ASI-Bus profiled cables can be inserted from the left-hand or right-hand side



Progress MS ASI-Bus



Langes Anschlussgewinde
Zweiteiliger Dichteinsatz
durchgehend isolierend

Long entry thread
Two-piece sealing insert
overall length insulated

G			H mm	L mm
M20x1.5	1	24	21	10
Pg 16	1	24	23	10

Art.-Nr. Art. no.	
1310.20.60.900	50
1310.16.60.900	50

Technischer Hinweis

Das Einführen der ASI-Bus-Profilkabel von links und rechts ist möglich, wenn der innere Teil des Dichteinsatzes vor der Montage des Kabels um 180° gedreht wird.

Technical note

By turning the inner sealing, the ASI-Bus profiled cables can be inserted from the left-hand or right-hand side

Kabelverschraubungen Progress® Messing für spezielle Kabel Cable glands Progress® nickel-plated brass for special cables

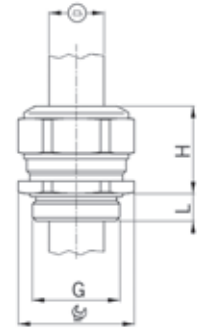
Für 2 ASI-Bus-Profilkabel | For 2 cables with ASI-Bus profile

Kabelverschraubungen Progress® Messing für ASI-Bus-Profilkabel

Material: Messing vernickelt
Dichtung: TPE / Innenteil NBR
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Cable glands Progress® nickel-plated brass for cables with ASI-Bus profile

Material: Nickel-plated brass
Seal: TPE / core NBR
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68



Progress MS ASI-Bus

Kurzes Anschlussgewinde
Zweiteiliger Dichteinsatz
durchgehend isolierend

Short entry thread
Two-piece sealing insert
overall length insulated

G			H mm	L mm
M20x1.5	2	24	21	6
Pg 16	2	24	23	6

Art.-Nr. Art. no.	
1300.20.60.901	50
1300.16.60.901	50

Technischer Hinweis

Das Einführen der ASI-Bus-Profilkabel von links und rechts ist möglich, wenn der innere Teil des Dichteinsatzes vor der Montage des Kabels um 180° gedreht wird.

Technical note

By turning the inner sealing, the ASI-Bus profiled cables can be inserted from the left-hand or right-hand side



Progress MS ASI-Bus

Langes Anschlussgewinde
Zweiteiliger Dichteinsatz
durchgehend isolierend

Long entry thread
Two-piece sealing insert
overall length insulated

G			H mm	L mm
M20x1.5	2	24	21	10
Pg 16	2	24	23	10

Art.-Nr. Art. no.	
1310.20.60.901	50
1310.16.60.901	50

Technischer Hinweis

Das Einführen der ASI-Bus-Profilkabel von links und rechts ist möglich, wenn der innere Teil des Dichteinsatzes vor der Montage des Kabels um 180° gedreht wird.

Technical note

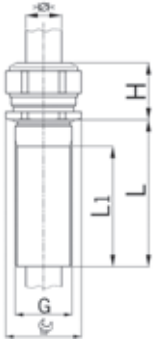
By turning the inner sealing, the ASI-Bus profiled cables can be inserted from the left-hand or right-hand side



Kabelverschraubungen Progress® Messing mit speziellem Anschlussgewinde

Cable glands Progress® nickel-plated brass with special entry thread

Speziell langes Anschlussgewinde metrisch | Extra-long entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

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: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS L

Anschlussgewinde metrisch 50 mm lang
 Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Entry thread metric, 50 mm long
 Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	24/18	22	50	1100.17.50	10
M20x1.5	8.0	15.0	30/24	23	50	1100.20.50	10
M25x1.5	12.5	20.5	36/30	28	50	1100.25.50	10
M32x1.5	17.0	25.5	46/36	28	50	1100.32.50	10
M40x1.5	24.0	33.0	55/46	31	50	1100.40.50	10

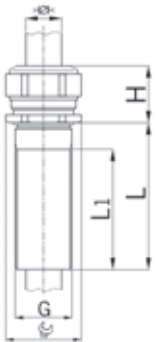
L1 = L - 10mm

L1 = L - 10mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage

Further dimensions upon request

Speziell langes Anschlussgewinde Pg | Specially long entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS L

Anschlussgewinde Pg 50 mm lang
 Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Entry thread Pg, 50 mm long
 Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 11	5.5	12.0	27/21	21	50	1100.11.50	10
Pg 13	8.0	15.0	30/24	23	50	1100.13.50	10
Pg 16	8.0	15.0	30/24	23	50	1100.16.50	10
Pg 21	12.5	20.5	38/30	28	50	1100.21.50	10
Pg 29	19.0	27.5	46/38	28	50	1100.29.50	10

L1 = L - 10mm

L1 = L - 10mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage

Further dimensions upon request

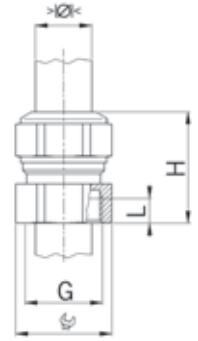
Kabelverschraubungen Progress® Messing mit speziellem Anschlussgewinde

Cable glands Progress® nickel-plated brass with special entry thread





Mit Innengewinde metrisch | With inner thread metric

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68, if the entry thread is sealed
 Protection type addition: IP 69K



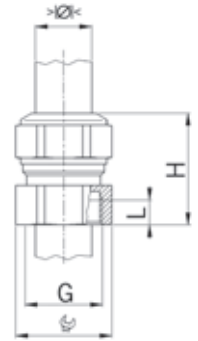
Progress MS IG

Anschluss mit Innengewinde metrisch Zweiteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend						Internal thread metric Two-piece sealing insert not overall length insulated		 
G	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{max mm} \end{matrix}$	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no. 		
M16x1.5	6.0	10.5	18	28	6	1400.17	25	
M20x1.5	8.0	15.0	24	31	6	1400.20	25	
M25x1.5	12.5	20.5	30	40	10	1400.25	25	





Mit Innengewinde Pg | With inner thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68, if the entry thread is sealed
 Protection type addition: IP 69K

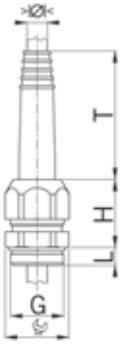


Progress MS IG

Anschluss mit Innengewinde Pg Zweiteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend						Internal thread Pg Two-piece sealing insert not overall length insulated		 
G	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{max mm} \end{matrix}$	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no. 		
Pg 11	5.5	12.0	21	28	6	1400.11	25	
Pg 16	8.0	15.0	24	31	6	1400.16	25	
Pg 21	12.5	20.5	30	40	10	1400.21	25	

Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Knickschutzfeder Cabel glands Progress® nickel-plated brass with antikink spring

Mit Schutztüle aus EPDM | With antikink nozzle in EPDM



Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Knickschutztüle

Material:	Messing vernickelt
Dichtung:	NBR
O-Ring :	NBR
Knickschutztüle:	EPDM
Zugentlastung:	Nach EN 50262 Ausführung A
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68
Schutzart Zusatz:	IP 69K

Cable glands Progress® nickel-plated brass with antikink nozzle

Material:	Nickel-plated brass
Seal:	NBR
O-ring :	NBR
antikink nozzle:	EPDM
Strain relief:	According to EN 50262 version A
Temperature range:	-40°C / +100°C
Protection class:	IP 68
Protection type addition:	IP 69K



Kurzes Anschlussgewinde metrisch
Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

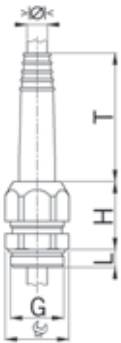
Short entry thread metric
One-piece sealing insert
not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	T mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	3.8	4.8	11	12	25	6	1	1008.52	50
M10x1.5	4.0	6.0	16	20	35	6	1	1010.52	50
M12x1.5	4.0	6.0	16	20	35	6	-	1012.52	50
M16x1.5	6.0	8.8	20	24	45	6	-	1017.52	50
M20x1.5	9.0	11.0	24	28	65	6	-	1020.51	25
M20x1.5	10.5	13.0	24	28	75	6	-	1020.52	25
M25x1.5	13.0	16.5	32	33	92	7	-	1025.52	10

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Mit Schutztüle aus EPDM | With antikink nozzle in EPDM



Material:	Messing vernickelt
Dichtung:	NBR
O-Ring :	NBR
Knickschutztüle:	EPDM
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68
Schutzart Zusatz:	IP 69K

Material:	Nickel-plated brass
Seal:	NBR
O-ring :	NBR
antikink nozzle:	EPDM
Temperature range:	-40°C / +100°C
Protection class:	IP 68
Protection type addition:	IP 69K



Kurzes Anschlussgewinde Pg
Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

Short entry thread Pg
One-piece sealing insert
not overall length insulated

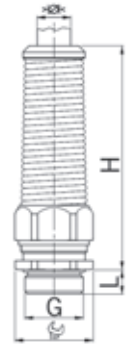
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	T mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	4.0	6.0	16	20	35	6	1007.52	50
Pg 9	6.0	8.8	20	24	45	6	1009.52	50
Pg 11	6.0	8.8	20	24	45	6	1011.52	50
Pg 13	9.0	11.0	24	28	65	6	1013.51	25
Pg 13	10.5	13.0	24	28	75	6	1013.52	25
Pg 16	9.0	11.0	24	28	65	6	1016.51	25
Pg 16	10.5	13.0	24	28	75	6	1016.52	25
Pg 21	13.0	16.5	32	33	92	7.5	1021.51	10

Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Knickschutzfeder Cabel glands Progress® nickel-plated brass with antikink spring

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
Knickschutzfeder: Rostfreier Stahl A2
Dichtung: TPE
O-Ring : NBR
Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
Antikink spring: Stainless steel A2
Seal: TPE
O-ring : NBR
Strain relief: According to EN 50262 version A
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
Protection type addition: IP 69K



Progress MS FKN



Einteiliger Dichteinsatz
durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	2.5	3.0	11	49	5	1	1060.08.52.030	10
M8x1.25	3.5	4.0	11	49	5	1	1060.08.52.040	10
M10x1.5	3.0	4.0	13	52	5	1	1060.10.52.040	10
M10x1.5	4.0	6.0	13	52	5	1	1060.10.52.060	10
M12x1.5	3.5	5.0	15	57	5	-	1060.12.52.050	10
M12x1.5	5.0	6.5	15	57	5	-	1060.12.52.065	10
M12x1.5	6.5	7.5	15	57	5	-	1060.12.52.075	10
M16x1.5	4.5	6.0	18	66	5	-	1060.17.52.060	10
M16x1.5	6.0	8.0	18	66	5	-	1060.17.52.080	10
M16x1.5	8.0	10.5	18	66	5	-	1060.17.52.105	10
M20x1.5	6.0	8.0	24	86	6	-	1060.20.52.080	10
M20x1.5	8.0	11.0	24	86	6	-	1060.20.52.110	10
M20x1.5	11.0	14.5	24	86	6	-	1060.20.52.145	10
M25x1.5	9.5	12.5	30	99	7	-	1060.25.52.125	10
M25x1.5	12.5	16.0	30	99	7	-	1060.25.52.160	10
M25x1.5	16.0	19.0	30	99	7	-	1060.25.52.190	10
M32x1.5	17.0	21.0	36	109	8	-	1060.32.52.210	5
M32x1.5	21.0	24.5	36	109	8	-	1060.32.52.245	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Folgende Kabelverschraubungen mit Knickschutzfeder sind auf Anfrage erhältlich:

The following cable glands with anti-kink spring are available upon request:

- Kurzes Anschlussgewinde mit kurzem ein- oder zweiteiligem Dichteinsatz.

- Short entry thread with short one-piece or two-piece sealing insert.

- Langes Anschlussgewinde mit kurzem oder durchgehend isolierendem ein- oder zweiteiligem Dichteinsatz.

- Long entry thread with short or full-length insulating one-piece or two-piece sealing insert.

Progress MS FKN



Zweiteiliger Dichteinsatz
durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18	66	5	1060.17.52	10
M20x1.5	8.0	14.5	24	86	6	1060.20.52	10
M25x1.5	12.5	19.0	30	99	7	1060.25.52	10
M32x1.5	17.0	24.5	36	109	8	1060.32.52	5

Folgende Kabelverschraubungen mit Knickschutzfeder sind auf Anfrage erhältlich:

The following cable glands with anti-kink spring are available upon request:

- Kurzes Anschlussgewinde mit kurzem ein- oder zweiteiligem Dichteinsatz.

- Short entry thread with short one-piece or two-piece sealing insert.

- Langes Anschlussgewinde mit kurzem oder durchgehend isolierendem ein- oder zweiteiligem Dichteinsatz.

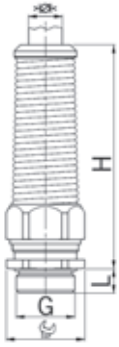
- Long entry thread with short or full-length insulating one-piece or two-piece sealing insert.



Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Knickschutzfeder

Cabel glands Progress® nickel-plated brass with antikink spring

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Knickschutzfeder: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Antikink spring: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS FKN



Einteiliger Dichteinsatz
 durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 overall length insulated

G	$\gt;\varnothing<$ min mm	$\gt;\varnothing<$ max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	15	57	6	1060.07.52.050	10
Pg 7	5.0	6.5	15	57	6	1060.07.52.065	10
Pg 7	6.5	7.5	15	57	6	1060.07.52.075	10
Pg 9	4.5	6.0	18	66	6	1060.09.52.060	10
Pg 9	6.0	8.0	18	66	6	1060.09.52.080	10
Pg 9	8.0	10.5	18	66	6	1060.09.52.105	10
Pg 11	4.5	6.0	18/21	66	6	1060.11.52.060	10
Pg 11	6.0	8.0	18/21	66	6	1060.11.52.080	10
Pg 11	8.0	10.5	18/21	66	6	1060.11.52.105	10
Pg 13	6.0	8.0	24	86	6	1060.13.52.080	10
Pg 13	8.0	11.0	24	86	6	1060.13.52.110	10
Pg 13	11.0	14.5	24	86	6	1060.13.52.145	10
Pg 16	6.0	8.0	24	86	6	1060.16.52.080	10
Pg 16	8.0	11.0	24	86	6	1060.16.52.110	10
Pg 16	11.0	14.5	24	86	6	1060.16.52.145	10
Pg 21	9.5	12.5	30	99	7.5	1060.21.52.125	5
Pg 21	12.5	16.0	30	99	7.5	1060.21.52.160	5
Pg 21	16.0	19.0	30	99	7.5	1060.21.52.190	5

Folgende Kabelverschraubungen mit Knickschutzfeder sind auf Anfrage erhältlich:

The following cable glands with anti-kink spring are available upon request:

- Kurzes Anschlussgewinde mit kurzem ein- oder zweiteiligem Dichteinsatz.
- Langes Anschlussgewinde mit kurzem oder durchgehend isolierendem ein- oder zweiteiligem Dichteinsatz.

- Short entry thread with short one-piece or two-piece sealing insert.
- Long entry thread with short or full-length insulating one-piece or two-piece sealing insert.



Progress MS FKN



Zweiteiliger Dichteinsatz
 durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 overall length insulated

G	$\gt;\varnothing<$ min mm	$\gt;\varnothing<$ max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	66	6	1060.09.52	10
Pg 11	6.0	10.5	18/21	66	6	1060.11.52	10
Pg 13	8.0	14.5	24	86	6	1060.13.52	10
Pg 16	8.0	14.5	24	86	6	1060.16.52	10
Pg 21	12.5	19.0	30	99	7.5	1060.21.52	5

Folgende Kabelverschraubungen mit Knickschutzfeder sind auf Anfrage erhältlich:

The following cable glands with anti-kink spring are available upon request:

- Kurzes Anschlussgewinde mit kurzem ein- oder zweiteiligem Dichteinsatz.
- Langes Anschlussgewinde mit kurzem oder durchgehend isolierendem ein- oder zweiteiligem Dichteinsatz.

- Short entry thread with short one-piece or two-piece sealing insert.
- Long entry thread with short or full-length insulating one-piece or two-piece sealing insert.

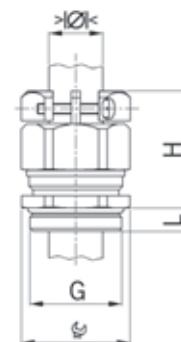
Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Klemmbucken

Cable glands Progress® nickel-plated brass with clamps

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Klemmschrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung B
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Strain relief: According to EN 50262 version B
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS KB



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M10x1.5	3.0	4.0	13/16	24	5	1	1800.10.03.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13/16	24	5	1	1800.10.03.060	50
M12x1.5	5.0	6.5	15/16	26	5	-	1800.12.03.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	15/16	26	5	-	1800.12.03.080	50

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread



Progress MS KB



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18/19	30	5	1800.17.03.105	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	31	6	1800.20.03.150	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	35	7	1800.25.03.205	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	40	8	1800.32.03.255	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	44	8	1800.40.03.330	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	49	9	1800.50.03.410	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	55	10	1800.63.03.520	5
M75x1.5	50.0	63.0	80	56	11	1800.75.03.630	1



Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Progress MS KB



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M10x1.5	3.0	4.0	13/16	24	10	1	1800.10.13.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13/16	24	10	1	1800.10.13.060	50
M12x1.5	5.0	6.5	15/16	26	10	-	1800.12.13.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	15/16	26	10	-	1800.12.13.080	50

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread



Progress MS KB



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

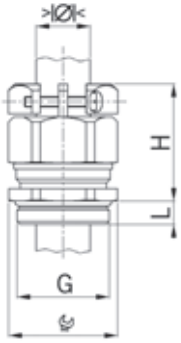
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18/19	30	10	1800.17.13.105	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	31	10	1800.20.13.150	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	35	11	1800.25.13.205	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	40	13	1800.32.13.255	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	44	13	1800.40.13.330	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	49	14	1800.50.13.410	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	55	14	1800.63.13.520	5
M75x1.5	50.0	63.0	80	56	15	1800.75.13.630	1



Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Klemmbacken

Cable glands Progress® nickel-plated brass with clamps

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Klemmschrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K

Progress MS KB



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm
Pg 7	5.0	6.5	15/16	26	6
Pg 7	6.5	8.0	15/16	26	6

Art.-Nr. | Art. no.



1800.07.03.065	50
1800.07.03.080	50

Progress MS KB



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm
Pg 9	6.0	10.5	18/19	30	6
Pg 11	5.5	12.0	21	31	6
Pg 13	8.0	15.0	24	31	6
Pg 16	8.0	15.0	24	31	6
Pg 21	12.5	20.5	30	35	7
Pg 29	19.0	27.5	38	40	8
Pg 36	26.0	35.0	50	47	8
Pg 42	33.0	42.0	55	49	10
Pg 48	37.0	49.0	65	51	11

Art.-Nr. | Art. no.



1800.09.03.105	50
1800.11.03.120	50
1800.13.03.150	50
1800.16.03.150	50
1800.21.03.205	25
1800.29.03.275	25
1800.36.03.350	10
1800.42.03.410	10
1800.48.03.490	5

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Progress MS KB



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm
Pg 7	5.0	6.5	15/16	26	10
Pg 7	6.5	8.0	15/16	26	10

Art.-Nr. | Art. no.



1800.07.13.065	50
1800.07.13.080	50

Progress MS KB



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm
Pg 9	6.0	10.5	18/19	30	10
Pg 11	5.5	12.0	21	31	10
Pg 13	8.0	15.0	24	31	10
Pg 16	8.0	15.0	24	31	10
Pg 21	12.5	20.5	30	35	12
Pg 29	19.0	27.5	38	40	12
Pg 36	26.0	35.0	50	47	15
Pg 42	33.0	42.0	55	49	15
Pg 48	37.0	49.0	65	51	15

Art.-Nr. | Art. no.



1800.09.13.105	50
1800.11.13.120	50
1800.13.13.150	50
1800.16.13.150	50
1800.21.13.205	25
1800.29.13.275	25
1800.36.13.350	10
1800.42.13.410	10
1800.48.13.490	5

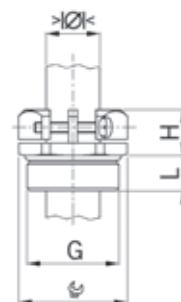
Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Klemmbacken

Cable glands Progress® nickel-plated brass with clamps

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Klemmschrauben: Rostfreier Stahl A2
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung B
 Einsatztemperatur: -50°C / +300°C
 Schutzart: IP 20

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Strain relief: According to EN 50262 version B
 Temperature range: -50°C / +300°C
 Protection class: IP 20



Progress MS KBST



Mechanische Zugentlastung B

Mechanical strain relief B

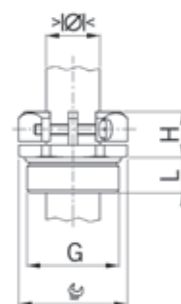
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	5.0	8.0	16	10	10	1812.02	50
M16x1.5	6.0	10.5	19	11	10	1817.02	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	12	10	1820.02	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	13	11	1825.02	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	15	13	1832.02	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	17	13	1840.02	10



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Klemmschrauben: Rostfreier Stahl A2
 Einsatztemperatur: -50°C / +300°C
 Schutzart: IP 20

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Temperature range: -50°C / +300°C
 Protection class: IP 20



Progress MS KBST



Mechanische Zugentlastung B

Mechanical strain relief B

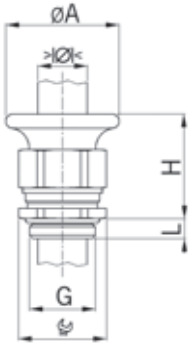
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	4.0	8.0	17	10	5	1807.02	50
Pg 9	6.0	10.0	20	11	6	1809.02	50
Pg 11	6.0	12.0	22	11	6	1811.02	50
Pg 13	7.0	15.0	24	11	7	1813.02	50
Pg 16	9.0	17.0	27	12	7	1816.02	50
Pg 21	12.0	22.0	35	14	8	1821.02	25
Pg 29	18.0	30.0	42	15	8	1829.02	10
Pg 36	24.0	36.0	55	18	10	1836.02	10



Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Trompete

Cable glands Progress® nickel-plated brass with trumpet

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: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

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: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS T

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated



G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18	28	31	5	1800.10.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	34	32	6	1800.10.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	44	38	7	1800.10.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	50	44	8	1800.10.32	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	57	46	8	1800.10.40	10

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Progress MS T

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated



G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18	28	31	10	1800.11.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	34	32	10	1800.11.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	44	38	11	1800.11.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	50	44	13	1800.11.32	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	57	46	13	1800.11.40	10

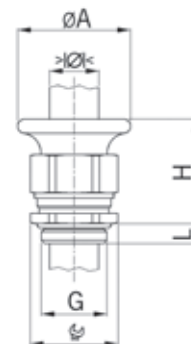
Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Trompete

Cable glands Progress® nickel-plated brass with trumpet

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS T

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	\varnothing_{\min}	\varnothing_{\max}	\varnothing_{mm}	$\varnothing A$ mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	28	31	6	1800.10.09	50
Pg 11	5.5	12.0	21	30	31	6	1800.10.11	50
Pg 13	8.0	15.0	24	34	32	6	1800.10.13	50
Pg 16	8.0	15.0	24	34	32	6	1800.10.16	50
Pg 21	12.5	20.5	30	44	38	7.5	1800.10.21	25
Pg 29	19.0	27.5	38	50	44	8	1800.10.29	10



Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Progress MS T

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

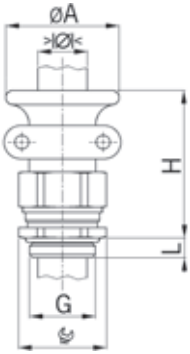
G	\varnothing_{\min}	\varnothing_{\max}	\varnothing_{mm}	$\varnothing A$ mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	28	31	10	1800.11.09	50
Pg 11	5.5	12.0	21	30	31	10	1800.11.11	50
Pg 13	8.0	15.0	24	34	32	10	1800.11.13	50
Pg 16	8.0	15.0	24	34	32	10	1800.11.16	50
Pg 21	12.5	20.5	30	44	38	12	1800.11.21	25
Pg 29	19.0	27.5	38	50	44	12	1800.11.29	10



Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Trompete / Klemmbacken

Cable glands Progress® nickel-plated brass with trumpet / clamps

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Klemmschrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung B
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Strain relief: According to EN 50262 version B
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS T+KB

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated



G	>∅< min mm	>∅< max mm	 mm	∅A mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18	28	43	5	1801.10.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	34	46	6	1801.10.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	44	52	7	1801.10.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	50	59	8	1801.10.32	10
M40x1.5	24.0	33.0	46	57	59	8	1801.10.40	5

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Progress MS T+KB

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated



G	>∅< min mm	>∅< max mm	 mm	∅A mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18	28	43	10	1801.11.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	34	46	10	1801.11.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	44	52	11	1801.11.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	50	59	13	1801.11.32	10
M40x1.5	24.0	33.0	46	57	59	13	1801.11.40	5

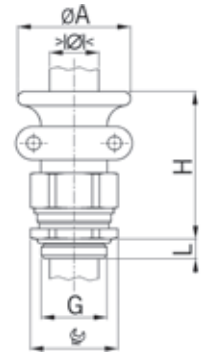
Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Trompete / Klemmbacken

Cable glands Progress® nickel-plated brass with trumpet / clamps

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Klemmschrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress MS T+KB

Zweiteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		Two-piece sealing insert not overall length insulated				Art.-Nr. Art. no.	
G	>∅< min mm	>∅< max mm	 mm	∅A mm	H mm	L mm	
Pg 9	6.0	10.5	18	28	43	6	1801.10.09 50
Pg 11	5.5	12.0	21	30	43	6	1801.10.11 50
Pg 13	8.0	15.0	24	34	46	6	1801.10.13 50
Pg 16	8.0	15.0	24	34	46	6	1801.10.16 50
Pg 21	12.5	20.5	30	44	52	7.5	1801.10.21 25
Pg 29	19.0	27.5	38	50	59	8	1801.10.29 10

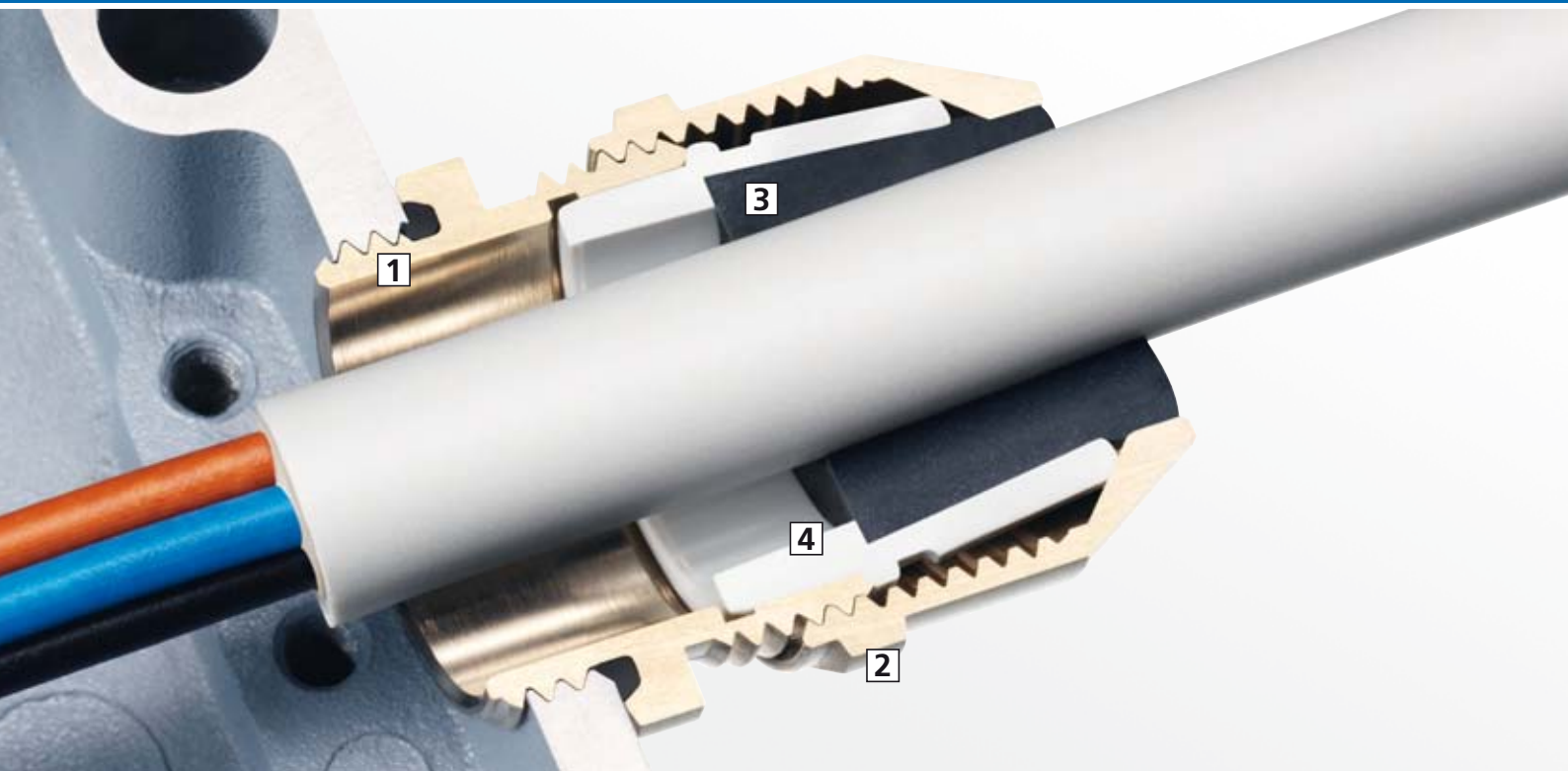


Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Progress MS T+KB

Zweiteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		Two-piece sealing insert not overall length insulated				Art.-Nr. Art. no.	
G	>∅< min mm	>∅< max mm	 mm	∅A mm	H mm	L mm	
Pg 9	6.0	10.5	18	28	43	10	1801.11.09 50
Pg 11	5.5	12.0	21	30	43	10	1801.11.11 50
Pg 13	8.0	15.0	24	34	46	10	1801.11.13 50
Pg 16	8.0	15.0	24	34	46	10	1801.11.16 50
Pg 21	12.5	20.5	30	44	52	12	1801.11.21 25
Pg 29	19.0	27.5	38	50	59	12	1801.11.29 10





AGRO Kabelverschraubungen Syntec® Messing mit der innovativen Lamellentechnik. Die beweglichen Gelenklamellen ermöglichen grosse Klemm- und Dichtbereiche für den flexiblen und sicheren täglichen Einsatz.

1 Kurzes oder langes Anschlussgewinde

Qualitätsverschraubungen mit kurzem oder langem metrischen oder Pg-Gewinde für die sichere Befestigung direkt ins Gehäuse oder mit Gegenmutter.

2 Kennzeichnung

Die Kabelverschraubungen sind auf der Druckmutter durch eine Rollprägung beschriftet und somit jederzeit identifizierbar.

3 Garantierte Dichtigkeit

Die elastischen, umweltbeständigen Dichtringe halten ganz sicher dicht, sind besonders langlebig und garantieren die Schutzart IP 68.

4 Patentierte Lamellentechnik

Die von AGRO entwickelte Lamellengeometrie mit beweglichen Gelenklamellen ermöglicht das Einführen verschiedener Durchmesser in die Kabelverschraubung bei hervorragender Zugentlastung und exzellentem Verdrehenschutz.

AGRO Cable glands Syntec® nickel-plated brass with innovative lamellar technology. The movable articulated lamellas provide large clamping and sealing areas for secure and flexible everyday use.

1 Short or long entry thread

Quality cable glands with a short or long metrical or Pg thread for secure fastening into the housing with thread or counter nut.

2 Marking

The lock nuts of the cable glands are embossed and thus easily to be identified.

3 Guaranteed seal

The elastic sealing rings with good chemical resistance provide a reliable seal, are particularly durable and offer guaranteed protection class IP 68.

4 Patented lamellar technology

The AGRO-developed lamellar geometry with movable jointed lamellar supports the insertion of varying diameters into the cable gland and ensures outstanding strain relief and distortion protection.

Trapezförmige Gelenklamellen

Trapezoidal lamellas



Die patentierte, einzigartige Lamellentechnik garantiert eine hervorragende Zugentlastung.

The patented, unique lamellar technology guarantees an excellent strain relief.



Die trapezförmigen Lamellen des Lamelleneinsatzes gleiten beim Anziehen der Kabelverschraubung ineinander und verpressen das Kabel verdrehsicher in ein Sechseck.

When tightening the compression nut of the cable gland, the single lamellas slide into a hexagon and thus compress the cable in a torsion proof way.



Kabelverschraubungen Syntec® Messing
 Cable glands Syntec® nickel-plated brass



56 - 57

Kabelverschraubungen Syntec® Messing
 Cable glands Syntec® nickel-plated brass

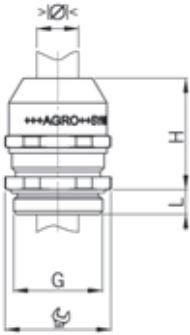
Ausführung / Version	
Lamellentechnik Lamellar technology	•
Gewinde / Thread	
Anschlussgewinde metrisch Entry thread metric	•
Anschlussgewinde Pg Entry thread Pg	•
Anschlussgewinde NPT Entry thread NPT	-
Anschlussgewinde Gasrohr Entry thread gas pipe	-
Kurzes Anschlussgewinde Short entry thread	•
Langes Anschlussgewinde Long entry thread	•
Dichtring / Sealing ring	
für Rundkabel for round cables	•
für Flachkabel for flat cables	-
für mehrere Kabel (Multi-Dichteinsatz) for multi sealing insert	-
TPE-Dichtring (bis 100° C) TPE Sealing ring (up to 100°C)	•
FPM-Dichtring (bis 200° C) FPM Sealing ring (up to 200°C)	-
Technische Besonderheiten / Technical features	
Zugentlastung Strain relief	•
Knickschutz Antikink	-
Biegeschutz Bending resistance	-
Externe Zugentlastung External strain relief	-
Für Schlauchanschluss For conduit connecting	-
Material / Material	
Messing vernickelt Nickel-plated brass	•
rostfreier Stahl A2 Stainless steel A2	-
rostfreier Stahl A4 Stainless steel A4	-

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

Kabelverschraubungen Syntec® Messing mit Lamellentechnik

Cable glands Syntec® nickel-plated brass with lamellar technology

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtring: TPE
 O-Ring: NBR
 Lamelleneinsatz: Polyamid PA 6
 Geprüft nach: EN 50262
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
 Sealing ring: TPE
 O-ring: NBR
 Lamellar insert: Polyamide PA 6
 Tested acc. to: EN 50262
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68



SYNTEC MS



Einteiliger Dichtring
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing ring
 not overall length insulated

G	$\begin{matrix} > \text{Ø} < \\ \text{min mm} & \text{max mm} \end{matrix}$		$\begin{matrix} \text{Ø} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	1.0	5.0	15	17	5	1045.12.050	50
M12x1.5	3.0	7.0	15	17	5	1045.12.070	50
M16x1.5	2.0	6.0	18	20	5	1045.17.060	50
M16x1.5	4.5	10.0	18	20	5	1045.17.100	50
M20x1.5	3.5	8.0	22	25	6	1045.20.080	50
M20x1.5	7.0	13.0	22	25	6	1045.20.130	50
M25x1.5	5.0	11.0	28	31	7	1045.25.110	25
M25x1.5	10.0	17.0	28	31	7	1045.25.170	25
M32x1.5	7.0	15.0	36	33	8	1045.32.150	25
M32x1.5	13.0	21.0	36	33	8	1045.32.210	25
M40x1.5	15.0	23.0	46	40	8	1045.40.230	10
M40x1.5	19.0	28.0	46	40	8	1045.40.280	10
M50x1.5	20.0	29.0	55	40	9	1045.50.290	5
M50x1.5	25.0	35.0	55	40	9	1045.50.350	5
M63x1.5	28.0	39.0	70	43	10	1045.63.390	5
M63x1.5	35.0	48.0	70	43	10	1045.63.480	5

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



SYNTEC MS



Einteiliger Dichtring
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing ring
 not overall length insulated

G	$\begin{matrix} > \text{Ø} < \\ \text{min mm} & \text{max mm} \end{matrix}$		$\begin{matrix} \text{Ø} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	1.0	5.0	15	17	12	1145.12.050	50
M12x1.5	3.0	7.0	15	17	12	1145.12.070	50
M16x1.5	2.0	6.0	18	20	12	1145.17.060	50
M16x1.5	4.5	10.0	18	20	12	1145.17.100	50
M20x1.5	3.5	8.0	22	25	12	1145.20.080	50
M20x1.5	7.0	13.0	22	25	12	1145.20.130	50
M25x1.5	5.0	11.0	28	31	12	1145.25.110	25
M25x1.5	10.0	17.0	28	31	12	1145.25.170	25
M32x1.5	7.0	15.0	36	33	15	1145.32.150	25
M32x1.5	13.0	21.0	36	33	15	1145.32.210	25
M40x1.5	15.0	23.0	46	40	15	1145.40.230	10
M40x1.5	19.0	28.0	46	40	15	1145.40.280	10
M50x1.5	20.0	29.0	55	40	15	1145.50.290	5
M50x1.5	25.0	35.0	55	40	15	1145.50.350	5
M63x1.5	28.0	39.0	70	43	15	1145.63.390	5
M63x1.5	35.0	48.0	70	43	15	1145.63.480	5
M63x1.5	44.0	55.0	80	43	15	1145.63.550	5

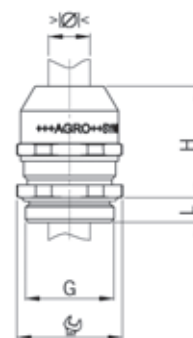
Kabelverschraubungen Syntec® Messing mit Lamellentechnik

Cable glands Syntec® nickel-plated brass with lamellar technology

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtring: TPE
 O-Ring : NBR
 Lamelleneinsatz: Polyamid PA 6
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
 Sealing ring: TPE
 O-ring : NBR
 Lamellar insert: Polyamid PA 6
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68



SYNTEC MS

Einteiliger Dichtring
 nicht durchgehend isolierend

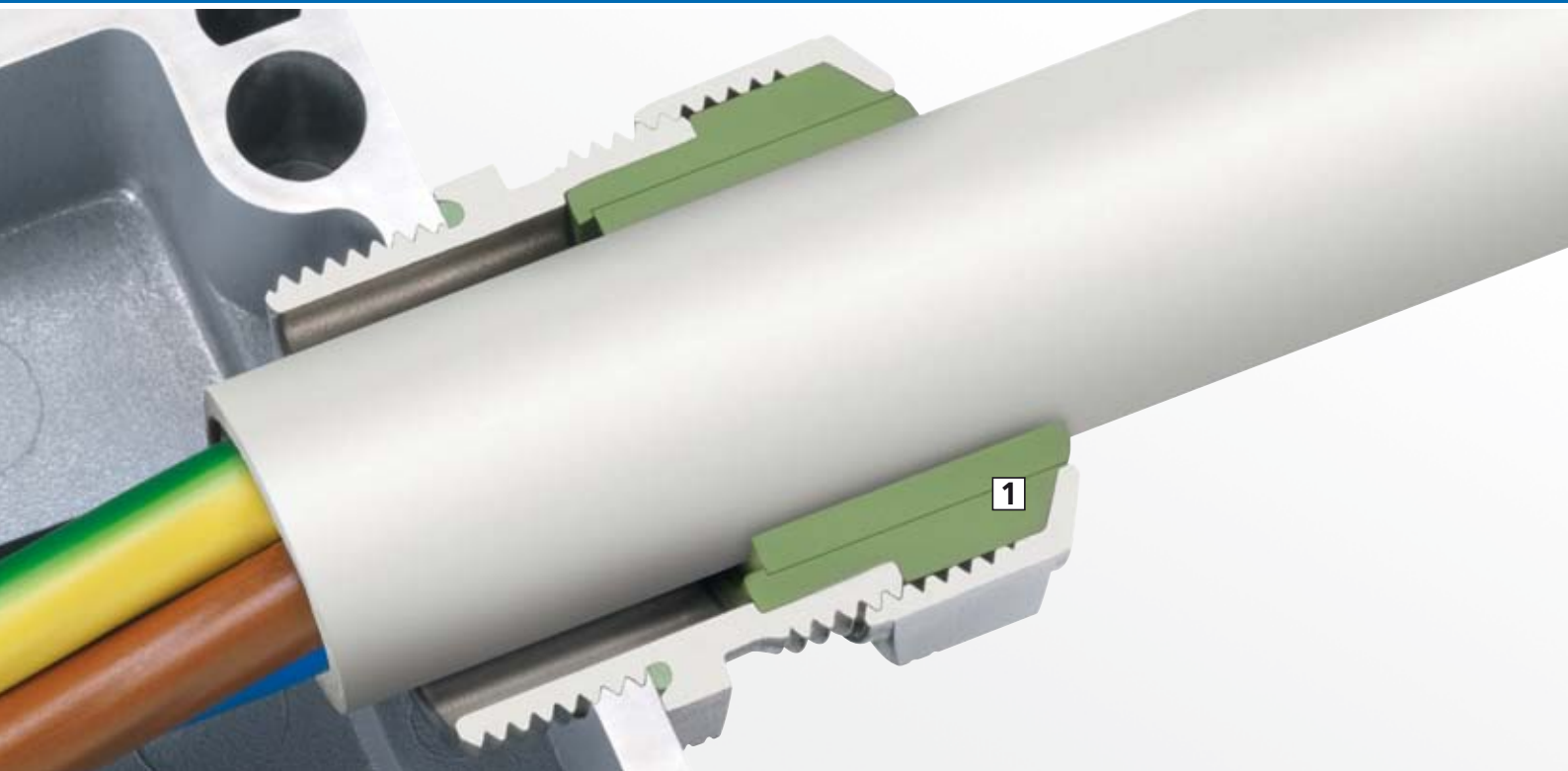
One-piece sealing ring
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	1.0	5.0	15	17	5	1045.07.050	50
Pg 7	3.0	7.0	15	17	5	1045.07.070	50
Pg 9	2.0	6.0	18	20	6	1045.09.060	50
Pg 9	4.5	10.0	18	20	6	1045.09.100	50
Pg 11	3.5	8.0	22	25	6	1045.11.080	50
Pg 11	7.0	13.0	22	25	6	1045.11.130	50
Pg 13	3.5	8.0	22	25	6.5	1045.13.080	50
Pg 13	7.0	13.0	22	25	6.5	1045.13.130	50
Pg 16	3.5	8.0	24	25	6.5	1045.16.080	50
Pg 16	5.0	11.0	24	25	6.5	1045.16.110	25
Pg 16	7.0	13.0	28	31	6.5	1045.16.130	50
Pg 16	10.0	17.0	28	31	6.5	1045.16.170	25
Pg 21	7.0	15.0	36	33	7	1045.21.150	25
Pg 21	13.0	21.0	36	33	7	1045.21.210	25
Pg 29	15.0	23.0	46	40	8	1045.29.230	10
Pg 29	19.0	28.0	46	40	8	1045.29.280	10
Pg 36	20.0	29.0	55	40	9	1045.36.290	5
Pg 36	25.0	35.0	55	40	9	1045.36.350	5
Pg 42	20.0	29.0	55	40	10	1045.42.290	5
Pg 42	25.0	35.0	55	40	10	1045.42.350	5
Pg 48	28.0	39.0	70	43	10	1045.48.390	5
Pg 48	35.0	48.0	70	43	10	1045.48.480	5



Kabelverschraubungen Progress® aus rostfreiem Stahl

Cable glands Progress® stainless steel



AGRO Kabelverschraubungen Progress® aus rostfreiem Stahl weisen eine hohe Korrosionsbeständigkeit und Langlebigkeit auf. Sie sind prädestiniert für den erschwerten Einsatz in der Lebensmittel sowie chemischen Industrie oder auch an Orten mit besonderen Umweltbedingungen wie z.B. in Tunneln oder auf hoher See. Rostfreie Stähle werden durch die zugeordnete Werkstoffnummer eindeutig spezifiziert. AGRO verwendet für die Kabelverschraubungen den rostfreien Stahl A2 mit der Werkstoffnummer 1.4305 (AISI 303) und für den rostfreien und säurebeständigen Stahl A4 den Werkstoff 1.4435 (AISI 316L).

1 Garantierte Dichtigkeit

Auf den Dichteinsatz abgestimmte Innenkonturen sorgen für eine zielgerichtete Verformung des Dichteinsatzes und garantieren somit dessen perfekte Abdichtung. Die Schutzart IP 68 bis 10 bar sowie IP 69K ermöglichen eine breite Anwendung.

AGRO cable glands Progress® made of stainless steel

are highly corrosion-proof and persistent. They are favorable for any application in food or chemical industries or under difficult environmental conditions such as tunnels or in offshore zones. Stainless steels are specified unequivocally by the allocated material number. For the cable glands, ARGO uses the stainless steel A2 with the material number 1.4305 (AISI 303) and for the stainless and acid-resistant steel A4 the material 1.4435 (AISI 316L).

1 Guaranteed seal

Inner contours matched to the sealing insert ensure a targeted deformation of the insert and thus guarantee its tightness in compliance with protection class IP 68 up to 10 bar and IP 69K for a wide range of applications.

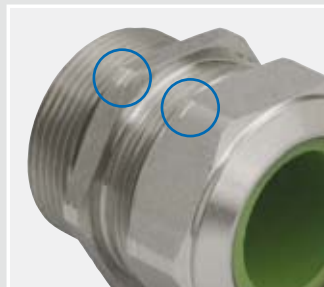
Kennzeichnung Stahltyp

Identification marks of steel type



1 Rille kennzeichnet **Stahl A2**.
Dichteinsatz in TPE (schwarz)

1 groove identifies steel A2.
Sealing insert TPE (black).



1 Rille kennzeichnet **Stahl A2**.
Dichteinsatz in FPM für hohe Temperaturen (grün)

1 groove identifies steel A2.
Sealing insert FPM for high temperature applications (green).



2 Rillen kennzeichnen **Stahl A4**.
Dichteinsatz in FPM für hohe Temperaturen und Säurebeständigkeit (grün)

2 grooves identify steel A4.
Sealing insert FPM for high temperature applications and resistant to acids (green).



Kabelverschraubungen Progress® rostfreier Stahl A2
Cable glands Progress® stainless steel A2



Kabelverschraubungen Progress® rostfreier Stahl A2 für hohe Temperaturen
Cable glands Progress® stainless steel A2 for high temperature applications



Kabelverschraubungen Progress® rostfreier und säurebeständiger Stahl A4 für hohe Temperaturen
Cable glands Progress® stainless and acid-resistant steel A4 for high temperature applications



Kabelverschraubungen Progress®
Cable glands Progress®

rostfreier Stahl A2
stainless steel A2

rostfreier Stahl A2 für hohe Temperaturen
stainless steel A2 for high temperature applications

rostfreier und säurebeständiger Stahl A4
stainless and acid-resistant steel A4 for high temperature applications

Ausführung / Version				
Kompressionstechnik Compression technology		•	•	•
Gewinde / Thread				
Anschlussgewinde metrisch Entry thread metric		•	•	•
Anschlussgewinde Pg Entry thread Pg		•	•	•
Langes Anschlussgewinde Long entry thread		•	•	•
Kurzes Anschlussgewinde (Standard) Short entry thread (standard)		A	A	A
Dichteinsatz / Sealing insert				
für Rundkabel for round cables		•	•	•
für mehrere Kabel (Multi-Dichteinsatz) for multi sealing insert		A	A	A
Dichteinsatz ohne Bohrung Sealing insert without drilled hole		A	A	A
Einteiliger Dichteinsatz One-piece sealing insert		•	•	•
Zweiteiliger Dichteinsatz Two-piece sealing insert		•	•	•
Technische Besonderheiten / Technical features				
Zugentlastung Strain relief		•	•	•
Hohe Säurebeständigkeit High acid-resistant		-	-	•
Material / Material				
rostfreier Stahl A2 Stainless steel A2		•	•	-
rostfreier Stahl A4 Stainless steel A4		-	-	•

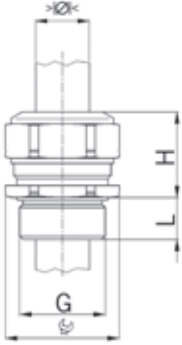
A auf Anfrage / upon request

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

Kabelverschraubungen Progress® rostfreier Stahl A2

Cable glands Progress® stainless steel A2

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material: Rostfreier CrNi-Stahl A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 Kennzeichnung: 1 Rille
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: CrNi stainless steel A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 Identification: 1 groove
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress S2



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	2.5	3.5	11	14	10	1	1100.08.94.035	50
M8x1.25	3.5	5.0	11	14	10	1	1100.08.94.050	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	10	1	1100.10.94.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	15	10	1	1100.10.94.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	17	17	10	-	1100.12.94.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	17	17	10	-	1100.12.94.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	17	17	10	-	1100.12.94.080	50
M16x1.5	8.0	10.5	19	20	10	-	1100.17.94.105	50
M20x1.5	11.0	15.0	24	21	10	-	1100.20.94.150	50
M25x1.5	16.0	20.5	30	25	11	-	1100.25.94.205	25
M32x1.5	21.0	25.5	36	28	13	-	1100.32.94.255	25
M40x1.5	28.5	33.0	46	31	13	-	1100.40.94.330	10
M50x1.5	37.0	42.0	55	34	14	-	1100.50.94.420	10
M63x1.5	46.0	52.0	70	37	14	-	1100.63.94.520	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread



Progress S2



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	19	20	10	1100.17.94	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	21	10	1100.20.94	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	25	11	1100.25.94	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	28	13	1100.32.94	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	31	13	1100.40.94	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	34	14	1100.50.94	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	37	14	1100.63.94	5

Kabelverschraubungen Progress® rostfreier Stahl A2

Cable glands Progress® stainless steel A2

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Material: Rostfreier CrNi-Stahl A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 Kennzeichnung: 1 Rille
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: CrNi stainless steel A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 Identification: 1 groove
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress S2



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	17	17	10	1100.07.94.050	50
Pg 7	5.0	6.5	17	17	10	1100.07.94.065	50
Pg 7	6.5	8.0	17	17	10	1100.07.94.080	50
Pg 9	8.0	10.5	19	20	10	1100.09.94.105	50
Pg 11	8.5	12.0	22	21	10	1100.11.94.120	50
Pg 13	11.0	15.0	24	21	10	1100.13.94.150	50
Pg 16	11.0	15.0	24	21	10	1100.16.94.150	50
Pg 21	16.0	20.5	30	25	12	1100.21.94.205	25
Pg 29	23.0	27.5	41	28	12	1100.29.94.275	25
Pg 36	30.5	35.0	50	32	15	1100.36.94.350	10
Pg 42	37.0	42.0	55	34	15	1100.42.94.420	10
Pg 48	43.0	49.0	65	37	15	1100.48.94.490	10



Progress S2



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

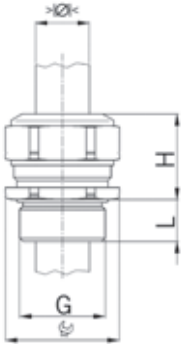
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	19	20	10	1100.09.94	50
Pg 11	5.5	12.0	21	21	10	1100.11.94	50
Pg 13	8.0	15.0	24	21	10	1100.13.94	50
Pg 16	8.0	15.0	24	21	10	1100.16.94	50
Pg 21	12.5	20.5	30	25	12	1100.21.94	25
Pg 29	19.0	27.5	41	28	12	1100.29.94	25
Pg 36	26.0	35.0	50	32	15	1100.36.94	10
Pg 42	33.0	42.0	55	34	15	1100.42.94	10
Pg 48	37.0	49.0	65	37	15	1100.48.94	10



Kabelverschraubungen Progress® rostfreier Stahl A2 für hohe Temperaturen

Cable glands Progress® stainless steel A2 for high temperature applications

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material: Rostfreier CrNi-Stahl A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 Kennzeichnung: 1 Rille
 Dichtung: FPM
 O-Ring : FPM
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: CrNi stainless steel A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 Identification: 1 groove
 Seal: FPM
 O-ring : FPM
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress S2 HT



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	\varnothing			H	L	i	Art.-Nr. Art. no.	
	min mm	max mm						
M8x1.25	2.5	3.5	11	14	10	1	1100.08.96.035	50
M8x1.25	3.5	5.0	11	14	10	1	1100.08.96.050	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	10	1	1100.10.96.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	15	10	1	1100.10.96.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	17	17	10	-	1100.12.96.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	17	17	10	-	1100.12.96.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	17	17	10	-	1100.12.96.080	50
M16x1.5	8.0	10.5	19	20	10	-	1100.17.96.105	50
M20x1.5	11.0	15.0	24	21	10	-	1100.20.96.150	50
M25x1.5	16.0	20.5	30	25	11	-	1100.25.96.205	25
M32x1.5	21.0	25.5	36	28	13	-	1100.32.96.255	25
M40x1.5	28.5	33.0	46	31	13	-	1100.40.96.330	10
M50x1.5	37.0	42.0	55	34	14	-	1100.50.96.420	10
M63x1.5	46.0	52.0	70	37	14	-	1100.63.96.520	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Progress S2 HT



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	\varnothing			H	L	Art.-Nr. Art. no.	
	min mm	max mm					
M16x1.5	6.0	10.5	19	20	10	1100.17.96	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	21	10	1100.20.96	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	25	11	1100.25.96	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	28	13	1100.32.96	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	31	13	1100.40.96	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	34	14	1100.50.96	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	37	14	1100.63.96	5



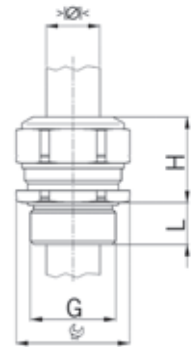
Kabelverschraubungen Progress® rostfreier Stahl A2 für hohe Temperaturen

Cable glands Progress® stainless steel A2 for high temperature applications

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Material: Rostfreier CrNi-Stahl A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 Kennzeichnung: 1 Rille
 Dichtung: FPM
 O-Ring : FPM
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: CrNi stainless steel A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 Identification: 1 groove
 Seal: FPM
 O-ring : FPM
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress S2 HT



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	17	17	10	1100.07.96.050	50
Pg 7	5.0	6.5	17	17	10	1100.07.96.065	50
Pg 7	6.5	8.0	17	17	10	1100.07.96.080	50
Pg 9	8.0	10.5	19	20	10	1100.09.96.105	50
Pg 11	8.5	12.0	22	21	10	1100.11.96.120	50
Pg 13	11.0	15.0	24	21	10	1100.13.96.150	50
Pg 16	11.0	15.0	24	21	10	1100.16.96.150	50
Pg 21	16.0	20.5	30	25	12	1100.21.96.205	25
Pg 29	23.0	27.5	41	28	12	1100.29.96.275	25
Pg 36	30.5	35.0	50	32	15	1100.36.96.350	10
Pg 42	37.0	42.0	55	34	15	1100.42.96.420	10
Pg 48	43.0	49.0	65	37	15	1100.48.96.490	10



Progress S2 HT



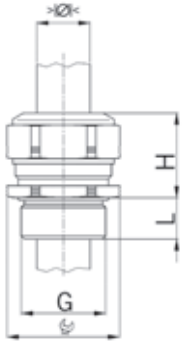
Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	19	20	10	1100.09.96	50
Pg 11	5.5	12.0	22	21	10	1100.11.96	50
Pg 13	8.0	15.0	24	21	10	1100.13.96	50
Pg 16	8.0	15.0	24	21	10	1100.16.96	50
Pg 21	12.5	20.5	30	25	12	1100.21.96	25
Pg 29	19.0	27.5	41	28	12	1100.29.96	25
Pg 36	26.0	35.0	50	32	15	1100.36.96	10
Pg 42	33.0	42.0	55	34	15	1100.42.96	10
Pg 48	37.0	49.0	65	37	15	1100.48.96	10



Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material: Rostfreier und säurebeständiger CrNiMo-Stahl A4 (DIN EN 1.4435 / AISI 316L)
 Kennzeichnung: 2 Rillen
 Dichtung: FPM
 O-Ring : FPM
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Stainless and acid resistant steel A4 CrNiMo (DIN EN 1.4435 / AISI 316L)
 Identification: 2 grooves
 Seal: FPM
 O-ring : FPM
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress S4 HT



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	2.5	3.5	11	14	10	1	1100.08.98.035	50
M8x1.25	3.5	5.0	11	14	10	1	1100.08.98.050	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	10	1	1100.10.98.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	15	10	1	1100.10.98.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	17	17	10	-	1100.12.98.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	17	17	10	-	1100.12.98.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	17	17	10	-	1100.12.98.080	50
M16x1.5	8.0	10.5	19	20	10	-	1100.17.98.105	50
M20x1.5	11.0	15.0	24	21	10	-	1100.20.98.150	50
M25x1.5	16.0	20.5	30	25	11	-	1100.25.98.205	25
M32x1.5	21.0	25.5	36	28	13	-	1100.32.98.255	25
M40x1.5	28.5	33.0	46	31	13	-	1100.40.98.330	10
M50x1.5	37.0	42.0	55	34	14	-	1100.50.98.420	10
M63x1.5	46.0	52.0	70	37	14	-	1100.63.98.520	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Progress S4 HT



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	19	20	10	1100.17.98	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	21	10	1100.20.98	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	25	11	1100.25.98	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	28	13	1100.32.98	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	31	13	1100.40.98	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	34	14	1100.50.98	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	37	14	1100.63.98	5

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Material: Rostfreier und säurebeständiger CrNiMo-Stahl A4 (DIN EN 1.4435 / AISI 316L)
 Kennzeichnung: 2 Rillen
 Dichtung: FPM
 O-Ring : FPM
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K

Material: Stainless and acid resistant steel A4 CrNiMo (DIN EN 1.4435 / AISI 316L)
 Identification: 2 grooves
 Seal: FPM
 O-ring : FPM
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K



Progress S4 HT



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	17	17	10	1100.07.98.050	50
Pg 7	5.0	6.5	17	17	10	1100.07.98.065	50
Pg 7	6.5	8.0	17	17	10	1100.07.98.080	50
Pg 9	8.0	10.5	19	20	10	1100.09.98.105	50
Pg 11	8.5	12.0	22	21	10	1100.11.98.120	50
Pg 13	11.0	15.0	24	21	10	1100.13.98.150	50
Pg 16	11.0	15.0	24	21	10	1100.16.98.150	50
Pg 21	16.0	20.5	30	25	12	1100.21.98.205	25
Pg 29	23.0	27.5	41	28	12	1100.29.98.275	25
Pg 36	30.5	35.0	50	32	15	1100.36.98.350	10
Pg 42	37.0	42.0	55	34	15	1100.42.98.420	10
Pg 48	43.0	49.0	65	37	15	1100.48.98.490	10



Progress S4 HT



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	19	20	10	1100.09.98	50
Pg 11	5.5	12.0	22	21	10	1100.11.98	50
Pg 13	8.0	15.0	24	21	10	1100.13.98	50
Pg 16	8.0	15.0	24	21	10	1100.16.98	50
Pg 21	12.5	20.5	30	25	12	1100.21.98	25
Pg 29	19.0	27.5	41	28	12	1100.29.98	25
Pg 36	26.0	35.0	50	32	15	1100.36.98	10
Pg 42	33.0	42.0	55	34	15	1100.42.98	10
Pg 48	37.0	49.0	65	37	15	1100.48.98	10



Spezielle Kabelverschraubungen und -einführungen aus Messing Special cable glands and cable entries nickel-plated brass



Sind bei der Kabelinstallation enge Raumverhältnisse gegeben, kann der Anwender auf die Vorteile von **Winkeln und Flanschwinkeln** bauen.

Hier werden Leitungen um die Ecke geführt und je nach der verwendeten Kabelverschraubung zu 100% vor der Knickstelle zugentlastet. Zur Auswahl stehen neben 90°-Winkeln auch 45°-Winkel für eine leichte Biegung des Kabels.

Bei Flanschwinkeln mit mehreren Anschlussgewinden können bis zu drei Leitungen durch eine Gehäuseöffnung geführt werden. Somit kann die Anzahl der zu erstellenden Durchlässe im Schaltschrank verringert und der Arbeitsaufwand minimiert werden.

Die Winkel sind aus Metalldruckguss oder Kunststoff gefertigt, wobei die Montage bei beiden Versionen identisch erfolgt: Der Flanschwinkel wird durch einfaches Anschrauben an das Gehäuse befestigt. Für die spritzwasserdichte Kabeleinführung sorgt entweder ein O-Ring oder eine Flachdichtung.

Bei den Kunststoff-Flanschwinkeln erleichtert zudem ein spezieller Klappmechanismus die Kabelinstallation.

If space is at a premium the user can take advantage of the benefits of **elbows and flanged elbows** for cable installations.

The cables are run around the bend and, depending upon the type of cable gland used, completely relieved of any strain before the kinking point. Apart from 90° elbows, 45° elbows are also available to reduce the bend on the cable.

As for flanged elbows with several entry threads, up to three cables glands can be mounted. This enables the number of entry points in the cabinet to be reduced thus minimising the workload.

The elbows are either of die-cast metal or plastic but mounting is the same for both versions. The flanged elbows are fastened by simply screwing them into the housing. Either an O-ring or a flat gasket is used for the splash-proof cable entry.

A special folding mechanism simplifies the cable installation for synthetic flanged elbows.

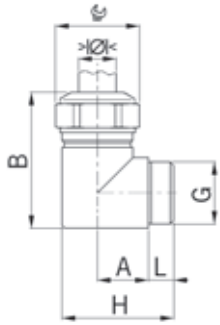


<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing Winkel 90° Cable glands Progress® nickel-plated brass elbow 90°</p>		<p>68 - 70</p>	<p>1</p>
<p>Winkel 90° Messing mit Innen- und Aussengewinde Elbow 90° nickel-plated brass with internal and external thread</p>		<p>71</p>	<p>2</p>
<p>Winkel 45° Messing mit Innen- und Aussengewinde Elbow 45° nickel-plated brass with internal and external thread</p>		<p>72</p>	<p>3</p>
<p>Flanschwinkel 90° Aluminium Flanged elbow 90° aluminum</p>		<p>73</p>	<p>4</p>
<p>Universal Kabeleinführung für Flach- und Rundkabel Universal cable entry for flat and round cables</p>		<p>74</p>	<p>5</p>
<p>Stopfbuchsen Messing nach DIN 46320-C4-MS Cable glands nickel-plated brass according to DIN 46320-C4-MS</p>		<p>75 - 76</p>	<p>6</p>
<p>Stopfbuchsen Messing mit Klemmbacken Cable glands nickel-plated brass with clamps</p>		<p>77</p>	<p>7</p>
<p>Stopfbuchsen Messing mit Trompete und Klemmbacken Cable glands nickel-plated brass with trumpet and clamps</p>		<p>78</p>	<p>8</p>
<p>Stopfbuchsen Messing mit Schutztülle und Klemmbacken Cable glands nickel-plated brass with antikink nozzle and clamps</p>		<p>79</p>	<p>9</p>
			<p>10</p>
			<p>11</p>
			<p>12</p>

Kabelverschraubungen Progress® Messing Winkel 90°

Cable glands Progress® nickel-plated brass elbow 90°

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68
 Gewinde: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68
 Entry thread: IP 68, if the entry thread is sealed



Progress MS W90



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	A mm	B mm
M12x1.5	5.0	6.5	15	27	8	11	32

Art.-Nr. | Art. no. 50

Progress MS W90



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	A mm	B mm
M16x1.5	6.0	10.5	18	30	8	13	36
M20x1.5	8.0	15.0	24	35	8	16	44
M25x1.5	12.5	20.5	30	44	10	20	52
M32x1.5	17.0	25.5	36	50	10	23	60
M40x1.5	24.0	33.0	46	60	10	28	72



Art.-Nr. | Art. no.

5200.17	50
5200.20	50
5200.25	25
5200.32	25
5200.40	10

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Progress MS W90

Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	A mm	B mm
M12x1.5	5.0	6.5	15	30	12	11	32



Art.-Nr. | Art. no. 50



Progress MS W90

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	A mm	B mm
M16x1.5	6.0	10.5	18	34	12	13	36
M20x1.5	8.0	15.0	24	39	12	16	44
M25x1.5	12.5	20.5	30	48	14	20	52
M32x1.5	17.0	25.5	36	56	16	23	60
M40x1.5	24.0	33.0	46	66	16	28	72



Art.-Nr. | Art. no.

5210.17	50
5210.20	50
5210.25	25
5210.32	25
5210.40	10

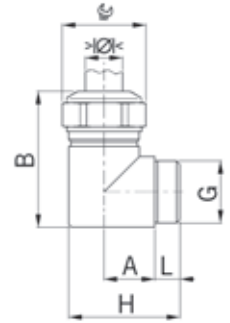
Kabelverschraubungen Progress® Messing Winkel 90°

Cable glands Progress® nickel-plated brass elbow 90°

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68
 Gewinde: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68
 Entry thread: IP 68, if the entry thread is sealed



Progress MS W90

Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		One-piece sealing insert not overall length insulated						
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H mm	L mm	A mm	B mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	5.0	6.5	15	27	8	11	5200.07	50



Progress MS W90

Zweiteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		Two-piece sealing insert not overall length insulated						
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H mm	L mm	A mm	B mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	30	8	13	5200.09	50
Pg 11	5.5	12.0	21	35	8	14	5200.11	50
Pg 13	8.0	15.0	24	41	10	16	5200.13	50
Pg 16	8.0	15.0	24	41	10	16	5200.16	50
Pg 21	12.5	20.5	30	44	10	20	5200.21	25
Pg 29	19.0	27.5	38	56	10	24	5200.29	10



Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Progress MS W90

Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		One-piece sealing insert not overall length insulated						
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H mm	L mm	A mm	B mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	5.0	6.5	15	30	11	11	5210.07	50



Progress MS W90

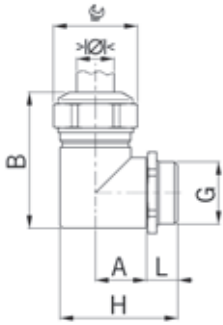
Zweiteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		Two-piece sealing insert not overall length insulated						
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H mm	L mm	A mm	B mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	34	11	13	5210.09	50
Pg 11	5.5	12.0	21	38	11	14	5210.11	50
Pg 13	8.0	15.0	24	44	13	16	5210.13	50
Pg 16	8.0	15.0	24	44	13	16	5210.16	50
Pg 21	12.5	20.5	30	48	14	20	5210.21	25
Pg 29	19.0	27.5	38	60	14	24	5210.29	10



Kabelverschraubungen Progress® Messing Winkel 90°

Cable glands Progress® nickel-plated brass elbow 90°

Langes Anschlussgewinde metrisch mit Gegenmutter | Long entry thread metric with lock nut



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

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: IP 68



Progress MS W90

Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated



G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	A mm	B mm
M12x1.5	5.0	6.5	15	30	12	11	32

Art.-Nr. | Art. no. 50

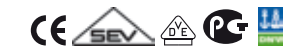
Progress MS W90

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated



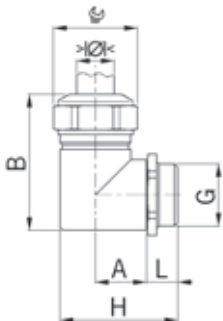
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	A mm	B mm
M16x1.5	6.0	10.5	18	34	12	13	36
M20x1.5	8.0	15.0	24	39	12	16	44
M25x1.5	12.5	20.5	30	48	14	20	52
M32x1.5	17.0	25.5	36	56	16	23	60
M40x1.5	24.0	33.0	46	66	16	28	72



Art.-Nr. | Art. no.

5215.17	50
5215.20	50
5215.25	25
5215.32	25
5215.40	10

Langes Anschlussgewinde Pg mit Gegenmutter | Long entry thread Pg with lock nut



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68

Progress MS W90

Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated



G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	A mm	B mm
Pg 7	5.0	6.5	15	30	11	11	32

Art.-Nr. | Art. no. 50

Progress MS W90

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated



G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	A mm	B mm
Pg 9	6.0	10.5	18	34	11	13	36
Pg 11	5.5	12.0	21	38	11	14	40
Pg 13	8.0	15.0	24	44	13	16	44
Pg 16	8.0	15.0	24	44	13	16	44
Pg 21	12.5	20.5	30	48	14	20	52
Pg 29	19.0	27.5	38	60	14	24	65

Art.-Nr. | Art. no.

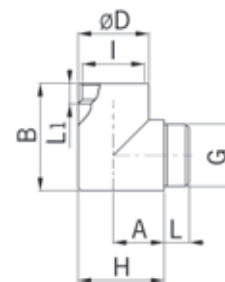
5215.09	50
5215.11	50
5215.13	50
5215.16	50
5215.21	25
5215.29	10

Winkel 90° Messing mit Innen- und Aussengewinde Elbow 90° nickel-plated brass with internal and external thread

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 54
 Protection type addition: IP 68, if the entry thread is sealed



mit O-Ring								with O-ring		
G	I	D mm	L mm	L1 mm	A mm	B mm	H mm	Art.-Nr. Art. no.		
M12x1.5	M12x1.5	15	5.0	7	13	25	20	5612	50	
M16x1.5	M16x1.5	19	6.5	7	16	29	26	5617	50	
M20x1.5	M20x1.5	24	6.0	10	19	37	31	5620	50	
M25x1.5	M25x1.5	29	7.5	10	23	42	37	5625	25	
M32x1.5	M32x1.5	36	8.5	11	26	50	44	5632	25	
M40x1.5	M40x1.5	46	9.5	17	34	67	57	5640	10	
M50x1.5	M50x1.5	56	9.0	17	41	77	69	5650	10	



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

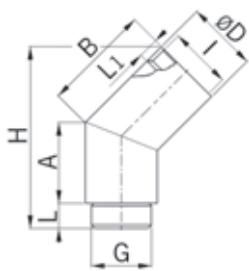
mit O-Ring								with O-ring		
G	I	D mm	L mm	L1 mm	A mm	B mm	H mm	Art.-Nr. Art. no.		
Pg 7	Pg 7	16	7	7	13	23	21	5607	50	
Pg 9	Pg 9	18	7	7	15	26	24	5609	50	
Pg 11	Pg 11	22	8	8	18	31	29	5611	50	
Pg 13	Pg 13	24	10	10	19	34	31	5613	50	
Pg 16	Pg 16	26	10	10	20	36	33	5616	50	
Pg 21	Pg 21	34	11	11	24	46	41	5621	25	
Pg 29	Pg 29	41	11	11	28	52	49	5629	20	
Pg 36	Pg 36	52	12	17	38	82	64	5636	10	



Winkel 45° Messing mit Innen- und Aussengewinde

Elbows 45° nickel-plated brass with internal and external thread

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 54
 Protection type addition: IP 68, if the entry thread is sealed



mit O-Ring									with O-ring		
G	I	D mm	L mm	L1 mm	A mm	B mm	H mm	Art.-Nr. Art. no.			
M16x1.5	M16x1.5	19	6.5	7	13	18	26	5717	50		
M20x1.5	M20x1.5	24	7.5	10	17	23	33	5720	50		
M25x1.5	M25x1.5	29	7.0	10	18	25	36	5725	25		
M32x1.5	M32x1.5	36	8.5	11	21	28	41	5732	25		

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



mit O-Ring									with O-ring		
G	I	D mm	L mm	L1 mm	A mm	B mm	H mm	Art.-Nr. Art. no.			
Pg 11	Pg 11	22	8	11	16	20	30	5711	50		
Pg 16	Pg 16	26	10	12	18	23	34	5716	50		
Pg 21	Pg 21	34	11	12	21	26	39	5721	25		
Pg 29	Pg 29	41	8	16	27	32	-	5729	25		

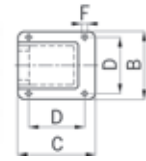
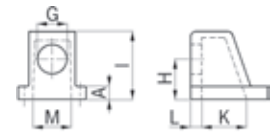
Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Flanschwinkel 90° Aluminium

Material: Aluminium
 Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 65
 Eigenschaften: Für spritzwasserdichte Montage an der Gehäusewandung mit Anschlussgewinde für Kabelverschraubung oder Schlauchverschraubung

Flanged elbow 90° aluminum

Material: Aluminium
 Seal: NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 65
 Properties: For splash water-proof mounting on casing walls with entry thread for cable glands or conduit glands



mit 1 Anschlussgewinde

with 1 entry thread

G	B/C mm	D mm	F mm	A mm	H mm	I mm	K mm	L mm	M mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	45 x 48	37	4.3	8	15.5	30	28	10.5	24	5517	10
M20x1.5	53 x 56	44	5.5	8	18.0	35	34	10.5	24	5520	10
M25x1.5	63 x 65	54	5.5	8	22.5	42	43	11.0	35	5525	5
M32x1.5	71 x 75	60	5.5	10	27.0	52	53	11.0	38	5532	5
M40x1.5	71 x 75	60	5.5	10	27.0	52	53	11.0	38	5540	5
M50x1.5	89 x 93	72	6.5	11	33.5	69	65	18.0	50	5550	2
M63x1.5	96 x 114	84	4.3	10	37.0	74	86	14.0	67	5563	2



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

mit 1 Anschlussgewinde

with 1 entry thread

G	B/C mm	D mm	F mm	A mm	H mm	I mm	K mm	L mm	M mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	45 x 48	37	4.3	8	15.5	30	28	10.5	24	5509	10
Pg 13	53 x 56	44	5.5	8	19.0	35	34	10.5	24	5513	10
Pg 16	53 x 56	44	5.5	8	19.0	35	34	10.5	24	5516	10
Pg 21	63 x 65	54	5.5	8	23.0	42	43	11.0	35	5521	10
Pg 29	71 x 75	60	5.5	10	27.0	52	53	11.0	38	5529	10
Pg 36	89 x 94	72	6.5	11	34.0	69	65	18.0	50	5536	10



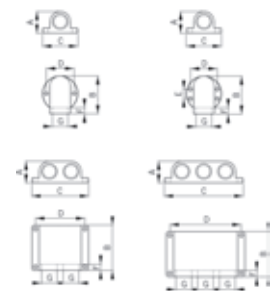
Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Flanschwinkel 90° Zinkdruckguss

Material: Zinkdruckguss
 Farbe: Hammerschlaglackiert grau
 Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
 Schutzart: IP 65
 Eigenschaften: Für spritzwasserdichte Montage an der Gehäusewandung mit Anschlussgewinde für Kabelverschraubung oder Schlauchverschraubung

Flanged elbow 90° zinc diecasting

Material: Zinc diecasting
 Colour: Hammergrey enamel
 Seal: NBR
 Temperature range: -20°C / +100°C
 Protection class: IP 65
 Properties: For splash water-proof mounting on casing walls with entry thread for cable glands or conduit glands



Mit 1 bis 3 Anschlussgewinden

With 1 to 3 entry threads

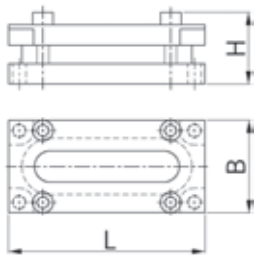
G		A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm		Art.-Nr. Art. no.	
Pg 16	1 x	31	42	42	36.0	-	11	2x4.5	5516.10	10
Pg 21	1 x	40	60	60	52.5	-	12	2x5.2	5521.10	10
Pg 29	1 x	51.5	76	66	54.0	36	12	4x5.5	5529.10	10
Pg 36	1 x	62	90	85	73.0	30	12	4x5.5	5536.10	10
Pg 16	2 x	34	70	91	79.0	58	10	4x5.5	5516.12	10
Pg 16	3 x	34	70	124	111.0	56	10	4x5.5	5516.13	10



Universal Kabeleinführung für Flach- und Rundkabel

Universal cable entry for flat and round cables

Für Flach- und Rundkabel | For flat and round cables



Material: Alu (AlMgSi0.5)
 Eigenschaften: Universal für ein oder mehrere Kabel, auch mit verschiedenen Abmessungen und Durchmessern. Max. Einbau von Flachkabeln 70x12 mm.
 Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 54 - IP 68

Material: Alu (AlMgSi0.5)
 Properties: Universally applicable for one or several cable(s) with various dimensions and diameters. Max. cable dimension 70x12 mm.
 Seal: NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 54 - IP 68



Aluminium Gehäuse zweiteilig
 Mit Dichtscheibe
 Universeller Dichteinsatz

Two-piece aluminium housing
 With sealing washer
 Universal sealing insert

L x B mm	Ø mm	H mm	Art.-Nr. Art. no.	
95x45	70.0x12.0	35	1370.15	5
95x45	49.0x4.5	35	1370.15.49.04	5
95x45	2x49.0x4.5	35	1370.15.49.45	5
95x45	63.0x12.0	35	1370.15.63.12	5
95x45	max.70.0x12.0	35	1370.15.30	5

Technischer Hinweis

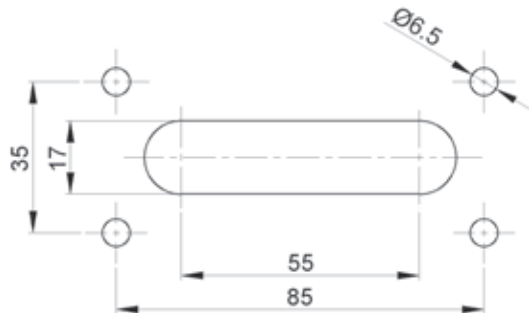
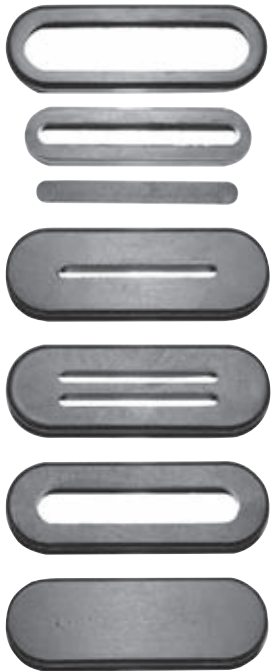
Vollgummi-Dichteinsätze auf die entsprechende Kabeldimension aufbohren (Rundkabel Ø +1mm)

Dichteinsätze ohne Bohrung lassen sich gut bearbeiten, wenn sie vorher auf mindestens -25°C gefroren wurden.

Technical note

Drill solid rubber inserts to match the appropriate cable diameter (round cables ø +1 mm)

When frozen to at least -25°C, the solid sealing inserts are easy to drill.



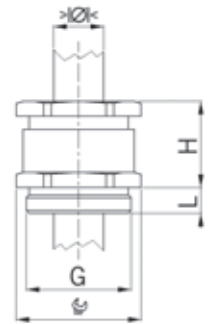
Stopfbuchsen Messing nach DIN 46320-C4-MS

Cable glands nickel-plated brass according to DIN 46320-C4-MS

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +80°C
 Schutzart: IP 54

Material: Nickel-plated brass
 Seal: NBR
 Temperature range: -20°C / +80°C
 Protection class: IP 54



Einteiliger Einschnittring
 nicht durchgehend isolierend

One piece sealing ring
 not overall length insulated

G	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	5.0	7.0	14/13	15	5	B 112	100
M16x1.5	6.0	8.0	18/15	15	5	B 117	100
M20x1.5	8.0	10.0	22/18	19	6	B 120.10	50
M20x1.5	10.0	12.0	22/20	19	6	B 120.12	50
M20x1.5	12.0	14.0	22/20	19	6	B 120.14	50
M25x1.5	15.0	17.0	30/28	23	7	B 125	50
M32x1.5	24.0	26.0	40/37	26	8	B 132	25
M40x1.5	33.0	35.0	50/47	30	8	B 140	20
M50x1.5	41.0	43.0	57/54	34	9	B 150	10
M63x1.5	45.0	47.0	66/60	35	10	B 163	10

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Einteiliger Einschnittring
 nicht durchgehend isolierend

One piece sealing ring
 not overall length insulated

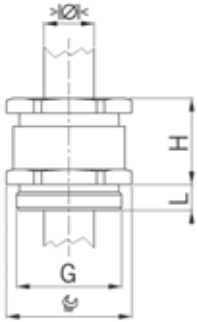
G	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} > \varnothing < \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	5.0	7.0	14/13	15	10	B 212	100
M16x1.5	6.0	8.0	18/15	15	10	B 217	100
M20x1.5	8.0	10.0	22/18	19	10	B 220.10	50
M20x1.5	10.0	12.0	22/20	19	10	B 220.12	50
M20x1.5	12.0	14.0	22/20	19	10	B 220.14	50
M25x1.5	15.0	17.0	30/28	23	12	B 225	50
M32x1.5	24.0	26.0	40/37	26	12	B 232	25
M40x1.5	33.0	35.0	50/47	30	14	B 240	20
M50x1.5	41.0	43.0	57/54	34	14	B 250	10
M63x1.5	45.0	47.0	66/60	35	14	B 263	10



Stopfbuchsen Messing nach DIN 46320-C4-MS

Cable glands nickel-plated brass according to DIN 46320-C4-MS

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +80°C
 Schutzart: IP 54

Material: Nickel-plated brass
 Seal: NBR
 Temperature range: -20°C / +80°C
 Protection class: IP 54



Einteiliger Einschnittring
 nicht durchgehend isolierend

One piece sealing ring
 not overall length insulated

G	$\gt;\varnothing<$ min mm	$\gt;\varnothing<$ max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	6.0	8.0	14/13	15	5	B 107	50
Pg 9	4.0	11.0	17/15	15	5	B 109	50
Pg 11	6.5	13.5	20/18	17	6	B 111	50
Pg 13	6.5	13.5	22/20	20	6	B 113	50
Pg 16	6.5	16.0	24/22	22	6	B 116	50
Pg 21	9.0	20.0	30/28	24	7	B 121	50
Pg 29	17.0	28.0	40/37	26	8	B 129	25
Pg 36	23.0	34.0	50/47	30	9	B 136	10
Pg 42	29.0	40.0	57/54	34	10	B 142	10
Pg 48	38.0	46.0	64/60	37	10	B 148.48	10

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg



Einteiliger Einschnittring
 nicht durchgehend isolierend

One piece sealing ring
 not overall length insulated

G	$\gt;\varnothing<$ min mm	$\gt;\varnothing<$ max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	6.0	8.0	14/13	15	15	B 207	50
Pg 9	4.0	11.0	17/15	15	15	B 209	50
Pg 11	6.5	13.5	20/18	17	15	B 211	50
Pg 13	6.5	13.5	22/20	20	15	B 213	50
Pg 16	6.5	16.0	24/22	22	15	B 216	50
Pg 21	9.0	20.0	30/28	24	15	B 221	50
Pg 29	17.0	28.0	40/37	26	15	B 229	25
Pg 36	23.0	34.0	50/47	30	15	B 236	10
Pg 42	29.0	40.0	57/54	34	15	B 242	10
Pg 48	38.0	46.0	64/60	37	15	B 248.48	10

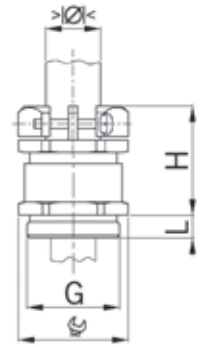
Stopfbuchsen Messing mit Klemmbacken

Cable glands nickel-plated brass with clamps

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +80°C
 Schutzart: IP 54

Material: Nickel-plated brass
 Seal: NBR
 Temperature range: -20°C / +80°C
 Protection class: IP 54



Einteiliger Einschnittring nicht durchgehend isolierend		One piece sealing ring not overall length insulated				Art.-Nr. Art. no.	
G	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{min mm} & \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{max mm} \end{matrix}$		H mm	L mm		
M12x1.5	5.0	7.0	14/17	22	5	1803.12	50
M16x1.5	6.0	8.0	17/20	25	6	1803.17	50
M20x1.5	8.0	10.0	24/27	26	6	1803.20	50
M25x1.5	15.0	17.0	30/35	28	6	1803.25	25
M32x1.5	24.0	26.0	40/43	29	6	1803.32	25
M40x1.5	33.0	35.0	50/55	33	7	1803.40	10



Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

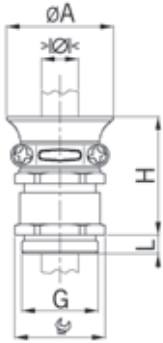
Einteiliger Einschnittring nicht durchgehend isolierend		One piece sealing ring not overall length insulated				Art.-Nr. Art. no.	
G	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{min mm} & \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{max mm} \end{matrix}$		H mm	L mm		
Pg 7	6.0	8.0	14/16	22	5	1803.07	50
Pg 9	8.0	10.0	17/19	25	6	1803.09	50
Pg 11	10.0	12.0	20/22	26	6	1803.11	50
Pg 13	12.0	14.0	22/24	27.5	6.5	1803.13	50
Pg 16	14.0	16.0	24/27	28.5	6.5	1803.16	50
Pg 21	14.0	16.0	30/34	33	7	1803.21	25
Pg 29	24.0	26.0	40/42	36	8	1803.29	25
Pg 36	30.0	32.0	50/52	41	9	1803.36	10
Pg 42	39.0	41.0	57/59	45	10	1803.42	10
Pg 48	45.0	47.0	64/64	48	10	1803.48.48	10



Stopfbuchsen Messing mit Trompete und Klemmbacken

Cable glands nickel-plated brass with trumpet and clamps

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +80°C
 Schutzart: IP 54

Material: Nickel-plated brass
 Seal: NBR
 Temperature range: -20°C / +80°C
 Protection class: IP 54



Einteiliger Einschnittring
 nicht durchgehend isolierend

One piece sealing ring
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	ØA mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	8.0	18/17	29	5	22	1801.17	50
M20x1.5	8.0	10.0	22/20	31	6	26	1801.20.10	50
M20x1.5	10.0	12.0	22/22	32	6	29	1801.20.12	50
M20x1.5	12.0	14.0	22/24	34	6	32	1801.20.14	50
M25x1.5	15.0	17.0	30/30	37	7	38	1801.25	50
M32x1.5	24.0	26.0	40/41	43	8	50	1801.32	25

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg



Einteiliger Einschnittring
 nicht durchgehend isolierend

One piece sealing ring
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	ØA mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	9.0	17	29	6	22	1801.09	50
Pg 11	8.0	12.0	20	31	6	26	1801.11	50
Pg 13	9.0	14.0	22	32	6	29	1801.13	50
Pg 16	10.0	16.0	24	34	6	32	1801.16	50
Pg 21	14.0	21.0	30	37	7	38	1801.21	50
Pg 29	18.0	30.0	40	43	8	50	1801.29	25

Stopfbuchsen Messing mit Schutztülle und Klemmbacken

Cable glands nickel-plated brass with antikink nozzle and clamps



Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: NBR
 Knickschutztülle: NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +80°C
 Schutzart: IP 65 wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
 Seal: NBR
 antikink nozzle: NBR
 Temperature range: -20°C / +80°C
 Protection class: IP 65 if the entry thread is sealed

Einteiliger Einschnittring
 nicht durchgehend isolierend

One piece sealing ring
 not overall length insulated



G	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{min mm} & \text{max mm} \end{matrix}$		 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	3.5	5.0	14/15	28	5	1852.12.05	25
M16x1.5	5.5	7.0	17/18	28	6	1852.16.07	25
M20x1.5	5.5	7.0	20/22	32	6	1852.20.07	25
M20x1.5	7.5	9.0	20/22	32	6	1852.20.09	25
M20x1.5	9.0	11.0	22/22	33	6	1852.20.11	25
M20x1.5	11.0	13.0	22/22	33	6	1852.20.13	25
M20x1.5	13.0	15.0	24/24	35	6	1852.20.15	25
M25x1.5	13.5	15.0	30/30	42	7	1852.25.15	25
M25x1.5	15.0	17.0	30/30	42	7	1852.25.17	25
M25x1.5	17.0	19.0	30/30	42	7	1852.25.19	25
M25x1.5	18.0	20.0	30/30	42	7	1852.25.20	25
M32x1.5	21.0	23.0	40/40	42	8	1852.32.23	1
M32x1.5	23.0	25.0	40/40	42	8	1852.32.25	1
M40x1.5	23.0	26.0	50/50	51	9	1852.40.26	1
M40x1.5	27.0	30.0	50/50	51	9	1852.40.30	1
M40x1.5	30.0	33.0	50/50	51	9	1852.40.33	1
M40x1.5	32.0	35.0	50/50	51	9	1852.40.35	1



Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Einteiliger Einschnittring
 nicht durchgehend isolierend

One piece sealing ring
 not overall length insulated

G	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{min mm} & \text{max mm} \end{matrix}$		 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	14/16	28	5	1852.07.05	50
Pg 9	5.5	7.0	17/19	28	6	1852.09.07	50
Pg 11	5.5	7.0	20/22	32	6	1852.11.07	50
Pg 11	7.5	9.0	20/22	32	6	1852.11.09	50
Pg 13	7.5	9.0	22/24	32	6	1852.13.09	25
Pg 13	9.0	11.0	22/24	33	6	1852.13.11	25
Pg 13	11.0	13.0	22/24	33	6	1852.13.13	25
Pg 16	11.5	13.0	24/27	35	6	1852.16.13	25
Pg 16	13.0	15.0	24/27	35	6	1852.16.15	25
Pg 21	13.5	15.0	30/34	42	7	1852.21.15	25
Pg 21	15.0	17.0	30/34	42	7	1852.21.17	25
Pg 21	17.0	19.0	30/34	42	7	1852.21.19	25
Pg 21	18.0	20.0	30/34	42	7	1852.21.20	25
Pg 29	18.0	20.0	40/42	42	8	1852.29.20	1
Pg 29	21.0	23.0	40/42	42	8	1852.29.23	1
Pg 29	23.0	25.0	40/42	42	8	1852.29.25	1
Pg 36	23.0	26.0	50/52	51	9	1852.36.26	1
Pg 36	27.0	30.0	50/52	51	9	1852.36.30	1
Pg 36	30.0	33.0	50/52	51	9	1852.36.33	1
Pg 36	32.0	35.0	50/52	51	9	1852.36.35	1
Pg 42	32.0	35.0	57/62	59	10	1852.42.35	1
Pg 42	35.0	38.0	57/62	59	10	1852.42.38	1
Pg 42	36.0	40.0	57/62	59	10	1852.42.40	1
Pg 48	36.0	40.0	64/68	62	10	1852.48.48.40	1
Pg 48	40.0	44.0	64/68	62	10	1852.48.48.44	1





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.

Allerdings müssen nicht nur die Kabel selbst, sondern auch die restlichen Installationskomponenten einen Schirmcharakter aufweisen. Kabelverschraubungen als passive Bauteile müssen sicherstellen, dass die Qualität der Schirmung an den sensiblen Verbindungsstellen erhalten bleibt und es keine Schirmungsverluste gibt. Insofern ist es notwendig, nicht nur eine maximal geschirmte Leitung zu verwenden, sondern auch EMV-gerechte Kabelverschraubungen einzusetzen. Obwohl für diese Bauteile keine eigenständige EMV-Norm existiert, tragen sie wesentlich dazu bei, dass die vorgeschriebenen EMV-Auflagen der Hersteller erfüllt werden können.

Mit vier unterschiedlichen, EMV-gerechten Kabelverschraubungen bieten wir dem Kunden das passende Produkt und die ideale Kontaktierungsvariante für jeden Anwendungsfall. Bei der neuen Kabelverschraubung Progress® EMV easyCONNECT Messing erfolgt die Kontaktierung über eine innovative Federklammer.

Alle Produktreihen zeichnen sich durch eine leichte Montage aus. Das renommierte Schweizer EMV-Labor MONTENA EMC SA bescheinigt den AGRO Kabelverschraubungen ausserdem eine niedrige Transferimpedanz und hohe Strombelastbarkeit. Beides sind gängige Gütekriterien für die Qualität einer Schirmung. Um hier Bestwerte zu erzielen, bezieht AGRO den EMV-Spezialisten bei der Entwicklung neuer Produkte schon von Beginn an ein.








The electromagnetic compatibility (EMC) in the industrial sector plays a key 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. On the one hand, good shielding reduces the amount of interference emitted by an electrical apparatus while at the same time reducing its susceptibility to impaired performance due to electromagnetic effects.

Not only cables themselves but also all other components that are part of the installation must provide shielding characteristics. As passive components, cable glands must ensure that the quality of the shielding at sensitive interconnection points remains intact and that there are no losses due to the shielding. For this reason, it's necessary to not only use a maximally shielded cable but also add EMC-compliant cable glands. Although there is no separate EMC standard for these components, they play a large contribution towards making it possible to meet the EMC characteristics prescribed by manufacturers.

With four different EMC-compatible cable glands, AGRO offers its customers the appropriate product and the ideal types of contact for each type of application. With the new Progress EMC easyCONNECT Brass cable gland, contact is established through an innovative spring clip.

All these product lines stand out due to their easy assembly. Furthermore, the renowned Swiss EMC laboratory MONTENA EMC SA has certified AGRO cable glands for lowest transfer impedance and high current carrying capacity. Both are established criteria for the quality of shielding. In order to achieve a top grade, AGRO involves EMC specialists from the very beginning of new-product development.



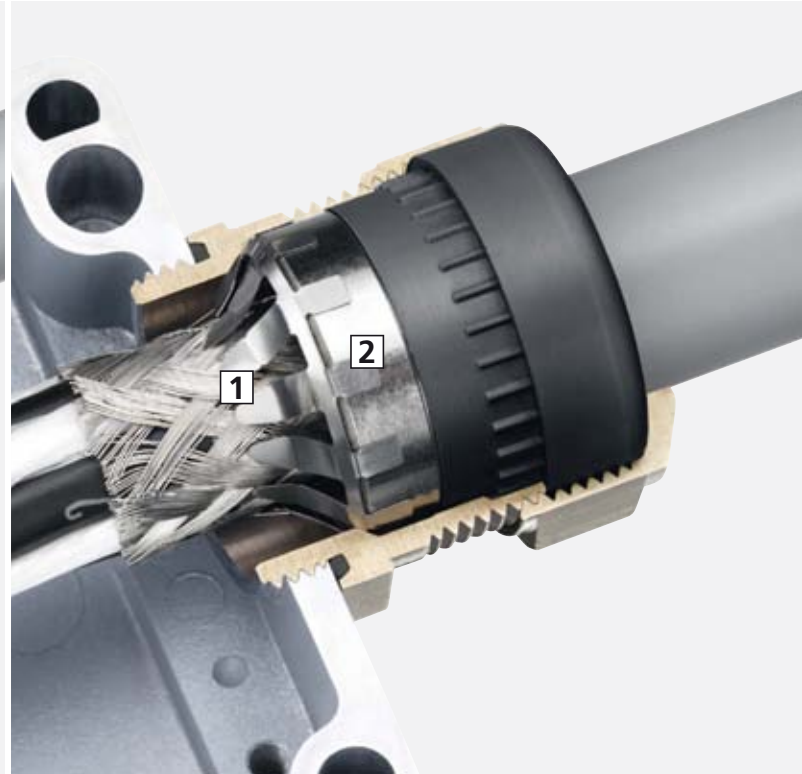
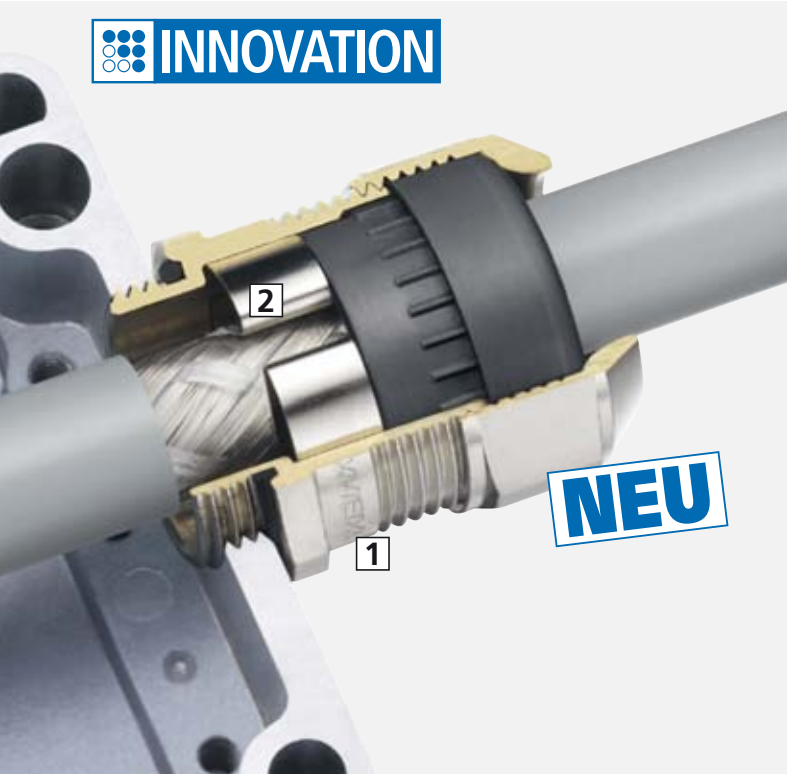
Kabelverschraubungen Progress® EMV easyCONNECT Messing mit Kontaktfeder Cable glands Progress® EMC easyCONNECT nickel-plated brass with contact spring		85
Kabelverschraubungen Progress® EMV Rapid Messing mit Kontaktscheibe Cable glands Progress® EMC Rapid nickel-plated brass with contact disc		86 - 87
Kabelverschraubungen Progress® EMV Messing mit Kontakthülse Cable glands Progress® EMC nickel-plated brass with contact sleeve		88 - 91
Kabelverschraubungen Progress® EMV Messing mit Kontakthülse für hohe Temperaturen Cable glands Progress® EMC nickel-plated brass with contact sleeve for high temperature applications		92 - 93
Kabelverschraubungen Progress® EMV Messing mit Knickschutzfeder Cable glands Progress® EMC nickel-plated brass with antikink spring		94 - 95
Kabelverschraubungen Progress® EMV Serie 85 Messing mit Spannzange Cable glands Progress® EMC Series 85 nickel-plated brass with collet chuck		96 - 97
Zubehör zu EMV-Kabelverschraubungen EMC cable glands accessories		98 - 99

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

Vier unterschiedliche Kontaktierungsvarianten

Four different types of contact

 **INNOVATION**



Progress® EMV easyCONNECT Messing

Die Kabelverschraubung Progress® EMV easyCONNECT gewährleistet volle Installationskontrolle und gleicht Toleranzen in den Schirmdicken für einen sicheren Schirmabgriff aus. Das Federsystem ermöglicht eine gute und sichere Schirmkontaktierung sowohl bei partiell abisolierten Abschirmkabeln als auch bei vollständig freigelegten Kabelschirmen.

1 Direkt erkennbar

Die Progress® EMV easyCONNECT kann durch die EMV/EMC Rollprägung unmittelbar identifiziert werden.

2 Optimale Schirmkontaktierung

Die kraftvolle, schonende Klemmung des Kabelschirms garantiert einen hervorragenden Schirmkontakt und sorgt für extrem niedrige Transferimpedanzen. Durch die spezielle Formgebung der Kontaktfeder ist nicht nur ein grosser Schirmklemmbereich sondern auch die Demontierbarkeit der Kabelverschraubung ohne Zerstörung des EMV-Geflechtes gegeben.

Progress® EMC easyCONNECT nickel-plated brass

The cable glands Progress® EMC easyCONNECT guarantees full control during installation and compensates for tolerances in shielding thicknesses to make a secure screened tap connection. The spring system provides for a very good contact of partially stripped shielding cables equally as well as for the contact of completely exposed cable shields which can be routed further.

1 Immediately recognisable

Thanks to the marking on the bottom section, the Progress® EMC easyCONNECT can be immediately identified by its EMC imprinting all around.

2 Optimal shield contact

The powerful, protective clamping of the cable shield guarantees excellent shield contact and provides for the smallest possible transfer impedance. The shape of the contact spring not only allows for a large clamping range to the shield but also for easy disassembly without damaging the EMC braid.

Progress® EMV Rapid Messing

Die Kabelverschraubung mit den zwei Kontaktierungsvarianten für eine sehr schnelle und einfache Schirmkontaktierung durch eine integrierte Kontaktscheibe. Sie ermöglicht die gute Kontaktierung sowohl von partiell abisolierten Abschirmkabeln als auch von vollständig freigelegten Kabelschirmen, die auch weitergeführt werden können.

1 Niedriger Übergangswiderstand

Die grossflächigen, flexiblen Zungen der Kontaktscheibe maximieren die Abgriffsfläche am Schirmgeflecht und erlauben eine zeitsparende Montage.

2 Flexible Kontaktierungsmöglichkeiten

Für eine höherwertige 360° Schirmkontaktierung, kann die Kontaktscheibe ausgestossen werden und das zugeschnittene Schirmgeflecht über die Kontakthülse direkt mit der Kontaktfläche im Unterteil der Kabelverschraubung kontaktiert werden.

Progress® EMC Rapid nickel-plated brass

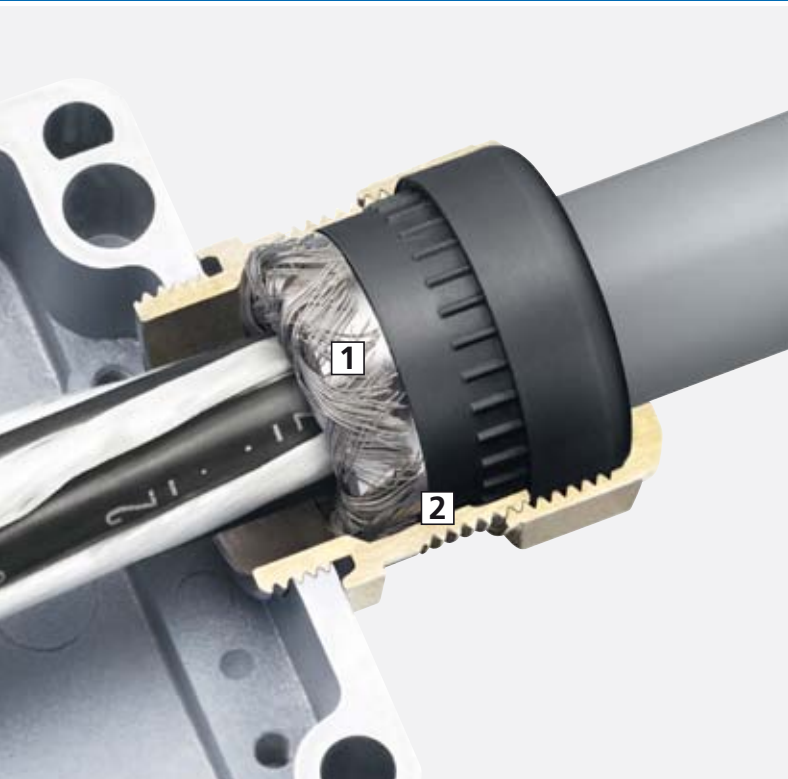
The cable gland with two contact options. An integrated contact disc allows for easy and fast contact to the shield of partially stripped cables as well as of fully stripped cables which shields are being extended.

1 Low contact resistance

The flexible tongues on the contact disc, with their large surface area, maximise the gripping surface on the braided shield.

2 Flexible terminating methods

If a 360° contact is required, the contact disc can be extruded and the trimmed shield can be connected to the contact bushing. The interlocking "sealing insert/contact sleeve" combination ensures that the contact washer continually presses on the bottom part.



Progress® EMV Messing

Kabelverschraubungen Progress® EMV aus Messing mit der bewährten Kontakthülse ermöglichen eine Schirmkontaktierung von 360° bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht. Die massgebende Kanten geometrie der Kontakthülse verhindert hierbei ein Abscheren des Schirmgeflechts.

1 Kleinste Übergangswiderstände

Der konzentrische Schirmabgriff von 360° bürgt für kleinste Übergangswiderstände.

2 Permanenter Kontaktdruck

Die ineinandergreifende Kombination „Dichteinsatz-Kontakthülse“ garantiert einen permanenten Kontaktdruck des Schirmgeflechts am Unterteil.

Progress® EMC nickel-plated brass

Progress® EMC cable glands made of brass and with the time-proven contact sleeve make 360° contact with braided shield which terminates at the cable gland. The decisive edge geometry of the contact sleeve prevents any shearing of the braided shield.

1 Low contact resistance

The immense 360° contact surface ensures low contact resistance.

2 Permanent contact pressure

The interlocking “sealing insert/contact sleeve” combination ensures permanent contact pressure of the braided shield against the lower part.



Progress® EMV Serie 85 Messing

Kabelverschraubungen Progress® EMV Serie 85 aus Messing sorgen für eine besonders niederimpedante Verbindung zwischen Schirmgeflecht und Metallgehäuse bei gleichzeitig sicherer Kabeleinführung.

1 Optimale Schirmkontaktierung

Das Zwischenstück mit den grossen Schlüsselflächen ermöglicht eine einwandfreie Kontaktierung des Schirmgeflechtes durch die wegverstärkenden Spannzangensegmente über 360°. Das Kupferband sorgt für eine gleichmässige Kraftverteilung des Schirmgeflechtes.

2 Höchste Ableitströme

Die massive Spannzange gewährleistet einen konzentrischen, niederimpedanten Schirmabgriff und bewältigt dauerhaft Ableitströme bis 1.6 kA – kurzzeitig 3 kA.

Progress® EMC Series 85 nickel-plated brass

Cable glands Progress® EMC Series 85 made of brass provide an especially low-impedance connection between the braided shield and the metal cabinet as well as safe cable entry.

1 Optimal shield contact

The connector piece, which is secured with the help of large wrenching surfaces, enables perfect contact of the braided shield by means of a collet chuck with segments that slide together around 360°. The copper tap grants equal transmission of the compression power.

2 Highest leakage currents

The massive collet guarantees a concentric, low-impedance screened tap connection and handles leakage currents of up to 1.6 kA continuous – and short term to 3 kA.

	Progress® Messing progress® nickel-plated brass	EMV easyCONNECT EMC easyCONNECT	EMV Rapid EMC Rapid	EMV Standard EMC Standard	EMV Serie 85 EMC Series 85	EMV mit Knickschutzfeder EMC with anti-kink spring	EMV für Hochtemperatur EMC for high temperatures	EMV Zubehör EMC Accessories	EMV Gegenmutter mit Schneidzähnen EMC locknut with cutting teeth	Erdungsglaschen Grounding strap
Ausführung / Version										
Kompressionstechnik Compression technology	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
EMV Technik / EMC tapping bonding technology										
Kontaktfeder Contact spring	•	-	-	-	A	A	-	-	-	-
Kontaktscheibe Contact disc	-	•	-	-	A	A	-	-	-	-
Kontakthülse Contact sleeve	-	•	•	-	•	•	-	-	-	-
Spannzange Collet chuck	-	-	-	•	-	A	-	-	-	-
Gewinde / Thread										
Anschlussgewinde metrisch Entry thread metric	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Anschlussgewinde Pg Entry thread Pg	A	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kurzes Anschlussgewinde (Standard) Short entry thread (standard)	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
Langes Anschlussgewinde Long entry thread	•	•	•	A	A	•	-	-	-	-
Dichteinsatz / Sealing ring										
für Rundkabel for round cables	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
einteiliger Dichteinsatz One-piece sealing insert	A	•	•	A	•	•	-	-	-	-
zweiteiliger Dichteinsatz Two-piece sealing insert	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-
TPE-Dichteinsatz (Standard) standard sealing insert (TPE)	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-
FPM-Dichteinsatz FPM sealing insert	A	A	•	A	A	•	-	-	-	-
Anwendung / Characteristics										
Zugentlastung Strain relief	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
Knickschutz Anti-kink protection	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-
Schirmgeflecht wird weitergeführt Continuation of braided shield	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-
Schirmgeflecht wird nicht weitergeführt Without continuation of braided shield	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
variabler Schirm-Klemmbereich Extent of clamping range for the shield	+++	++	+	+	+	+	-	-	-	-
niedrige Transferimpedanz Minimal transfer impedance	++	+	++	+++	++	++	-	-	-	-
hohe Ableitströme (1.6 kA - 3 kA) High leakage currents	-	-	-	+++	-	-	-	-	-	-
Demontierbarkeit ohne Beschädigung des Kabelschirms Can be dismantled without damaging the shield	+++	-	+	++	-	-	-	-	-	-
Installationsfreundlichkeit (kleiner Zeitaufwand) Easy installation (quick assembly)	++	+++	+	+	+	+	-	-	-	-

• trifft zu / lieferbar applicable / available - trifft nicht zu / nicht lieferbar not applicable / not available +++ hervorragend geeignet very well suited ++ sehr gut geeignet well suited + gut geeignet suited A auf Anfrage upon request

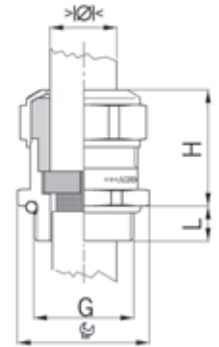
Kabelverschraubungen Progress® EMV easyCONNECT Messing mit Kontaktfeder

Cable glands Progress® EMC easyCONNECT nickel-plated brass with contact spring

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Kontaktfeder: Federstahl 1.4310
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach IEC 62444 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -60°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Einfache, schnelle und sichere Montage gewährleistet volle Installationskontrolle für partiell abisolierte sowie durchgehend geschirmte Kabel

Material: Nickel-plated brass
 Contact spring: Spring steel 1.4310
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Strain relief: According to IEC 62444 version A
 Temperature range: -60°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: Full control of the installation process thanks to fast and safe assembly for partially stripped shielding cables equally as well as the contact of completely cable shields



Progress MS EMV easyCONNECT



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	3.5	5.0	15	22	5	1	1083.12.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	22	5	1	1083.12.065	50
M16x1.5	6.0	10.5	18	25	5	-	1083.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	27	6	-	1083.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	33	7	-	1083.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	33	8	-	1083.32	25

1 = Einteiliger Dichteinsatz

1 = One-piece sealing insert

Prüfzeichen in Vorbereitung

Approvals in preparation



Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Progress MS EMV easyCONNECT



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	3.5	5.0	15	22	10	1	1183.12.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	22	10	1	1183.12.065	50
M16x1.5	6.0	10.5	18	25	10	-	1183.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	27	10	-	1183.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	33	11	-	1183.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	33	13	-	1183.32	25

1 = Einteiliger Dichteinsatz

1 = One-piece sealing insert

Prüfzeichen in Vorbereitung

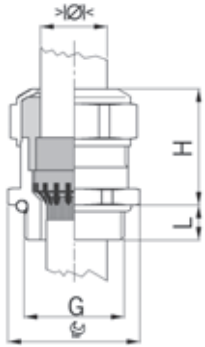
Approvals in preparation



Kabelverschraubungen Progress® EMV Rapid Messing mit Kontaktscheibe

Cable glands Progress® EMC Rapid nickel-plated brass with contact disc

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Kontakthülse: Messing vernickelt
 Kontaktscheibe: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Für zeitsparende Montage von partiell abisolierten sowie durchgehend geschirmten Kabeln

Material: Nickel-plated brass
 Contact sleeve: Nickel-plated brass
 Contact disc: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: For a quick installation of partially dismantled cables as well as thoroughly shielded cables



Progress MS EMV Rapid



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	4.5	6.0	15	20	5	1081.12.060	50
M12x1.5	6.0	7.5	15	20	5	1081.12.075	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	23	5	1081.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.0	18	25	5	1081.17.100	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	25	6	1081.20.110	50
M20x1.5	11.0	14.0	24	27	6	1081.20.140	50
M25x1.5	13.0	16.0	30	30	7	1081.25.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	33	7	1081.25.190	25
M32x1.5	18.0	21.0	36	32	8	1081.32.210	25
M32x1.5	21.0	25.0	36	32	8	1081.32.250	25

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Progress MS EMV Rapid



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	4.5	6.0	15	20	10	1181.12.060	50
M12x1.5	6.0	7.5	15	20	10	1181.12.075	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	23	10	1181.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.0	18	25	10	1181.17.100	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	25	10	1181.20.110	50
M20x1.5	11.0	14.0	24	27	10	1181.20.140	50
M25x1.5	13.0	16.0	30	30	11	1181.25.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	33	11	1181.25.190	25
M32x1.5	18.0	21.0	36	32	13	1181.32.210	25
M32x1.5	21.0	25.0	36	32	13	1181.32.250	25

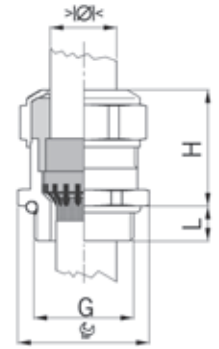
Kabelverschraubungen Progress® EMV Rapid Messing mit Kontaktscheibe

Cable glands Progress® EMC Rapid nickel-plated brass with contact disc

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Kontakthülse: Messing vernickelt
 Kontaktscheibe: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Für zeitsparende Montage von partiell abisolierten sowie durchgehend geschirmten Kabeln

Material: Nickel-plated brass
 Contact sleeve: Nickel-plated brass
 Contact disc: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: For a quick installation of partially dismantled cables as well as thoroughly shielded cables



Progress MS EMV Rapid



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	📦
Pg 7	4.5	6.0	15	20	6	1081.07.060	50
Pg 7	6.0	7.5	15	20	6	1081.07.075	50
Pg 9	6.0	8.0	18	23	6	1081.09.080	50
Pg 9	8.0	10.0	18	25	6	1081.09.100	50
Pg 11	5.5	8.5	21	25	6	1081.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	21	25	6	1081.11.120	50
Pg 13	8.0	11.0	24	25	6	1081.13.110	50
Pg 13	11.0	14.0	24	27	6	1081.13.140	50
Pg 16	8.0	11.0	24	24	6	1081.16.110	50
Pg 16	11.0	14.0	24	27	6	1081.16.140	50
Pg 21	13.0	16.0	30	30	7	1081.21.160	25
Pg 21	16.0	19.0	30	33	7	1081.21.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	33	8	1081.29.230	25
Pg 29	23.0	25.5	38	32	8	1081.29.255	25



Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Progress MS EMV Rapid



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

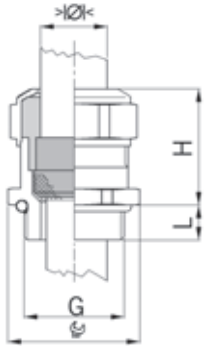
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	📦
Pg 7	4.5	6.0	15	20	10	1181.07.060	50
Pg 7	6.0	7.5	15	20	10	1181.07.075	50
Pg 9	6.0	8.0	18	23	10	1181.09.080	50
Pg 9	8.0	10.0	18	25	10	1181.09.100	50
Pg 11	5.5	8.5	21	25	10	1181.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	21	25	10	1181.11.120	50
Pg 13	8.0	11.0	24	25	10	1181.13.110	50
Pg 13	11.0	14.0	24	27	10	1181.13.140	50
Pg 16	8.0	11.0	24	24	10	1181.16.110	50
Pg 16	11.0	14.0	24	27	10	1181.16.140	50
Pg 21	13.0	16.0	30	30	12	1181.21.160	25
Pg 21	16.0	19.0	30	33	12	1181.21.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	33	12	1181.29.230	25
Pg 29	23.0	25.5	38	32	12	1181.29.255	25



Kabelverschraubungen Progress® EMV Messing mit Kontakthülse

Cable glands Progress® EMC nickel-plated brass with contact sleeve

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Kontakthülse: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

Material: Nickel-plated brass
 Contact sleeve: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS EMV



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	2.5	3.5	11	15	5	1	1080.08.035	50
M8x1.25	3.0	4.0	11	15	5	1	1080.08.040	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	16	5	1	1080.10.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	16	5	1	1080.10.060	50
M12x1.5	4.5	6.0	15	20	5	-	1080.12.060	50
M12x1.5	6.0	7.5	15	20	5	-	1080.12.075	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	23	5	-	1080.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.0	18	25	5	-	1080.17.100	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	25	6	-	1080.20.110	50
M20x1.5	11.0	14.0	24	27	6	-	1080.20.140	50
M25x1.5	13.0	16.0	30	30	7	-	1080.25.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	33	7	-	1080.25.190	25
M32x1.5	18.0	21.0	36	32	8	-	1080.32.210	25
M32x1.5	21.0	25.0	36	32	8	-	1080.32.250	25
M40x1.5	24.0	28.5	46	34	8	-	1080.40.285	10
M40x1.5	28.5	32.0	46	34	8	-	1080.40.320	10
M50x1.5	33.0	37.0	55	36	9	-	1080.50.370	10
M50x1.5	37.0	41.0	55	36	9	-	1080.50.410	10
M63x1.5	40.0	46.0	70	39	10	-	1080.63.460	5
M63x1.5	46.0	50.0	70	39	10	-	1080.63.500	5
M75x1.5	50.0	56.0	80	40	11	-	1080.75.560	1
M80x2.0	56.0	65.0	95	45	18	-	1080.80.650	1
M85x2.0	63.0	70.0	95	45	18	-	1080.85.700	1
M95x2.0	68.0	75.0	110	52	20	-	1080.95.750	1

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

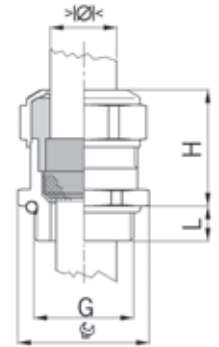
Kabelverschraubungen Progress® EMV Messing mit Kontakthülse

Cable glands Progress® EMC nickel-plated brass with contact sleeve

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Kontakthülse: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

Material: Nickel-plated brass
 Contact sleeve: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS EMV



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	2.5	3.5	11	15	10	1	1180.08.035	50
M8x1.25	3.0	4.0	11	15	10	1	1180.08.040	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	16	10	1	1180.10.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	16	10	1	1180.10.060	50
M12x1.5	4.5	6.0	15	20	10	-	1180.12.060	50
M12x1.5	6.0	7.5	15	20	10	-	1180.12.075	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	23	10	-	1180.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.0	18	25	10	-	1180.17.100	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	25	10	-	1180.20.110	50
M20x1.5	11.0	14.0	24	27	10	-	1180.20.140	50
M25x1.5	13.0	16.0	30	30	11	-	1180.25.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	33	11	-	1180.25.190	25
M32x1.5	18.0	21.0	36	32	13	-	1180.32.210	25
M32x1.5	21.0	25.0	36	32	13	-	1180.32.250	25
M40x1.5	24.0	28.5	46	34	13	-	1180.40.285	10
M40x1.5	28.5	32.0	46	34	13	-	1180.40.320	10
M50x1.5	33.0	37.0	55	36	14	-	1180.50.370	10
M50x1.5	37.0	41.0	55	36	14	-	1180.50.410	10
M63x1.5	40.0	46.0	70	39	14	-	1180.63.460	5
M63x1.5	46.0	50.0	70	39	14	-	1180.63.500	5

1 = Metrisches Regelgewinde

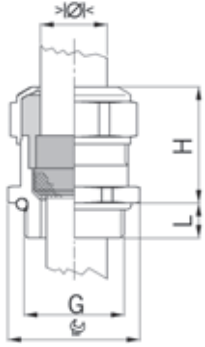
1 = Metric coarse-pitch thread



Kabelverschraubungen Progress® EMV Messing mit Kontakthülse

Cable glands Progress® EMC nickel-plated brass with contact sleeve

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Kontakthülse: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

Material: Nickel-plated brass
 Contact sleeve: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS EMV



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	4.5	6.0	15	20	6	1080.07.060	50
Pg 7	6.0	7.5	15	20	6	1080.07.075	50
Pg 9	6.0	8.0	18	23	6	1080.09.080	50
Pg 9	8.0	10.0	18	25	6	1080.09.100	50
Pg 11	5.5	8.5	21	23	6	1080.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	21	23	6	1080.11.120	50
Pg 13	8.0	11.0	24	25	6	1080.13.110	50
Pg 13	11.0	14.0	24	27	6	1080.13.140	50
Pg 16	8.0	11.0	24	24	6	1080.16.110	50
Pg 16	11.0	14.0	24	27	6	1080.16.140	50
Pg 21	13.0	16.0	30	30	7.5	1080.21.160	25
Pg 21	16.0	19.0	30	33	7.5	1080.21.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	33	8	1080.29.230	25
Pg 29	23.0	25.5	38	32	8	1080.29.255	25
Pg 36	25.0	30.5	50	36	8	1080.36.305	10
Pg 36	30.5	35.0	50	34	8	1080.36.350	10
Pg 42	33.0	37.0	55	37	10	1080.42.370	10
Pg 42	37.0	41.0	55	36	10	1080.42.410	10
Pg 48	39.0	43.0	65	42	11	1080.48.430	10
Pg 48	43.0	46.5	65	40	11	1080.48.465	10

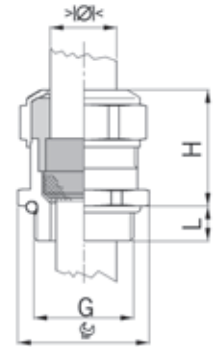
Kabelverschraubungen Progress® EMV Messing mit Kontakthülse

Cable glands Progress® EMC nickel-plated brass with contact sleeve

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Kontakthülse: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

Material: Nickel-plated brass
 Contact sleeve: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS EMV



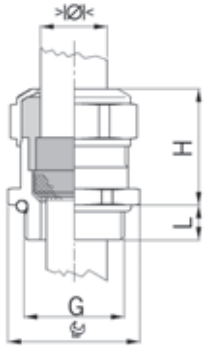
Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	4.5	6.0	15	20	10	1180.07.060	50
Pg 7	6.0	7.5	15	20	10	1180.07.075	50
Pg 9	6.0	8.0	18	23	10	1180.09.080	50
Pg 9	8.0	10.0	18	25	10	1180.09.100	50
Pg 11	5.5	8.5	21	23	10	1180.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	21	23	10	1180.11.120	50
Pg 13	8.0	11.0	24	25	10	1180.13.110	50
Pg 13	11.0	14.0	24	27	10	1180.13.140	50
Pg 16	8.0	11.0	24	24	10	1180.16.110	50
Pg 16	11.0	14.0	24	27	10	1180.16.140	50
Pg 21	13.0	16.0	30	30	12	1180.21.160	25
Pg 21	16.0	19.0	30	33	12	1180.21.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	33	12	1180.29.230	25
Pg 29	23.0	25.5	38	32	12	1180.29.255	25
Pg 36	25.0	30.5	50	36	15	1180.36.305	10
Pg 36	30.5	35.0	50	34	15	1180.36.350	10
Pg 42	33.0	37.0	55	37	15	1180.42.370	10
Pg 42	37.0	41.0	55	36	15	1180.42.410	10
Pg 48	39.0	43.0	65	42	15	1180.48.430	10
Pg 48	43.0	46.5	65	40	15	1180.48.465	10



Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric





Material: Messing vernickelt
 Kontakthülse: Messing vernickelt
 Dichtung: FPM
 O-Ring : FPM
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

Material: Nickel-plated brass
 Contact sleeve: Nickel-plated brass
 Seal: FPM
 O-ring : FPM
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M10x1.5	3.0	4.0	13	16	5	1	1080.10.91.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	16	5	1	1080.10.91.060	50
M12x1.5	4.5	6.0	15	20	5	-	1080.12.91.060	50
M12x1.5	6.0	7.5	15	20	5	-	1080.12.91.075	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	23	5	-	1080.17.91.080	50
M16x1.5	8.0	10.0	18	25	5	-	1080.17.91.100	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	25	6	-	1080.20.91.110	50
M20x1.5	11.0	14.0	24	27	6	-	1080.20.91.140	50
M25x1.5	13.0	16.0	30	30	7	-	1080.25.91.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	33	7	-	1080.25.91.190	25
M32x1.5	18.0	21.0	36	32	8	-	1080.32.91.210	25
M32x1.5	21.0	25.0	36	32	8	-	1080.32.91.250	25

1 = Metrisches Regelgewinde



1 = Metric coarse-pitch thread

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M10x1.5	3.0	4.0	13	16	10	1	1180.10.91.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	16	10	1	1180.10.91.060	50
M12x1.5	4.5	6.0	15	20	10	-	1180.12.91.060	50
M12x1.5	6.0	7.5	15	20	10	-	1180.12.91.075	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	23	10	-	1180.17.91.080	50
M16x1.5	8.0	10.0	18	25	10	-	1180.17.91.100	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	25	10	-	1180.20.91.110	50
M20x1.5	11.0	14.0	24	27	10	-	1180.20.91.140	50
M25x1.5	13.0	16.0	30	30	11	-	1180.25.91.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	33	11	-	1180.25.91.190	25
M32x1.5	18.0	21.0	36	32	13	-	1180.32.91.210	25
M32x1.5	21.0	25.0	36	32	13	-	1180.32.91.250	25

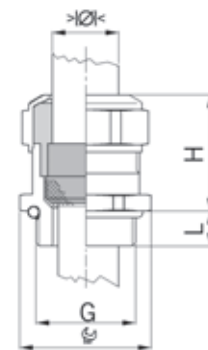
1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Kontakthülse: Messing vernickelt
 Dichtung: FPM
 O-Ring : FPM
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

Material: Nickel-plated brass
 Contact sleeve: Nickel-plated brass
 Seal: FPM
 O-ring : FPM
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		One-piece sealing insert not overall length insulated					
G	$\begin{matrix} >\text{Ø}< \\ \text{min mm} & \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >\text{Ø}< \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	8.0	18	23	6	1080.09.91.080	50
Pg 9	8.0	10.0	18	25	6	1080.09.91.100	50
Pg 11	5.5	8.5	21	23	6	1080.11.91.085	50
Pg 11	8.5	12.0	21	23	6	1080.11.91.120	50
Pg 13	8.0	11.0	24	25	6	1080.13.91.110	50
Pg 13	11.0	14.0	24	27	6	1080.13.91.140	50
Pg 16	8.0	11.0	24	24	6	1080.16.91.110	50
Pg 16	11.0	14.0	24	27	6	1080.16.91.140	50
Pg 21	13.0	16.0	30	30	7.5	1080.21.91.160	25
Pg 21	16.0	19.0	30	33	7.5	1080.21.91.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	33	8	1080.29.91.230	25
Pg 29	23.0	25.5	38	32	8	1080.29.91.255	25



Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg



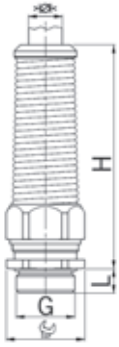
Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		One-piece sealing insert not overall length insulated					
G	$\begin{matrix} >\text{Ø}< \\ \text{min mm} & \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >\text{Ø}< \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{mm} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	8.0	18	23	10	1180.09.91.080	50
Pg 9	8.0	10.0	18	25	10	1180.09.91.100	50
Pg 11	5.5	8.5	21	23	10	1180.11.91.085	50
Pg 11	8.5	12.0	21	23	10	1180.11.91.120	50
Pg 13	8.0	11.0	24	25	10	1180.13.91.110	50
Pg 13	8.5	12.0	24	27	10	1180.13.91.140	50
Pg 16	8.0	11.0	24	24	10	1180.16.91.110	50
Pg 16	11.0	14.0	24	27	10	1180.16.91.140	50
Pg 21	13.0	16.0	30	30	12	1180.21.91.160	25
Pg 21	16.0	19.0	30	33	12	1180.21.91.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	33	12	1180.29.91.230	25
Pg 29	23.0	25.5	38	32	12	1180.29.91.255	25



Kabelverschraubungen Progress® EMV Messing mit Knickschutzfeder

Cable glands Progress® EMC nickel-plated brass with antikink spring

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Knickschutzfeder: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

Material: Nickel-plated brass
 Antikink spring: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS EMV FKN



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	2.5	3.5	11	50	5	1	1080.08.52.035	10
M8x1.25	3.0	4.0	11	50	5	1	1080.08.52.040	10
M10x1.5	3.0	4.0	13	54	5	1	1080.10.52.040	10
M10x1.5	4.0	6.0	13	54	5	1	1080.10.52.060	10
M12x1.5	4.5	6.0	15	60	5	-	1080.12.52.060	10
M12x1.5	6.0	7.5	15	60	5	-	1080.12.52.075	10
M16x1.5	6.0	8.0	18	69	5	-	1080.17.52.080	10
M16x1.5	8.0	10.0	18	69	5	-	1080.17.52.100	10
M20x1.5	8.0	11.0	24	88	6	-	1080.20.52.110	10
M20x1.5	11.0	14.0	24	88	6	-	1080.20.52.140	10
M25x1.5	13.0	16.0	30	104	7	-	1080.25.52.160	10
M25x1.5	16.0	19.0	30	104	7	-	1080.25.52.190	10
M32x1.5	18.0	21.0	36	112	8	-	1080.32.52.210	5
M32x1.5	21.0	24.5	36	112	8	-	1080.32.52.245	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Langes Anschlussgewinde auf Anfrage

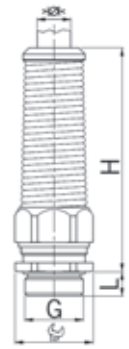
Long entry thread available on request

Kabelverschraubungen Progress® EMV Messing mit Knickschutzfeder Cable glands Progress® EMC nickel-plated brass with antikink spring

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
Knickschutzfeder: Rostfreier Stahl A2
Dichtung: TPE
O-Ring : NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
Schutzart: IP 68
Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

Material: Nickel-plated brass
Antikink spring: Stainless steel A2
Seal: TPE
O-ring : NBR
Temperature range: -40°C / +100°C
Protection class: IP 68
Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS EMV FKN

Einteiliger Dichteinsatz
nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
not overall length insulated

G	\varnothing			H	L	Art.-Nr. Art. no.	
	min mm	max mm					
Pg 7	4.5	6.0	15	60	6	1080.07.52.060	10
Pg 7	6.0	7.5	15	60	6	1080.07.52.075	10
Pg 9	6.0	8.0	18	69	6	1080.09.52.080	10
Pg 9	8.0	10.0	18	69	6	1080.09.52.100	10
Pg 11	6.0	8.0	18/21	69	6	1080.11.52.080	10
Pg 11	8.0	10.0	18/21	69	6	1080.11.52.100	10
Pg 13	8.0	11.0	24	88	6	1080.13.52.110	10
Pg 13	11.0	14.0	24	88	6	1080.13.52.140	10
Pg 16	8.0	11.0	24	88	6	1080.16.52.110	10
Pg 16	11.0	14.0	24	88	6	1080.16.52.140	10
Pg 21	13.0	16.0	30	104	7	1080.21.52.160	5
Pg 21	16.0	19.0	30	104	7	1080.21.52.190	5

Langes Anschlussgewinde auf Anfrage

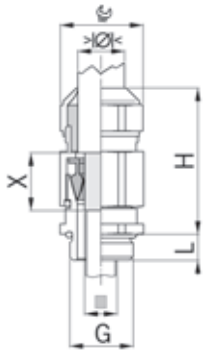
Long entry thread available on request



Kabelverschraubungen Progress® EMV Serie 85 Messing mit Spannzange

Cable glands Progress® EMC Series 85 nickel-plated brass with collet chuck

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Für hohe Ableitströme, konzentrische Schirmkontaktierung mit tiefsten Übergangswiderständen und Transferimpedanzen

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: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: For high leakage currents, concentric shield contact with minimal transfer resistances and transfer impedances



Progress MS EMV Serie 85



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>∅< min mm	>∅< max mm	>□< mm	mm	H mm	L mm	X mm	Art.-Nr. Art. no.	📦
M16x1.5	4.5	6.0	3.0-4.5	18	40	6	14	1000.17.85.045	25
M16x1.5	6.0	10.5	4.5-8.0	18	42	8	16	1000.17.85.080	25
M16x1.5	8.0	15.0	7.5-10.0	24	47	8	20	1000.17.85.100	25
M20x1.5	8.0	15.0	7.5-12.0	24	47	8	20	1000.20.85.120	25
M20x1.5	12.5	20.5	10.0-14.0	30	59	8	21	1000.20.85.140	20
M25x1.5	12.5	20.5	10.0-16.0	30	59	8	21	1000.25.85.160	20
M25x1.5	17.0	25.5	14.0-19.0	36	66	8	24	1000.25.85.190	25
M32x1.5	17.0	25.5	14.0-22.0	36	66	10	24	1000.32.85.220	25
M32x1.5	24.0	33.0	21.0-25.0	46	68	10	24	1000.32.85.250	5
M40x1.5	24.0	33.0	21.0-30.0	46	68	12	24	1000.40.85.300	5
M50x1.5	33.0	42.0	29.0-38.0	55	77	13	25	1000.50.85.380	5
M63x1.5	33.0	42.0	29.0-38.0	70/55	77	15	25	1000.63.85.380	5
M63x1.5	40.0	52.0	35.0-44.0	70	78	15	26	1000.63.85.440	1

Wichtig!

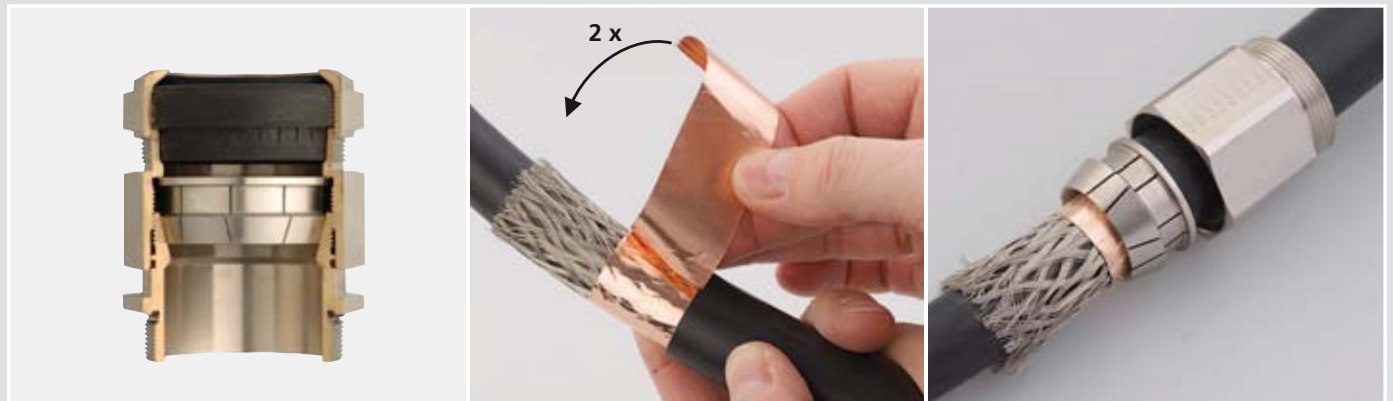
Um den Kabelschirm und die Kabellitzen optimal zu schützen ist es erforderlich, das der Kabelverschraubung beiliegende Kupfer-EMV-Tape zu montieren.

Important!

To provide the best possible protection for the cable shield and the cable, it is necessary to install a copper EMC tape.

Das Kupfer-Tape muss zwingend gemäß Illustration montiert werden! (Beispiel: Tape Scotch 3M Typ 1181)

The copper tape must be fixed according to the illustration! (example: Tape Scotch 3M Typ 1181)



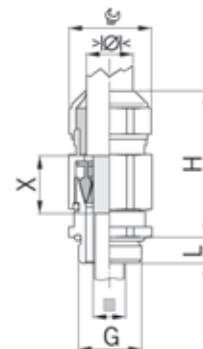
Kabelverschraubungen Progress® EMV Serie 85 Messing mit Spannzange

Cable glands Progress® EMC Series 85 nickel-plated brass with collet chuck

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Eigenschaften: Für hohe Ableitströme, konzentrische Schirmkontaktierung mit tiefsten Übergangswiderständen und Transferimpedanzen

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Properties: For high leakage currents, concentric shield contact with minimal transfer resistances and transfer impedances



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	$\gt;\varnothing<$ min mm	$\gt;\varnothing<$ max mm	$\gt;\square<$ mm	 mm	H mm	L mm	X mm	Art.-Nr. Art. no.	25
Pg 11	6.0	10.5	4.5-8.0	21/18	42	8	16	1000.11.85.080	25
Pg 11	8.0	15.0	7.5-12.0	24	47	8	20	1000.11.85.120	25
Pg 16	8.0	15.0	7.5-12.0	24	47	8	20	1000.16.85.120	25
Pg 16	12.5	20.5	10.0-15.0	30	59	8	21	1000.16.85.150	25
Pg 21	12.5	20.5	10.0-16.0	30	59	8	21	1000.21.85.160	20
Pg 21	17.0	25.5	14.0-19.0	36	66	8	24	1000.21.85.190	25
Pg 29	17.0	25.5	14.0-22.0	38/36	66	10	24	1000.29.85.220	20
Pg 29	24.0	33.0	21.0-25.0	46	68	10	24	1000.29.85.250	5



Wichtig!

Um den Kabelschirm und die Kabellitzen optimal zu schützen ist es erforderlich, das der Kabelverschraubung beiliegende Kupfer-EMV-Tape zu montieren.

Weitere Abmessungen auf Anfrage

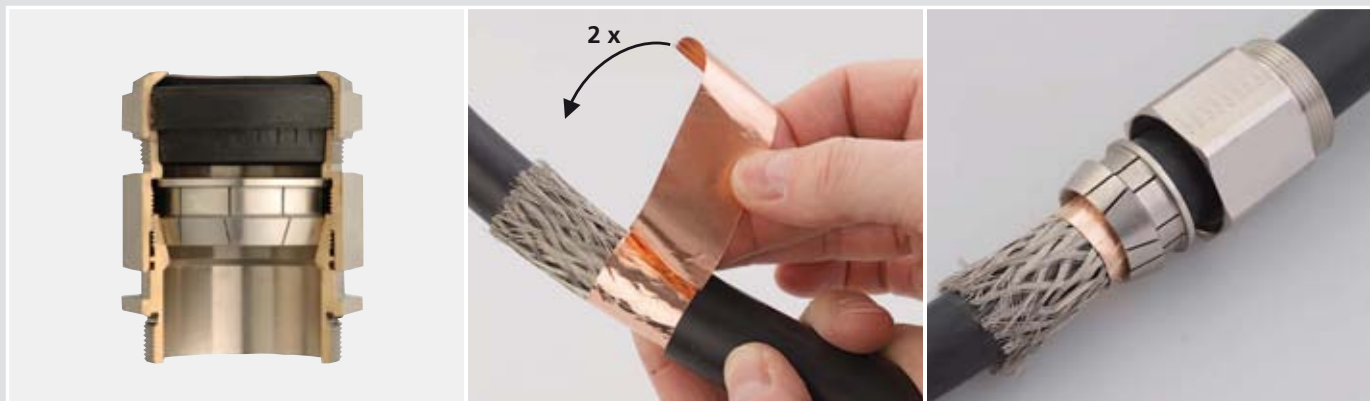
Important!

To provide the best possible protection for the cable shield and the cable, it is necessary to install a copper EMC tape.

Further dimensions upon request

Das Kupfer-Tape muss zwingend gemäß Illustration montiert werden! (Beispiel: Tape Scotch 3M Typ 1181)

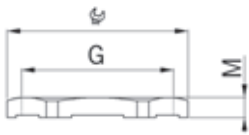
The copper tape must be fixed according to the illustration! (example: Tape Scotch 3M Typ 1181)



Zubehör zu EMV-Kabelverschraubungen

EMC cable glands accessories

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric





EMV-Gegenmuttern Messing mit Schneidezähnen

Material:	Messing vernickelt
Ausführung:	EMV-Gegenmutter Messing mit Schneidezähnen für eine optimale Kontaktierung
Einsatztemperatur:	-60°C / +200°C

EMC lock nuts nickel-plated brass with cutter teeth

Material:	Nickel-plated brass
Execution:	EMC lock nut brass with cutting teeth for optimised shield contact
Temperature range:	-60°C / +200°C





G	 mm	M mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	11	3.3	1	8008.85	25
M10x1.5	13	3.3	1	8010.85	25
M12x1.5	15	3.5	-	8012.85	25
M16x1.5	19	3.5	-	8017.85	25
M20x1.5	24	4.0	-	8020.85	25
M25x1.5	30	4.0	-	8025.85	10
M32x1.5	36	5.0	-	8032.85	10
M40x1.5	46	5.3	-	8040.85	10
M50x1.5	55	6.3	-	8050.85	10
M63x1.5	70	7.0	-	8063.85	10

1 = Metrisches Regelgewinde 1 = Metric coarse-pitch thread

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



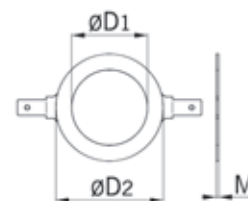
G	 mm	M mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	15	3.3	8007.85	25
Pg 9	18	3.3	8009.85	25
Pg 11	21	3.5	8011.85	25
Pg 13	24	3.5	8013.85	25
Pg 16	26	3.5	8016.85	25
Pg 21	32	4.0	8021.85	10
Pg 29	41	4.6	8029.85	10
Pg 36	50	5.8	8036.85	10
Pg 42	60	5.8	8042.85	10
Pg 48	64	6.5	8048.85	10

passend zu Kabelverschraubungen Progress® | suitable for cable glands Progress®

Erdungslaschen zu Kabelverschraubungen Grounding straps suitable for cable glands


Material: Messing roh
 Einsatztemperatur: -60°C / +200°C
 Einsatzbereich: Löt- oder steckbar
 6,3 x 1,0 mm

Material: Brass raw
 Temperature range: -60°C / +200°C
 Application: Solderable or pluggable
 6,3 x 1,0 mm



Erdungslaschen zu Kabelverschraubungen Anschlussgewinde metrisch


Grounding straps suitable for cable glands Entry thread metric

G	ØD1 mm	ØD2 mm	M mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12 / Pg 7	13.0	24	1	1007.80.10	100
M16	16.5	24	1	1017.80.10	100
M20	20.5	28	1	1020.80.10	100
M25	25.5	32	1	1025.80.10	100
M32	33.0	40	1	1032.80.10	100
M40	40.5	52	1	1040.80.10	100
M50	50.5	62	1	1050.80.10	50
M63	63.5	78	1	1063.80.10	50



Erdungslaschen zu Kabelverschraubungen Anschlussgewinde Pg

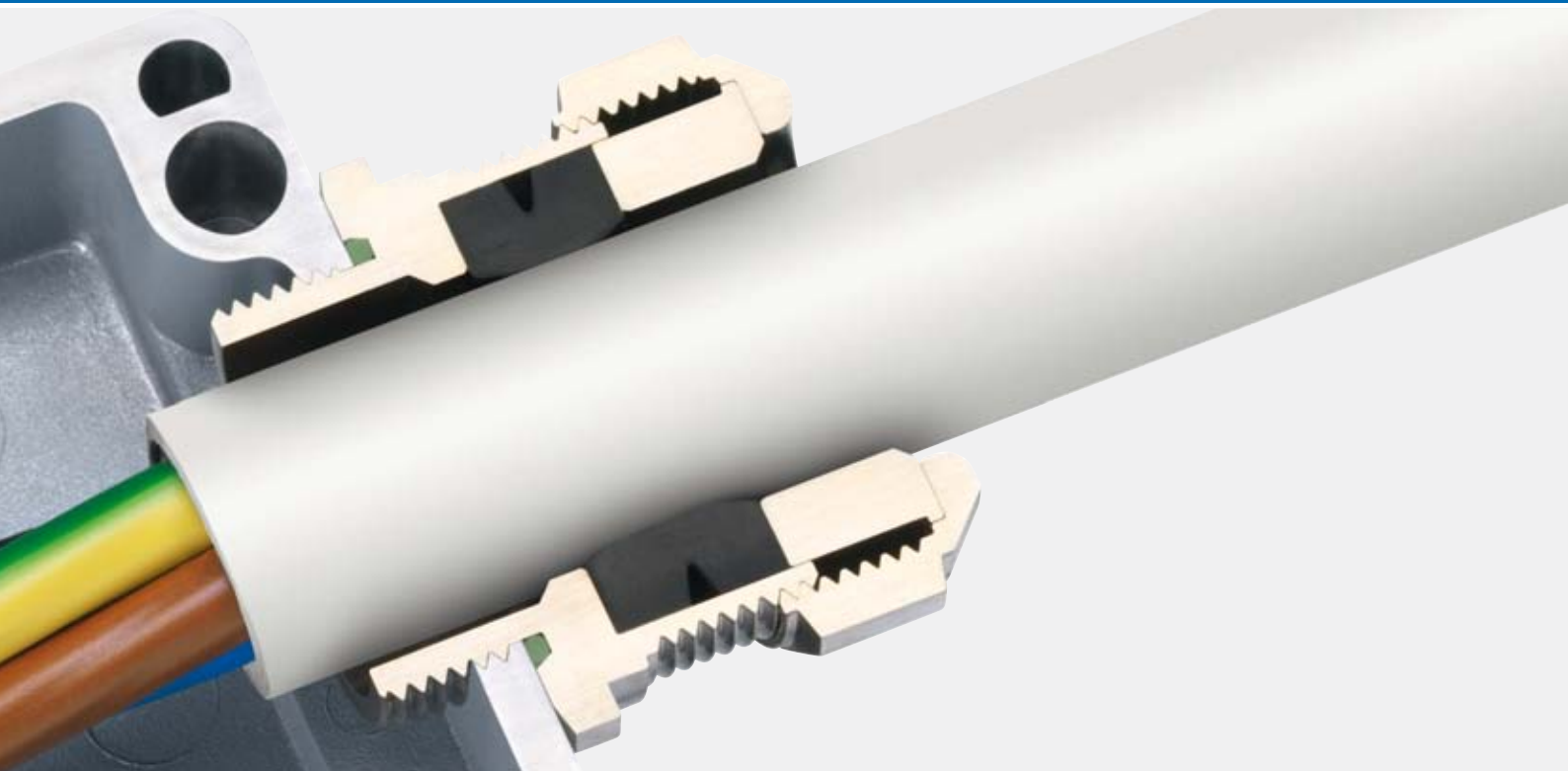
Grounding straps suitable for cable glands Entry thread Pg

G	ØD1 mm	ØD2 mm	M mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12 / Pg 7	13.0	24	1	1007.80.10	100
Pg 9	16.0	24	1	1009.80.10	100
Pg 11	19.0	28	1	1011.80.10	100
Pg 13	21.0	28	1	1013.80.10	100
Pg 16	23.0	32	1	1016.80.10	100
Pg 21	29.0	37	1	1021.80.10	100
Pg 29	38.0	52	1	1029.80.10	50
Pg 36	48.0	62	1	1036.80.10	50



EX Kabelverschraubungen

EX cable glands



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 Ex-Kabelverschraubungen aus Messing oder Kunststoff erfüllen die strengsten Anforderungen und sorgen in explosionsgefährdeten Bereichen für eine sichere Kabeleinführung. Alle Kabelverschraubungen sind zertifiziert und haben eine entsprechende EG-Baumusterprüfbescheinigung.

1 Kurze, lange oder Spezial-Anschlussgewinde

Ex Kabelverschraubungen Progress® mit kurzem oder langem Anschlussgewinde in metrischer, Pg-, Gasrohr oder NPT-Ausführung können bei vorhandenem Gewinde oder Durchgangsbohrung mit Gegenmutter verwendet werden.

2 Stabile Schlüsselflächen

Grosse, stabile Schlüsselflächen an der Druckmutter vereinfachen das Anziehen mit dem Montagewerkzeug.

3 Garantierte Dichtigkeit

Auf den Dichteinsatz abgestimmte Innenkonturen sorgen für eine zielgerichtete Verformung des Dichteinsatzes und garantieren somit dessen perfekte Abdichtung. Die Schutzart IP 68 bis 10 bar (druckfeste Kapselung 30 bar) sowie IP 69K ermöglichen eine breite Anwendung.

In many areas such as the chemical industry, paint shops, offshore refineries, petrol stations, the textile and paper industry, the food industry, glass and / or ceramics industry, wood processing and many other industries, equipment are operated in explosive areas. Due to the high risk to persons and property in case of an explosion, especially strict legal and technical requirements apply to explosive areas in particular. AGRO Ex cable glands made of brass or plastic comply with the strictest requirements and ensure safe cable entry in explosive areas. All cable glands are certified accordingly and come with an EC type-examination certificate.

1 Short, long or special entry thread

Ex Cable glands Progress® with short or long entry thread designed as metric, Pg, gas-pipe or NPT can be used with existing opening threads or with a counter nut.

2 Stable spanner flats

Large, stable spanner flats on the nut simplify tightening using the assembly tool.

3 Guaranteed seal

Inner contours matched to the sealing insert ensure a targeted deformation of the insert and thus guarantee its tightness in compliance with protection class IP 68 up to 10 bar (flameproof enclosure 30 bar) and IP 69K for a wide range of applications.



<p>Kabelverschraubungen Messing druckfeste Kapselung Ex d IIC Cable glands nickel-plated brass for flameproof enclosure Ex d IIC</p>		<p>107 - 109</p>	<p>1</p>
<p>Kabelverschraubungen Ex Compact Messing druckfeste Kapselung Ex d IIC / Ex e II Cable glands Ex Compact nickel-plated brass for flameproof enclosure Ex d IIC</p>		<p>110</p>	<p>2</p>
<p>Zubehör zu Kabelverschraubungen Messing druckfeste Kapselung Ex d IIC Cable gland accessoires nickel-plated brass for flameproof enclosure Ex d IIC</p>		<p>111 - 112</p>	<p>3</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing erhöhte Sicherheit Ex e II Cable glands Progress® nickel-plated brass increased safety Ex e II</p>		<p>113 - 115</p>	<p>4</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing für mehrere Kabel erhöhte Sicherheit Ex e II Cable glands Progress® nickel-plated brass for installation of multiple cables increased safety Ex e II</p>		<p>116 - 117</p>	<p>4</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Klemmbacken erhöhte Sicherheit Ex e II Cable glands Progress® nickel-plated brass with clamps increased safety Ex e II</p>		<p>118 - 120</p>	<p>5</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Messing mit Trompete und Klemmbacken erhöhte Sicherheit Ex e II Cable glands Progress® nickel-plated brass with trumpet and clamps increased safety Ex e II</p>		<p>121 - 122</p>	<p>6</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® EMV Rapid Messing mit Kontaktscheibe erhöhte Sicherheit Ex e II Cable glands Progress® EMC Rapid nickel-plated brass with contact disc increased safety Ex e II</p>		<p>123</p>	<p>7</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® EMV Messing mit Kontakthülse erhöhte Sicherheit Ex e II Cable glands Progress® EMC nickel-plated brass with contact sleeve increased safety Ex e II</p>		<p>124 - 125</p>	<p>8</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® EMV Messing mit Kontakthülse und Klemmbacken erhöhte Sicherheit Ex e II Cable glands Progress® EMC nickel-plated brass with contact sleeve and clamps increased safety Ex e II</p>		<p>126 - 127</p>	<p>8</p>
<p>Kombi-Schlauchverschraubung Progress® Messing erhöhte Sicherheit Ex e II Combination conduit glands Progress® nickel-plated brass increased safety Ex e II</p>		<p>128</p>	<p>9</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK erhöhte Sicherheit Ex e II Synthetic cable glands Progress® GFK increased safety Ex e II</p>		<p>129 - 132</p>	<p>10</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK für mehrere Kabel erhöhte Sicherheit Ex e II Synthetic cable glands Progress® GFK for installation of multiple cables increased safety Ex e II</p>		<p>133 - 135</p>	<p>11</p>
<p>Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK erhöhte Sicherheit Ex e II und Eigensicherheit Ex i II Synthetic cable glands Progress® GFK increased safety Ex e II and intrinsic safety Ex i II</p>		<p>136 - 137</p>	<p>11</p>
<p>Zubehör zu Kabelverschraubungen Messing und Kunststoff erhöhte Sicherheit Ex e II Cable gland accessoires nickel-plated brass and synthetic for flameproof enclosure Ex d IIC</p>		<p>138 - 143</p>	<p>12</p>

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.

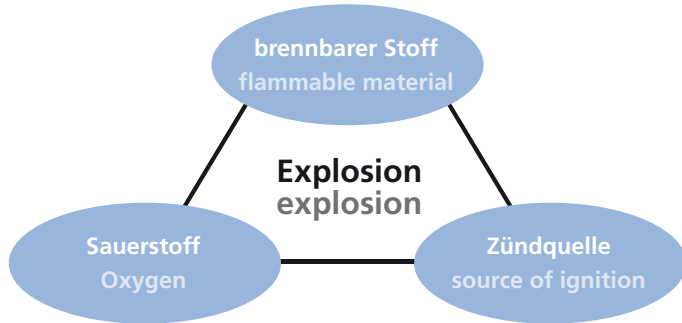
The data for the cable gland under section 3 must be taken into account on installation. When used in enclosures made of plastic, the cable glands must be included in the equipotential bonding system. The tightening torques stated in the table for the respective sizes of compression cap nuts and clamps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

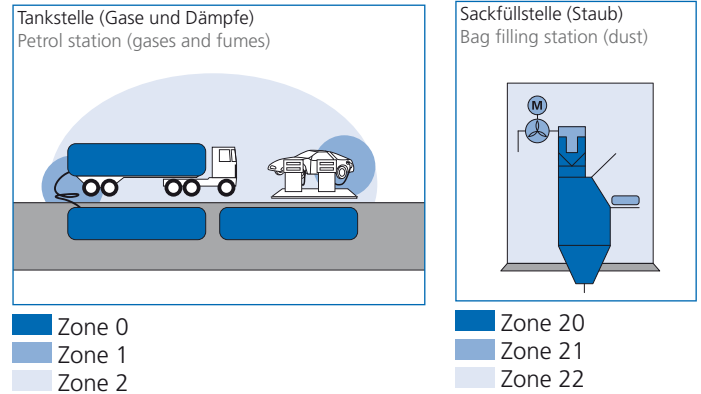
In Produktions- und Arbeitsstätten können sich Gefahrenbereiche für Explosionen ausbilden, wenn die ersten zwei Voraussetzungen für eine Explosion erfüllt sind. Typische Gefahrenbereiche entstehen in chemischen Fabriken, Raffinerien, Lackfabriken, Lackierereien, Reinigungsanlagen, Mühlen und Lagern für 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 Gerätekenzeichnung – 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	seltener 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 rate 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

Generelle Informationen Explosionsschutz

Information about explosion protection

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

Schematische Darstellung der Funktionsprinzipien von einzelnen Zündschutzarten für die AGRO Kabelverschraubungen anbietet

Schematical diagram of functional principle of some protection types, for which offers AGRO cable glands

Zündschutzart nach IEC bzw. EN type of protection by IEC and/or EN	Grundprinzip basic principle	Schematische Darstellung schematic view
IEC / EN 60079-1	<p>Ex d druckfeste Kapselung</p> <p>Kommt es im Innern eines druckfest gekapselten Gehäuses zu einer Explosion wird eine Übertragung der Explosion nach aussen ausgeschlossen</p> <p>Ex d flameproof enclosures</p> <p>If an explosion occurs within a flameproof enclosure the escape to outside atmosphere will be prevented</p>	
IEC / EN 60079-7	<p>Ex e erhöhte Sicherheit</p> <p>Die Entstehung von Funken und hohen Temperaturen wird mit einem erhöhten Grad an Sicherheit ausgeschlossen</p> <p>Ex e increased safety</p> <p>The appearance of sparks ignitions and / or high temperatur is prevented by an increased level of security standard.</p>	
IEC / EN 60079-11	<p>Ex i Eigensicherheit</p> <p>Die Energie im Stromkreis wird so gering gehalten, dass zündfähige Funken, Lichtbögen oder hohe Temperaturen nicht entstehen können</p> <p>Ex i intrinsic safety</p> <p>The curcuit energy has to be kept under a certain level to prevent the appearance of ignitable sparks, electrical arcs and high temperature</p>	



Kennzeichnung

Alle Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen müssen gekennzeichnet werden, so auch Kabelverschraubungen.

Auf Kabelverschraubungen

AGRO II 2G/D Ex d II C
PTB 00 ATEX 1059 -40/+100°C M20

AGRO II 2G/D Ex e II
PTB 02 ATEX 1125 M20

AGRO II 2G/D Ex e II
PTB 02 ATEX 1126X M20

Auf Verpackung

AGRO 1258
 II 2G Ex d II C
 II 2D Ex tD A21
IP 68 -40/+100°C

AGRO 1258
 II 2G Ex e II
 II 2D Ex tD A21
IP 68 -40/+100°C

Anwendungen

Die AGRO Kabelverschraubungen für explosionsgeschützte Geräte sind somit für die meisten Anwendungen an explosionsgeschützten Motoren, Schalt- und Steuergeräten, Gehäusen usw. geeignet, die in der Industrie, in der chemischen und petrochemischen Industrie eingesetzt werden.

Marking

All equipment for use in potentially explosive areas must be marked, and this includes cable glands.

On cable glands

AGRO II 2G/D Ex d II C
PTB 00 ATEX 1059 -40/+100°C M20

AGRO II 2G/D Ex e II
PTB 02 ATEX 1125 M20

AGRO II 2G/D Ex e II
PTB 02 ATEX 1126X M20

On each packing unit

AGRO 1258
 II 2G Ex d II C
 II 2D Ex tD A21
IP 68 -40/+100°C

AGRO 1258
 II 2G Ex e II
 II 2D Ex tD A21
IP 68 -40/+100°C

Applications

The AGRO cable glands for explosion-protected equipment are therefore suitable for most of the applications in explosion-hazardous motors, switch and control gears, housings etc. used in industrial fields such as in the machinery and automation industry, in the chemical and petrochemical industry.



Kabelverschraubung Messing
Cable glands nickel-plated brass
druckfeste Kapselung (Serie 18)
flameproof enclosure (Serie 18)
druckfeste Kapselung (Ex 18)
flameproof enclosure (Ex 18)
Progress® Messing (Ex Compact)
Standard
für mehrere Kabel
for installation of multiple cables
mit Klemmbacken
with clamps
mit Trompete und Klemmbacken
with trumpet and clamps
EMV
EMC
Progress® Kunststoff (GFK)
Progress® synthetics (GFK)
Standard
Standard
für mehrere Kabel
for installation of multiple cables
Zubehör
Accessories
Reduktoren
Reducers
Erweiterungen Messing
Expanders nickel-plated brass
Adaptern Messing
Adapters nickel-plated brass
Verschlusschrauben
Locking screw

Ausführung / Version																	
Kompressionstechnik Compression technology		•	•		•	•	•	•	•		•	•		-	-	-	-
Zündschutzart ... Ignition protection categories		d	d		e	e	e	e	e		e/i	e/i		e	e	e	d/e
EMV Technik / EMC technology																	
Kontakthülse Contact sleeve		-	-		-	-	-	-	•		-	-		-	-	-	-
Kontaktscheibe Contact disc		-	-		-	-	-	-	•		-	-		-	-	-	-
Gewinde / Thread																	
Anschlussgewinde metrisch Entry thread metric		•	•		•	•	•	•	•		•	•		-	-	-	•
Anschlussgewinde Pg Entry thread Pg		•	-		•	•	•	•	•		•	•		-	-	-	•
Anschlussgewinde NPT Entry thread NPT		•	-		-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-
Anschlussgewinde Gasrohr Entry thread gas pipe		•	-		-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-
Aussengewinde metrisch - Innengewinde metrisch External thread metric - internal thread metric		-	-		-	-	-	-	-		-	-		•	•	-	-
Aussengewinde Pg - Innengewinde metrisch External thread Pg - internal thread metric		-	-		-	-	-	-	-		-	-		-	-	•	-
Kurzes Anschlussgewinde Short entry thread		-	-		•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•
Langes Anschlussgewinde Long entry thread		•	•		•	-	-	•	-		-	-		-	-	-	-
Dichteinsatz / Sealing insert																	
einteiliger Dichteinsatz One-piece sealing insert		•	•		•	•	-	-	•		•	•		-	-	-	-
zweiteiliger Dichteinsatz Two-piece sealing insert		-	-		-	-	•	•	-		-	-		-	-	-	-
für mehrere Kabel for installation of multiple cables		-	-		-	•	-	-	-		-	•		-	-	-	-
Standard-Dichteinsatz (TPE / NBR) Standard sealing insert (TPE/NBR)		•	•		•	•	•	•	•		•	•		-	-	-	-
Technische Besonderheiten / Technical features																	
Zugentlastung Strain relief		•	•		•	•	•	•	•		•	•		-	-	-	-
Vibrationsschutz Vibration resistance		•	•		•	•	•	•	•		•	•		-	-	-	-
mechanische Zugentlastung mechanical strain relief		-	-		-	-	•	-	•		-	-		-	-	-	-
mit Biegeschutz und mecha- nischer Zugentlastung with bending protection and mechanical strain relief		•	-		-	-	-	•	-		-	-		-	-	-	-

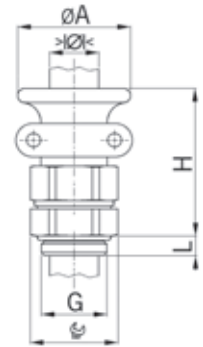
AGRO Ex Kabelverschraubungen Messing druckfeste Kapselung Ex d IIC

AGRO Ex cable glands nickel-plated brass for flameproof enclosure Ex d IIC

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Schrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (30 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1
 Kategorie 2G: Ex d IIC
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 1059

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (30 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1
 Kategorie 2G: Ex d IIC
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 00 ATEX 1059



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	7.0	9.0	20	27	57	12	1817.09.26	25
M20x1.5	9.0	11.0	24	30	57	12	1820.11.26	25
M20x1.5	11.0	13.0	26	32	57	14	1820.16.26	25
M25x1.5	13.0	16.5	32	40	67	16	1825.21.26	10
M25x1.5	16.5	20.0	36	44	67	16	1825.21.27	10
M32x1.5	20.0	24.0	46	48	78	17	1832.29.26	5
M40x1.5	24.0	28.0	46	52	78	17	1840.29.27	5
M50x1.5	28.0	32.0	55	60	85	17	1850.36.26	5
M50x1.5	32.0	36.0	55	64	85	17	1850.36.27	5
M63x1.5	36.0	40.0	70	75	88	20	1863.48.26	1
M63x1.5	40.0	44.0	70	80	88	20	1863.48.27	1



IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Lieferbar auf Anfrage

Available on request

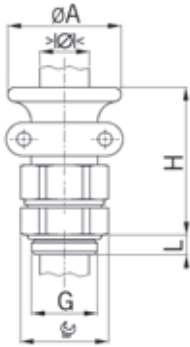
Kabelverschraubungen Messing druckfeste Kapselung
 Ex d IIC für hohe Temperaturen

Cable glands nickel-plated brass applications flameproof
 enclosures Ex d IIC for high temperatures

AGRO Ex Kabelverschraubungen Messing druckfeste Kapselung Ex d IIC

AGRO Ex cable glands nickel-plated brass for flameproof enclosure Ex d IIC

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Schrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (30 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1
 Kategorie 2G: Ex d IIC
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 1059

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (30 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1
 Category 2G: Ex d IIC
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 00 ATEX 1059



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>∅< min mm	>∅< max mm	mm	∅A mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	7.0	9.0	20	27	57	12	1809.26	25
Pg 11	9.0	11.0	24	30	57	12	1811.26	25
Pg 13	11.0	13.0	26	32	57	14	1813.26	25
Pg 16	11.0	13.0	26	32	57	14	1816.26	25
Pg 21	13.0	16.5	32	40	67	16	1821.26	10
Pg 21	16.5	20.0	36	44	67	16	1821.27	10
Pg 29	20.0	24.0	45	48	78	17	1829.26	5
Pg 29	24.0	28.0	45	52	78	17	1829.27	5
Pg 36	28.0	32.0	55	60	85	17	1836.26	5
Pg 36	32.0	36.0	55	64	85	17	1836.27	5
Pg 48	36.0	40.0	64	75	88	20	1848.48.26	1
Pg 48	40.0	44.0	64	80	88	20	1848.48.27	1

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Lieferbar auf Anfrage

Available on request

Kabelverschraubungen Messing druckfeste Kapselung
 Ex d IIC für hohe Temperaturen

Cable glands nickel-plated brass applications flameproof
 enclosures Ex d IIC for high temperatures

Anschlussgewinde Gasrohr | Gas-pipe entry thread



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>∅< min mm	>∅< max mm	mm	∅A mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
G 3/8"	7.0	9.0	20	27	57	12	183/8G.09.26	25
G 1/2"	9.0	11.0	24	30	57	12	181/2G.11.26	25
G 1/2"	11.0	13.0	26	32	57	14	181/2G.16.26	25
G 3/4"	13.0	16.5	32	40	67	16	183/4G.21.26	10
G 3/4"	16.5	20.0	36	44	67	16	183/4G.21.27	10
G 1"	20.0	24.0	45	48	78	17	181G.29.26	5
G 1 1/4"	24.0	28.0	45	52	78	17	1811/4G.29.27	5
G 1 1/2"	28.0	32.0	55	60	85	17	1811/2G.36.26	5
G 2"	36.0	40.0	64	75	88	20	1848.26	1
G 2"	40.0	44.0	64	80	88	20	1848.27	1

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Lieferbar auf Anfrage

Available on request

Kabelverschraubungen Messing druckfeste Kapselung
 Ex d IIC für hohe Temperaturen

Cable glands nickel-plated brass applications flameproof
 enclosures Ex d IIC for high temperatures

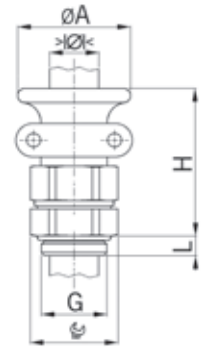
AGRO Ex Kabelverschraubungen Messing druckfeste Kapselung Ex d IIC

AGRO Ex cable glands nickel-plated brass for flameproof enclosure Ex d IIC

Anschlussgewinde NPT | Entry thread NPT



Material: Messing vernickelt
 Schrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1
 Kategorie 2G: Ex d IIC
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 1059

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68, if the entry thread is sealed
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1
 Category 2G: Ex d IIC
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 00 ATEX 1059



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm		ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
NPT 3/8"	7.0	9.0	20	27	57	15.5	183/8NPT.09.26	25
NPT 1/2"	9.0	11.0	24	30	57	20	181/2NPT.11.26	25
NPT 1/2"	11.0	13.0	26	32	57	20	181/2NPT.16.26	25
NPT 3/4"	9.0	11.0	27	30	57	20	183/4NPT.11.26	25
NPT 3/4"	11.0	13.0	26	32	57	20	183/4NPT.16.26	25
NPT 3/4"	13.0	16.5	32	40	67	20	183/4NPT.21.26	10
NPT 1"	13.0	16.5	32	40	67	25	181NPT.21.26	10
NPT 1"	16.5	20.0	36	44	67	25	181NPT.21.27	10
NPT 1 1/4"	20.0	24.0	45	48	78	26	1811/4NPT.29.26	5
NPT 1 1/4"	24.0	28.0	45	52	78	26	1811/4NPT.29.27	5
NPT 1 1/2"	28.0	32.0	55	60	85	26	1811/2NPT.36.26	5
NPT 1 1/2"	32.0	36.0	55	64	85	26	1811/2NPT.36.27	5



IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

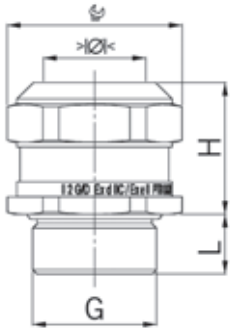
Lieferbar auf Anfrage

Available on request

Kabelverschraubungen Messing druckfeste Kapselung
 Ex d IIC für hohe Temperaturen

Cable glands nickel-plated brass applications flameproof
 enclosures Ex d IIC for high temperatures

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: HNBR
 O-Ring : FPM
 Einsatztemperatur: -60°C / +105°C
 Schutzart: IP 68 (30 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex d IIC / e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 10 ATEX 1034X

Material: Nickel-plated brass
 Seal: HNBR
 O-ring : FPM
 Temperature range: -60°C / +105°C
 Protection class: IP 68 (30 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex d IIC / e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type-examination certificate PTB 10 ATEX 1034X



EX Compact MS



Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend						One-piece sealing insert not overall length insulated	
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	3.0	7.0	21	25	12	EX1126.17.070	25
M16x1.5	5.0	10.0	24	25	12	EX1126.17.100	25
M20x1.5	5.0	11.0	24	25	12	EX1126.20.110	25
M20x1.5	9.0	14.0	30	25	12	EX1126.20.140	25
M25x1.5	7.5	15.0	32	27	12	EX1126.25.150	20
M25x1.5	12.5	18.0	32	27	12	EX1126.25.180	20
M32x1.5	17.0	23.0	41	32	12	EX1126.32.230	10
M32x1.5	21.0	26.0	41	32	12	EX1126.32.260	10
M40x1.5	21.0	26.0	41	32	14	EX1126.40.260	10
M40x1.5	24.0	32.0	50	33	14	EX1126.40.320	10
M50x1.5	28.0	36.0	55	33	14	EX1126.50.360	5
M50x1.5	35.0	42.0	60	34	14	EX1126.50.420	5
M63x1.5	36.0	44.0	65	35	14	EX1126.63.440	1
M63x1.5	43.0	50.0	70	35	14	EX1126.63.500	1

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung | IEC Ex Approval in preparation

Auf Anfrage lieferbar: | **Available on request:**

Dichteinsatz für Temperaturbereich -60°C / +200°C | Sealing insert for temperature ranges -60°C / +200°C

Ausführungen in Stahl A2 und A4, Anschlussgewinde Pg | Executions in steel A2 and A4, entry thread Pg

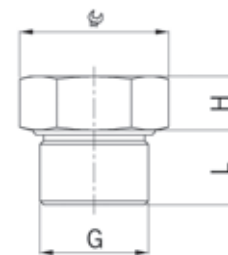
Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



**Verschlusschrauben Messing
druckfeste Kapselung Ex d IIC**

Material:	Messing vernickelt
O-Ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68 (30 bar)
Schutzart Zusatz:	IP 69K
Prüfnorm:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1
Kategorie 2G:	Ex d IIC
Kategorie 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
Zertifikat:	EG-Baumuster- prüfbescheinigung PTB 00 ATEX 1059

**Locking plugs nickel-plated brass
flameproof enclosure Ex d IIC**

Material:	Nickel-plated brass
O-ring :	NBR
Temperature range:	-40°C / +100°C
Protection class:	IP 68 (30 bar)
Protection type addition:	IP 69K
Test standard:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-1
Category 2G:	Ex d IIC
Category 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
Certificate:	EC-type exami- nation certificate PTB 00 ATEX 1059



G		H	L	Art.-Nr. Art. no.	
	mm	mm	mm		
M12x1.5	15	5	15	8710.12	10
M16x1.5	18	6	15	8710.17	10
M20x1.5	24	8	15	8710.20	10
M25x1.5	30	10	15	8710.25	10
M32x1.5	36	12	15	8710.32	10
M40x1.5	46	12	15	8710.40	10
M50x1.5	55	12	15	8710.50	10
M63x1.5	70	12	15	8710.63	10

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung | IEC Ex Approval in preparation



Lieferbar auf Anfrage | **Available on request**

Verschlusschrauben Messing für hohe Temperaturen +200°C mit FPM O-Ring | Locking plugs for high temperature applications +200°C with FPM O-ring



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



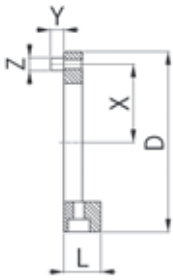
G		H	L	Art.-Nr. Art. no.	
	mm	mm	mm		
Pg 7	16	6.4	10.5	8710.07	10
Pg 9	18	7.5	12	8710.09	10
Pg 11	21	8.8	12	8710.11	10
Pg 13	24	10.0	14	8710.13	10
Pg 16	27	11.5	14	8710.16	10
Pg 21	32	14.0	16	8710.21	10
Pg 29	41	17.0	17	8710.29	10
Pg 36	55	22.5	17	8710.36	10

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung | IEC Ex Approval in preparation

Lieferbar auf Anfrage | **Available on request**

Verschlusschrauben Messing für hohe Temperaturen +200°C mit FPM O-Ring | Locking plugs for high temperature applications +200°C with FPM O-ring





Sicherungsringe zu Kabelverschraubungen für druckfeste Kapselung Ex d IIC

Material: Messing vernickelt
 Schrauben: Rostfreier Stahl A2
 Einsatztemperatur: -60°C / +200°C
 Einsatzbereich: Zusätzlicher Schutz gegen Selbstlockerung bei Vibrationen

Locking rings suitable for cable glands flameproof enclosure Ex d IIC

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Temperature range: -60°C / +200°C
 Application: Additional safety against self-opening due to vibrations



Sicherungsring nach Schlüsselweite der Ex d IIC Kabelverschraubung bestimmen

The dimension of the locking ring has to match the wrench size of the Ex d IIC cable gland



 D mm	L mm	X mm	Y mm	ØZ mm	Art.-Nr. Art. no.	
20	40	13	15	5	1809.26.50	50
24	47	13	18	5	1811.26.50	50
26	50	13	20	5	1816.26.50	50
32	56	13	23	5	1821.26.50	50
36	60	13	25	5	1821.27.50	50
45	69	14	30	5	1829.26.50	50

AGRO Kabelverschraubungen Progress® Messing erhöhte Sicherheit Ex e II

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

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress MS EX



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	3.0	3.5	11	14	5	1	EX1000.08.035	50
M8x1.25	4.0	5.0	11	14	5	1	EX1000.08.050	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	5	1	EX1000.10.040	50
M10x1.5	4.5	6.0	13	15	5	1	EX1000.10.060	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	5	-	EX1000.12.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	15	17	5	-	EX1000.12.080	50
M16x1.5	4.5	6.0	18	20	5	-	EX1000.17.060	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	20	5	-	EX1000.17.080	50
M20x1.5	6.0	8.0	24	21	6	-	EX1000.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	21	6	-	EX1000.20.110	50
M25x1.5	9.5	12.5	30	25	7	-	EX1000.25.125	25
M25x1.5	12.5	16.0	30	27	7	-	EX1000.25.160	25
M32x1.5	14.0	17.0	36	28	8	-	EX1000.32.170	25
M32x1.5	17.0	21.0	36	28	8	-	EX1000.32.210	25
M40x1.5	20.0	24.0	46	31	8	-	EX1000.40.240	10
M40x1.5	24.0	28.5	46	31	8	-	EX1000.40.285	10



1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

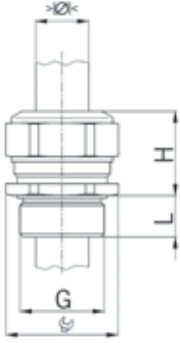
IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

AGRO Kabelverschraubungen Progress® Messing erhöhte Sicherheit Ex e II

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

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress MS EX



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	3.0	3.5	11	14	10	1	EX1100.08.035	50
M8x1.25	4.0	5.0	11	14	10	1	EX1100.08.050	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	15	10	1	EX1100.10.040	50
M10x1.5	4.5	6.0	13	15	10	1	EX1100.10.060	50
M12x1.5	5.0	6.5	15	17	10	-	EX1100.12.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	15	17	10	-	EX1100.12.080	50
M16x1.5	4.5	6.0	18	20	10	-	EX1100.17.060	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	20	10	-	EX1100.17.080	50
M20x1.5	6.0	8.0	24	21	10	-	EX1100.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	21	10	-	EX1100.20.110	50
M25x1.5	9.5	12.5	30	25	11	-	EX1100.25.125	25
M25x1.5	12.5	16.0	30	27	11	-	EX1100.25.160	25
M32x1.5	14.0	17.0	36	28	13	-	EX1100.32.170	25
M32x1.5	17.0	21.0	36	28	13	-	EX1100.32.210	25
M40x1.5	20.0	24.0	46	31	13	-	EX1100.40.240	10
M40x1.5	24.0	28.5	46	31	13	-	EX1100.40.285	10

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

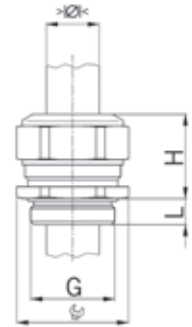
AGRO Kabelverschraubungen Progress® Messing erhöhte Sicherheit Ex e II

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

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress MS EX



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	5.0	6.5	15	17	6	EX1000.07.065	50
Pg 7	6.5	8.0	15	17	6	EX1000.07.080	50
Pg 9	4.5	6.0	18	20	6	EX1000.09.060	50
Pg 9	6.0	8.0	18	20	6	EX1000.09.080	50
Pg 11	4.0	5.5	21	21	6	EX1000.11.055	50
Pg 11	5.5	8.5	21	21	6	EX1000.11.085	50
Pg 13	6.0	8.0	24	21	6	EX1000.13.080	50
Pg 13	8.0	11.0	24	21	6	EX1000.13.110	50
Pg 16	6.0	8.0	24	21	6	EX1000.16.080	50
Pg 16	8.0	11.0	24	21	6	EX1000.16.110	50
Pg 21	9.5	12.5	30	25	7.5	EX1000.21.125	25
Pg 21	12.5	16.0	30	25	7.5	EX1000.21.160	25
Pg 29	16.0	19.0	38	28	8	EX1000.29.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	28	8	EX1000.29.230	25
Pg 36	21.5	26.0	50	32	8	EX1000.36.260	10
Pg 36	26.0	30.5	50	32	8	EX1000.36.305	10



IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg

Progress MS EX



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

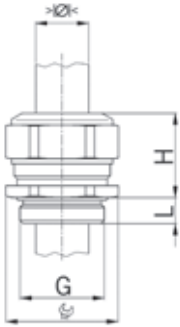
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	5.0	6.5	15	17	10	EX1100.07.065	50
Pg 7	6.5	8.0	15	17	10	EX1100.07.080	50
Pg 9	4.5	6.0	18	20	10	EX1100.09.060	50
Pg 9	6.0	8.0	18	20	10	EX1100.09.080	50
Pg 11	4.0	5.5	21	21	10	EX1100.11.055	50
Pg 11	5.5	8.5	21	21	10	EX1100.11.085	50
Pg 13	6.0	8.0	24	21	10	EX1100.13.080	50
Pg 13	8.0	11.0	24	21	10	EX1100.13.110	50
Pg 16	6.0	8.0	24	21	10	EX1100.16.080	50
Pg 16	8.0	11.0	24	21	10	EX1100.16.110	50
Pg 21	9.5	12.5	30	25	12	EX1100.21.125	25
Pg 21	12.5	16.0	30	25	12	EX1100.21.160	25
Pg 29	16.0	19.0	38	28	12	EX1100.29.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	28	12	EX1100.29.230	25
Pg 36	21.5	26.0	50	32	15	EX1100.36.260	10
Pg 36	26.0	30.5	50	32	15	EX1100.36.305	10



IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress MS Multi EX



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm			H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	0.6	1.0	3	15	17	5	3	EX1310.12.3.010	50
M16x1.5	1.0	1.5	4	18	20	5	3	EX1310.17.4.015	50
M16x1.5	2.0	3.0	2	18	20	5	-	EX1310.17.2.030	50
M20x1.5	2.5	3.0	6	24	21	6	-	EX1310.20.6.030	50
M20x1.5	3.5	5.0	2	24	21	6	-	EX1310.20.2.050	50
M20x1.5	3.5	5.0	4	24	21	6	-	EX1310.20.4.050	50
M20x1.5	4.5	6.0	3	24	21	6	-	EX1310.20.3.060	50
M20x1.5	5.5	7.5	2	24	21	6	-	EX1310.20.2.075	50
M25x1.5	5.0	6.0	6	30	25	7	-	EX1310.25.6.060	25
M25x1.5	6.0	7.0	3	30	25	7	-	EX1310.25.3.070	25
M25x1.5	5.5	7.0	4	30	25	7	-	EX1310.25.4.070	25
M25x1.5	7.5	9.0	3	30	25	7	-	EX1310.25.3.090	25
M25x1.5	8.0	10.0	2	30	25	7	-	EX1310.25.2.100	25
M32x1.5	6.0	7.0	6	36	28	8	-	EX1310.32.6.070	25
M32x1.5	7.5	9.0	4	36	28	8	-	EX1310.32.4.090	25
M40x1.5	8.0	9.0	7	46	31	8	3	EX1310.40.7.090	10
M40x1.5	14.0	15.0	2	46	31	8	3	EX1310.40.2.150	10
M50x1.5	9.0	10.0	4	55	34	9	3	EX1310.50.4.100	10
M63x1.5	11.0	12.0	6	70	37	10	3	EX1310.63.6.120	5
M63x1.5	17.0	18.0	3	70	37	10	3	EX1310.63.3.180	5

3 = Material Dichteinsatz NBR

3 = Material sealing insert NBR

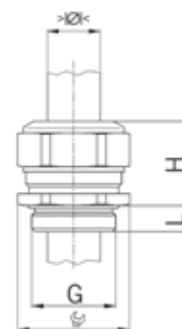
IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress MS Multi EX



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	⊗ mm	⊗ mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	📦
Pg 9	1.0	1.5	4	18	20	6	3	EX1310.09.4.015	50
Pg 9	2.0	3.0	2	18	20	6	-	EX1310.09.2.030	50
Pg 11	2.0	3.0	3	21	21	6	3	EX1310.11.3.030	50
Pg 11	3.0	4.0	2	21	21	6	3	EX1310.11.2.040	50
Pg 11	3.5	5.0	2	21	21	6	-	EX1310.11.2.050	50
Pg 13	2.5	4.0	3	24	23	6	3	EX1310.13.3.040	50
Pg 13	3.5	5.0	2	24	23	6	-	EX1310.13.2.050	50
Pg 16	2.5	3.0	6	24	23	6	-	EX1310.16.6.030	50
Pg 16	3.0	4.0	6	24	23	6	3	EX1310.16.6.040	50
Pg 16	4.5	6.0	2	24	23	6	-	EX1310.16.2.060	50
Pg 16	4.5	6.0	3	24	23	6	-	EX1310.16.3.060	50
Pg 21	5.5	7.0	4	30	28	7	-	EX1310.21.4.070	25
Pg 21	7.5	9.0	3	30	28	7	-	EX1310.21.3.090	25
Pg 29	5.5	6.5	6	38	28	8	3	EX1310.29.6.065	25
Pg 29	8.0	9.0	3	38	28	8	3	EX1310.29.3.090	25
Pg 36	9.0	10.0	4	50	32	8	3	EX1310.36.4.100	10
Pg 36	14.0	15.0	2	50	32	8	3	EX1310.36.2.150	10
Pg 48	11.0	12.0	6	65	37	11	3	EX1310.48.6.120	5
Pg 48	17.0	18.0	3	65	37	11	3	EX1310.48.3.180	5



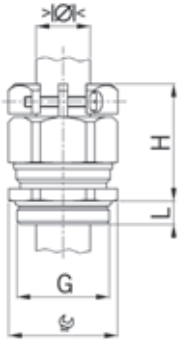
3 = Material Dichteinsatz NBR

3 = Material sealing insert NBR

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Schrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type test certificate PTB 02 ATEX 1125



Progress MS KB EX



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	\varnothing			H	L	i	Art.-Nr. Art. no.	
	min mm	max mm						
M12x1.5	5.0	6.5	15/16	26	5	2	EX1803.12.03.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	15/16	26	5	2	EX1803.12.03.080	50

2 = PTB 02 ATEX 1126X

2 = PTB 02 ATEX 1126X

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Folgende EX-Kabelverschraubungen mit Klemmbacken Ex e II sind auf Anfrage erhältlich:

The following cable glands with clamps Ex e II are available on request:

- Kabelverschraubungen Messing mit langem Anschlussgewinde
- Kabelverschraubungen Messing mit hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)
- Kabelverschraubungen aus rostfreiem Stahl A2 mit langem Anschlussgewinde
- Kabelverschraubungen aus rostfreiem Stahl A2 oder rostfreiem und säurebeständigem Stahl A4 mit langem Anschlussgewinde und hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)

- Cable glands nickel-plated brass with long entry thread
- Cable glands nickel-plated brass with FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)
- Cable glands stainless steel A2 with long entry thread
- Cable glands stainless steel A2 or stainless and acid resistant steel A4 with long entry thread and FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)

Progress MS KB EX



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	\varnothing			H	L	i	Art.-Nr. Art. no.	
	min mm	max mm						
M16x1.5	6.0	10.5	18/19	30	5	-	EX1803.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	31	6	-	EX1803.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	35	7	-	EX1803.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	40	8	-	EX1803.32	25
M40x1.5	24.0	33.0	46	44	8	-	EX1803.40	10
M50x1.5	33.0	42.0	55	49	9	-	EX1803.50	10
M63x1.5	40.0	52.0	70	55	10	-	EX1803.63	5

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Folgende EX-Kabelverschraubungen mit Klemmbacken Ex e II sind auf Anfrage erhältlich:

The following cable glands with clamps Ex e II are available on request:

- Kabelverschraubungen Messing mit langem Anschlussgewinde
- Kabelverschraubungen Messing mit hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)
- Kabelverschraubungen aus rostfreiem Stahl A2 mit langem Anschlussgewinde
- Kabelverschraubungen aus rostfreiem Stahl A2 oder rostfreiem und säurebeständigem Stahl A4 mit langem Anschlussgewinde und hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)

- Cable glands nickel-plated brass with long entry thread
- Cable glands nickel-plated brass with FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)
- Cable glands stainless steel A2 with long entry thread
- Cable glands stainless steel A2 or stainless and acid resistant steel A4 with long entry thread and FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Schrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type test certificate PTB 02 ATEX 1125

Progress MS KB EX



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø < min mm	>Ø < max mm	 mm	H mm	L mm	i info
Pg 7	5.0	6.5	15/16	26	6	2
Pg 7	6.5	8.0	15/16	26	6	2

Art.-Nr. Art. no.	
EX1803.07.03.065	50
EX1803.07.03.080	50



2 = PTB 02 ATEX 1126X

2 = PTB 02 ATEX 1126X

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Folgende EX-Kabelverschraubungen mit Klemmbacken Ex e II sind auf Anfrage erhältlich:

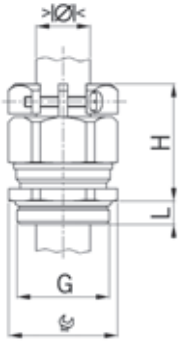
The following cable glands with clamps Ex e II are available on request:

- Kabelverschraubungen Messing mit langem Anschlussgewinde
- Kabelverschraubungen Messing mit hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)
- Kabelverschraubungen aus rostfreiem Stahl A2 mit langem Anschlussgewinde
- Kabelverschraubungen aus rostfreiem Stahl A2 oder rostfreiem und säurebeständigem Stahl A4 mit langem Anschlussgewinde und hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)

- Cable glands nickel-plated brass with long entry thread
- Cable glands nickel-plated brass with FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)
- Cable glands stainless steel A2 with long entry thread
- Cable glands stainless steel A2 or stainless and acid resistant steel A4 with long entry thread and FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)

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

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Schrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type test certificate PTB 02 ATEX 1125



Progress MS KB EX



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18/19	30	6	-	EX1803.09	50
Pg 11	5.5	12.0	21	31	6	-	EX1803.11	50
Pg 13	8.0	15.0	24	31	6	-	EX1803.13	50
Pg 16	8.0	15.0	24	31	6	-	EX1803.16	50
Pg 21	12.5	20.5	30	35	7.5	-	EX1803.21	25
Pg 29	19.0	27.5	38	40	8	-	EX1803.29	25
Pg 36	26.0	35.0	50	47	8	-	EX1803.36	10
Pg 42	33.0	42.0	55	49	10	-	EX1803.42	10
Pg 48	37.0	49.0	65	51	11	-	EX1803.48	5

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Folgende EX-Kabelverschraubungen mit Klemmbacken Ex e II sind auf Anfrage erhältlich:

The following cable glands with clamps Ex e II are available on request:

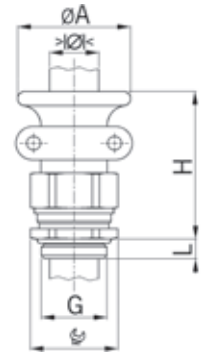
- Kabelverschraubungen Messing mit langem Anschlussgewinde
- Kabelverschraubungen Messing mit hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)
- Kabelverschraubungen aus rostfreiem Stahl A2 mit langem Anschlussgewinde
- Kabelverschraubungen aus rostfreiem Stahl A2 oder rostfreiem und säurebeständigem Stahl A4 mit langem Anschlussgewinde und hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)

- Cable glands nickel-plated brass with long entry thread
- Cable glands nickel-plated brass with FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)
- Cable glands stainless steel A2 with long entry thread
- Cable glands stainless steel A2 or stainless and acid resistant steel A4 with long entry thread and FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Schrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type test certificate PTB 02 ATEX 1125



Progress MS T+KB EX



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18	28	43	5	EX1801.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	34	46	6	EX1801.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	44	52	7	EX1801.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	50	59	8	EX1801.32	10
M40x1.5	24.0	33.0	46	57	59	8	EX1801.40	5



IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

- Kabelverschraubungen Messing mit Trompete und Klemmbacken und hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)

- Cable glands nickel-plated brass with trumpet and clamps, with FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Progress MS T+KB EX



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	18	28	43	10	EX1811.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	24	34	46	10	EX1811.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	30	44	52	11	EX1811.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	36	50	59	13	EX1811.32	10
M40x1.5	24.0	33.0	46	57	59	13	EX1811.40	5



IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

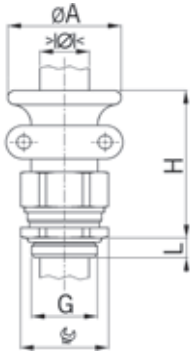
Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

- Kabelverschraubungen Messing mit Trompete und Klemmbacken und hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)

- Cable glands nickel-plated brass with trumpet and clamps, with FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg



Material: Messing vernickelt
 Schrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type test certificate PTB 02 ATEX 1125

Progress MS T+KB EX



Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	28	43	6	EX1801.09	50
Pg 11	5.5	12.0	21	30	43	6	EX1801.11	50
Pg 13	8.0	15.0	24	34	46	6	EX1801.13	50
Pg 16	8.0	15.0	24	34	46	6	EX1801.16	50
Pg 21	12.5	20.5	30	44	52	7.5	EX1801.21	25
Pg 29	19.0	27.5	38	50	59	8	EX1801.29	10

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

- Kabelverschraubungen Messing mit Trompete und Klemmbacken und hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)

- Cable glands nickel-plated brass with trumpet and clamps, with FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)

Langes Anschlussgewinde Pg | Long entry thread Pg



Progress MS T+KB EX

Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

Two-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	18	28	43	10	EX1811.09	50
Pg 11	5.5	12.0	21	30	43	10	EX1811.11	50
Pg 13	8.0	15.0	24	34	46	10	EX1811.13	50
Pg 16	8.0	15.0	24	34	46	10	EX1811.16	50
Pg 21	12.5	20.5	30	44	52	12	EX1811.21	25
Pg 29	19.0	27.5	38	50	59	12	EX1811.29	10

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

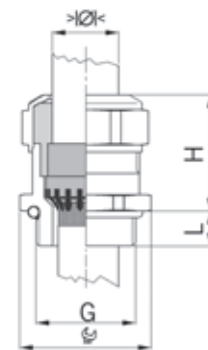
- Kabelverschraubungen Messing mit Trompete und Klemmbacken und hochtemperaturbeständigem FPM-Dichteinsatz (+200°C)

- Cable glands nickel-plated brass with trumpet and clamps, with FMP sealing insert for high temperature applications (+200°C)

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Material: Messing vernickelt
 Kontakthülse: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X
 Eigenschaften: Für zeitsparende Montage von partiell abisolierten sowie durchgehend geschirmten Kabeln

Material: Nickel-plated brass
 Contact sleeve: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X
 Properties: For a quick installation of partially dismantled cables as well as thoroughly shielded cables

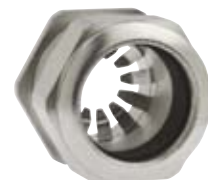


Progress MS EMV Rapid EX



Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		One-piece sealing insert not overall length insulated					
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	📦
M12x1.5	4.5	6.0	15	20	5	EX1081.12.060	50
M12x1.5	6.0	7.5	15	20	5	EX1081.12.075	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	23	5	EX1081.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.0	18	25	5	EX1081.17.100	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	25	6	EX1081.20.110	50
M20x1.5	11.0	14.0	24	27	6	EX1081.20.140	50
M25x1.5	13.0	16.0	30	30	7	EX1081.25.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	33	7	EX1081.25.190	25
M32x1.5	18.0	21.0	36	32	8	EX1081.32.210	25

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung | IEC Ex Approval in preparation
 Langes Anschlussgewinde auf Anfrage | Long entry thread available on request



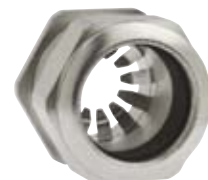
Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Progress MS EMV Rapid EX

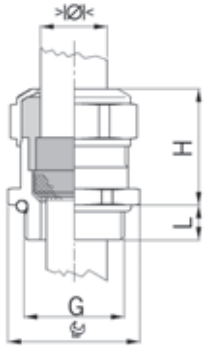


Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		One-piece sealing insert not overall length insulated					
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	📦
Pg 7	4.5	6.0	15	20	6	EX1081.07.060	50
Pg 7	6.0	7.5	15	20	6	EX1081.07.075	50
Pg 9	6.0	8.0	18	23	6	EX1081.09.080	50
Pg 9	8.0	10.0	18	25	6	EX1081.09.100	50
Pg 11	5.5	8.5	21	25	6	EX1081.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	21	25	6	EX1081.11.120	50
Pg 13	8.0	11.0	24	25	6	EX1081.13.110	50
Pg 13	12.5	14.0	24	27	6	EX1081.13.140	50
Pg 16	8.0	11.0	24	24	6	EX1081.16.110	50
Pg 16	12.5	14.0	24	27	6	EX1081.16.140	50
Pg 21	13.0	16.0	30	30	7	EX1081.21.160	25
Pg 21	17.0	19.0	30	33	7	EX1081.21.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	33	8	EX1081.29.230	25
Pg 29	23.0	25.5	38	32	8	EX1081.29.255	25

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung | IEC Ex Approval in preparation
 Langes Anschlussgewinde auf Anfrage | Long entry thread available on request



Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material:	Messing vernickelt	Material:	Nickel-plated brass
Kontakthülse:	Messing vernickelt	Contact sleeve:	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:	IP 68 (bis 10 bar)	Protection class:	IP 68 (up to 10 bar)
Schutzart Zusatz:	IP 69K	Protection type addition:	IP 69K
Prüfnorm:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7	Test standard:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Kategorie 2G:	Ex e II	Category 2G:	Ex e II
Kategorie 2D:	Ex tD A21 IP68	Category 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22	Zone:	Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
Zertifikat:	EG-Baumuster- prüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X	Certificate:	EC-type exami- nation certificate PTB 02 ATEX 1126X
Eigenschaften:	Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelver- schraubung endendem Schirmgeflecht	Properties:	Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS EMV EX

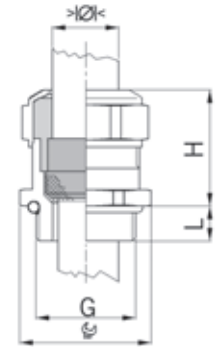


Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend		One-piece sealing insert not overall length insulated						
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	2.5	3.5	11	15	5	1	EX1080.08.035	50
M8x1.25	3.0	4.0	11	15	5	1	EX1080.08.040	50
M10x1.5	3.0	4.0	13	16	5	1	EX1080.10.040	50
M10x1.5	4.0	6.0	13	16	5	1	EX1080.10.060	50
M12x1.5	4.5	6.0	15	20	5	-	EX1080.12.060	50
M12x1.5	6.0	7.5	15	20	5	-	EX1080.12.075	50
M16x1.5	6.0	8.0	18	23	5	-	EX1080.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.0	18	25	5	-	EX1080.17.100	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	25	6	-	EX1080.20.110	50
M20x1.5	12.5	14.0	24	27	6	-	EX1080.20.140	50
M25x1.5	13.0	16.0	30	30	7	-	EX1080.25.160	25
M25x1.5	17.0	19.0	30	33	7	-	EX1080.25.190	25
M32x1.5	17.0	21.0	36	32	8	-	EX1080.32.210	25
M40x1.5	23.0	28.5	46	34	8	-	EX1080.40.285	10
1 = Metrisches Regelgewinde				1 = Metric coarse-pitch thread				
IEC Ex Zulassung in Vorbereitung				IEC Ex Approval in preparation				
Langes Anschlussgewinde auf Anfrage				Long entry thread available on request				

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Kontakthülse: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X
 Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

Material: Nickel-plated brass
 Contact sleeve: Nickel-plated brass
 Seal: TPE
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X
 Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS EMV EX



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	4.5	6.0	15	20	6	EX1080.07.060	50
Pg 7	6.0	7.5	15	20	6	EX1080.07.075	50
Pg 9	6.0	8.0	18	23	6	EX1080.09.080	50
Pg 9	8.0	10.0	18	25	6	EX1080.09.100	50
Pg 11	5.5	8.5	21	23	6	EX1080.11.085	50
Pg 11	9.5	12.0	21	23	6	EX1080.11.120	50
Pg 13	8.0	11.0	24	25	6	EX1080.13.110	50
Pg 13	12.5	14.0	24	27	6	EX1080.13.140	50
Pg 16	8.0	11.0	24	24	6	EX1080.16.110	50
Pg 16	12.5	14.0	24	27	6	EX1080.16.140	50
Pg 21	13.0	16.0	30	30	7.5	EX1080.21.160	25
Pg 21	17.0	19.0	30	33	7.5	EX1080.21.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	33	8	EX1080.29.230	25
Pg 29	24.0	25.5	38	32	8	EX1080.29.255	25
Pg 36	25.0	30.5	50	36	8	EX1080.36.305	10



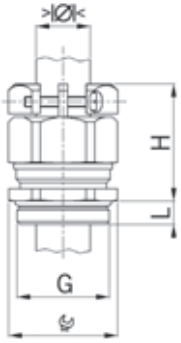
IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Langes Anschlussgewinde auf Anfrage

Long entry thread available on request

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Schrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125, Größen M12 + Pg 7 PTB 02 ATEX 1126X

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type test certificate PTB 02 ATEX 1125, sizes M12 + Pg 7 PTB 02 ATEX 1126X





Progress MS EMV KB EX



Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert not overall length insulated

G	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{min mm} & \text{max mm} \end{matrix}$			H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	4.5	6.0	15/16	26	5	EX1803.80.12.060	50
M12x1.5	6.0	7.5	15/16	26	5	EX1803.80.12.075	50
M16x1.5	6.0	8.0	18/19	30	5	EX1803.80.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.0	18/19	30	5	EX1803.80.17.100	50
M20x1.5	8.0	11.0	24	31	6	EX1803.80.20.110	50
M20x1.5	11.0	14.0	24	31	6	EX1803.80.20.140	50
M25x1.5	13.0	16.0	30	35	7	EX1803.80.25.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	30	35	7	EX1803.80.25.190	25
M32x1.5	18.0	21.0	36	40	8	EX1803.80.32.210	25
M32x1.5	21.0	25.0	36	40	8	EX1803.80.32.250	25
M40x1.5	24.0	28.5	46	44	8	EX1803.80.40.285	10
M40x1.5	28.5	32.0	46	44	8	EX1803.80.40.320	10
M50x1.5	33.0	37.0	55	49	9	EX1803.80.50.370	10
M50x1.5	37.0	41.0	55	49	9	EX1803.80.50.410	10
M63x1.5	40.0	46.0	70	55	10	EX1803.80.63.460	5
M63x1.5	46.0	50.0	70	55	10	EX1803.80.63.500	5

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

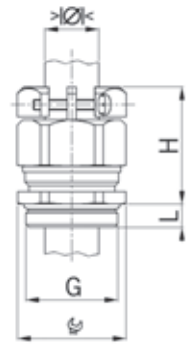
Langes Anschlussgewinde auf Anfrage

Long entry thread available on request

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Material: Messing vernickelt
 Schrauben: Rostfreier Stahl A2
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68 (bis 10 bar)
 Schutzart Zusatz: IP 69K
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125, Grösse Pg 7 PTB 02 ATEX 1126X

Material: Nickel-plated brass
 Screws: Stainless steel A2
 Seal: TPE
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68 (up to 10 bar)
 Protection type addition: IP 69K
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type test certificate PTB 02 ATEX 1125, size Pg 7 PTB 02 ATEX 1126X




Progress MS EMV KB EX



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

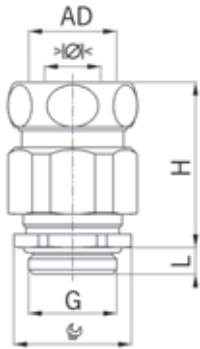
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	4.5	6.0	15/16	26	6	EX1803.80.07.060	50
Pg 7	6.0	7.5	15/16	26	6	EX1803.80.07.075	50
Pg 9	6.0	8.0	18/19	30	6	EX1803.80.09.080	50
Pg 9	8.0	10.0	18/19	30	6	EX1803.80.09.100	50
Pg 11	5.5	8.5	21	31	6	EX1803.80.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	21	31	6	EX1803.80.11.120	50
Pg 13	8.0	11.0	24	31	6	EX1803.80.13.110	50
Pg 13	11.0	14.0	24	31	6	EX1803.80.13.140	50
Pg 16	8.0	11.0	24	31	6	EX1803.80.16.110	50
Pg 16	11.0	14.0	24	31	6	EX1803.80.16.140	50
Pg 21	13.0	16.0	30	35	7.5	EX1803.80.21.160	25
Pg 21	16.0	19.0	30	35	7.5	EX1803.80.21.190	25
Pg 29	19.0	23.0	38	40	8	EX1803.80.29.230	25
Pg 29	23.0	25.5	38	40	8	EX1803.80.29.255	25
Pg 36	25.0	30.5	50	47	8	EX1803.80.36.305	10
Pg 36	30.5	35.0	50	47	8	EX1803.80.36.350	10
Pg 42	33.0	37.0	55	49	10	EX1803.80.42.370	10
Pg 42	37.0	41.0	55	49	10	EX1803.80.42.410	10
Pg 48	39.0	43.0	65	51	11	EX1803.80.48.430	5
Pg 48	43.0	46.5	65	51	11	EX1803.80.48.465	5

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung
 Langes Anschlussgewinde auf Anfrage

IEC Ex Approval in preparation
 Long entry thread available on request



Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 11 ATEX 1022X

Material: Nickel-plated brass
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 11 ATEX 1022X



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	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	10	4.0	6.5	15/17	33	5	EX1700.12.10.065	25
M16x1.5	14	4.5	6.0	18/21	38	5	EX1700.17.14.060	25
M16x1.5	14	6.0	8.0	18/21	38	5	EX1700.17.14.080	25
M16x1.5	14	8.5	10.5	18/21	38	5	EX1700.17.14.105	25
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	25
M50x1.5	45	35.0	37.0	55/54	60	9	EX1700.50.45.370	1
M63x1.5	56	44.0	46.0	70/66	67	10	EX1700.63.56.460	1

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

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.

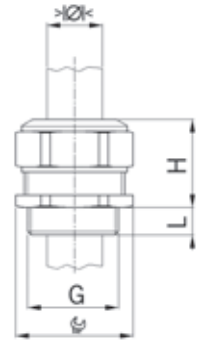
Achtung: Es dürfen nur metallische oder metallisch umflochtene Schutzschläuche verwendet werden !

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

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +85°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Properties: halogen-free
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -20°C / +85°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress GFK EX



Hellgrau RAL 7035 Light grey RAL 7035
 Einteiliger Dichteinsatz One-piece sealing insert

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	4.5	6.0	21	26	12	-	EX1571.17.060	50
M16x1.5	6.0	8.0	21	26	12	-	EX1571.17.080	50
M20x1.5	6.0	8.0	27	28	13	-	EX1571.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	27	28	13	-	EX1571.20.110	50
M25x1.5	9.5	12.5	34	33	13	-	EX1571.25.125	25
M25x1.5	12.5	16.0	34	33	13	-	EX1571.25.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	34	33	13	-	EX1571.25.190	25
M25x1.5	19.0	20.5	34	33	13	-	EX1571.25.205	25
M32x1.5	20.0	21.0	41	35	15	-	EX1571.32.210	25
M32x1.5	21.0	22.0	41	35	15	3	EX1571.32.220	25
M32x1.5	22.0	23.0	41	35	15	3	EX1571.32.230	25
M32x1.5	23.0	25.5	41	35	15	-	EX1571.32.255	25
M40x1.5	25.5	27.0	50	40	15	3	EX1571.40.270	10
M40x1.5	27.0	28.5	50	40	15	-	EX1571.40.285	10
M40x1.5	28.5	30.0	50	40	15	3	EX1571.40.300	10
M40x1.5	30.0	33.0	50	40	15	-	EX1571.40.330	10
M50x1.5	33.0	35.0	60	42	16	3	EX1571.50.350	10
M50x1.5	35.0	37.0	60	42	16	-	EX1571.50.370	10
M50x1.5	37.0	39.0	60	42	16	3	EX1571.50.390	10
M50x1.5	39.0	42.0	60	42	16	-	EX1571.50.420	10
M63x1.5	42.0	44.0	75	48	16	3	EX1571.63.440	5
M63x1.5	44.0	46.0	75	48	16	-	EX1571.63.460	5
M63x1.5	46.0	48.0	75	48	16	3	EX1571.63.480	5
M63x1.5	48.0	52.0	75	48	16	-	EX1571.63.520	5



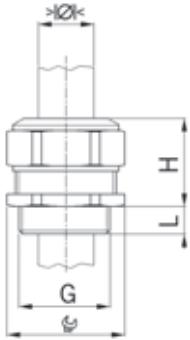
3 = Material Dichteinsatz NBR
 IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

3 = Material sealing insert NBR
 IEC Ex Approval in preparation

AGRO Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK erhöhte Sicherheit Ex e II

AGRO synthetic cable glands Progress® GFK increased safety Ex e II

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +85°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Properties: halogen-free
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -20°C / +85°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress GFK EX

Schwarz RAL 9005
 Einteiliger Dichteinsatz

Black RAL 9005
 One-piece sealing insert

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	4.5	6.0	21	26	12	-	EX1540.17.060	50
M16x1.5	6.0	8.0	21	26	12	-	EX1540.17.080	50
M20x1.5	6.0	8.0	27	28	13	-	EX1540.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	27	28	13	-	EX1540.20.110	50
M25x1.5	9.5	12.5	34	33	13	-	EX1540.25.125	25
M25x1.5	12.5	16.0	34	33	13	-	EX1540.25.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	34	33	13	-	EX1540.25.190	25
M25x1.5	19.0	20.5	34	33	13	-	EX1540.25.205	25
M32x1.5	20.0	21.0	41	35	15	-	EX1540.32.210	25
M32x1.5	21.0	22.0	41	35	15	3	EX1540.32.220	25
M32x1.5	22.0	23.0	41	35	15	3	EX1540.32.230	25
M32x1.5	23.0	25.5	41	35	15	-	EX1540.32.255	25
M40x1.5	25.5	27.0	50	40	15	3	EX1540.40.270	10
M40x1.5	27.0	28.5	50	40	15	-	EX1540.40.285	10
M40x1.5	28.5	30.0	50	40	15	3	EX1540.40.300	10
M40x1.5	30.0	33.0	50	40	15	-	EX1540.40.330	10
M50x1.5	33.0	35.0	60	42	16	3	EX1540.50.350	10
M50x1.5	35.0	37.0	60	42	16	-	EX1540.50.370	10
M50x1.5	37.0	39.0	60	42	16	3	EX1540.50.390	10
M50x1.5	39.0	42.0	60	42	16	-	EX1540.50.420	10
M63x1.5	42.0	44.0	75	48	16	3	EX1540.63.440	5
M63x1.5	44.0	46.0	75	48	16	-	EX1540.63.460	5
M63x1.5	46.0	48.0	75	48	16	3	EX1540.63.480	5
M63x1.5	48.0	52.0	75	48	16	-	EX1540.63.520	5

3 = Material Dichteinsatz NBR

3 = Material sealing insert NBR

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

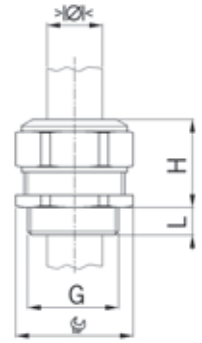
AGRO Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK erhöhte Sicherheit Ex e II

AGRO synthetic cable glands Progress® GFK increased safety Ex e II

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +85°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Properties: halogen-free
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -20°C / +85°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress GFK EX



Hellgrau RAL 7035 Light grey RAL 7035
 Einteiliger Dichteinsatz One-piece sealing insert

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	4.5	6.0	21	26	12	-	EX1571.09.060	50
Pg 9	6.0	8.0	21	26	12	-	EX1571.09.080	50
Pg 11	4.0	5.5	24	28	12	-	EX1571.11.055	50
Pg 11	5.5	8.5	24	28	12	-	EX1571.11.085	50
Pg 13	6.0	8.0	27	28	13	-	EX1571.13.080	50
Pg 13	8.0	11.0	27	28	13	-	EX1571.13.110	50
Pg 16	6.0	8.0	27	28	13	-	EX1571.16.080	50
Pg 16	8.0	11.0	27	28	13	-	EX1571.16.110	50
Pg 21	9.5	12.5	34	33	13	-	EX1571.21.125	25
Pg 21	12.5	16.0	34	33	13	-	EX1571.21.160	25
Pg 21	16.0	19.0	34	33	13	-	EX1571.21.190	25
Pg 21	19.0	20.5	34	33	13	-	EX1571.21.205	25
Pg 29	19.5	21.0	41	36	13	3	EX1571.29.210	25
Pg 29	21.0	23.0	41	36	13	-	EX1571.29.230	25
Pg 29	23.0	25.0	41	36	13	3	EX1571.29.250	25
Pg 29	25.0	27.5	41	36	13	-	EX1571.29.275	25
Pg 36	27.0	28.5	55	42	16	3	EX1571.36.285	10
Pg 36	28.5	30.5	55	42	16	-	EX1571.36.305	10
Pg 36	30.5	32.5	55	42	16	3	EX1571.36.325	10
Pg 36	32.5	35.0	55	42	16	-	EX1571.36.350	10
Pg 42	33.0	35.0	60	42	16	3	EX1571.42.350	10
Pg 42	35.0	37.0	60	42	16	-	EX1571.42.370	10
Pg 42	37.0	39.0	60	42	16	3	EX1571.42.390	10
Pg 42	39.0	42.0	60	42	16	-	EX1571.42.420	10
Pg 48	41.0	43.0	70	46	16	-	EX1571.48.430	5
Pg 48	43.0	45.0	70	46	16	3	EX1571.48.450	5
Pg 48	45.0	47.0	70	46	16	3	EX1571.48.470	5
Pg 48	47.0	49.0	70	46	16	-	EX1571.48.490	5



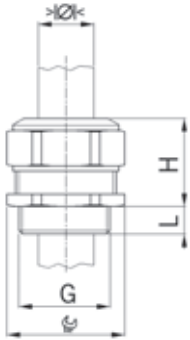
3 = Material Dichteinsatz NBR
 IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

3 = Material sealing insert NBR
 IEC Ex Approval in preparation

AGRO Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK erhöhte Sicherheit Ex e II

AGRO synthetic cable glands Progress® GFK increased safety Ex e II

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +85°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Properties: halogen-free
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -20°C / +85°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X

Progress GFK EX



Schwarz RAL 9005
 Einteiliger Dichteinsatz

Black RAL 9005
 One-piece sealing insert

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	4.5	6.0	21	26	12	-	EX1540.09.060	50
Pg 9	6.0	8.0	21	26	12	-	EX1540.09.080	50
Pg 11	4.0	5.5	24	28	12	-	EX1540.11.055	50
Pg 11	5.5	8.5	24	28	12	-	EX1540.11.085	50
Pg 13	6.0	8.0	27	28	13	-	EX1540.13.080	50
Pg 13	8.0	11.0	27	28	13	-	EX1540.13.110	50
Pg 16	6.0	8.0	27	28	13	-	EX1540.16.080	50
Pg 16	8.0	11.0	27	28	13	-	EX1540.16.110	50
Pg 21	9.5	12.5	34	33	13	-	EX1540.21.125	25
Pg 21	12.5	16.0	34	33	13	-	EX1540.21.160	25
Pg 21	16.0	19.0	34	33	13	-	EX1540.21.190	25
Pg 21	19.0	20.5	34	33	13	-	EX1540.21.205	25
Pg 29	19.5	21.0	41	36	13	3	EX1540.29.210	25
Pg 29	21.0	23.0	41	36	13	-	EX1540.29.230	25
Pg 29	23.0	25.0	41	36	13	3	EX1540.29.250	25
Pg 29	25.0	27.5	41	36	13	-	EX1540.29.275	25
Pg 36	27.0	28.5	55	42	16	3	EX1540.36.285	10
Pg 36	28.5	30.5	55	42	16	-	EX1540.36.305	10
Pg 36	30.5	32.5	55	42	16	3	EX1540.36.325	10
Pg 36	32.5	35.0	55	42	16	-	EX1540.36.350	10
Pg 42	33.0	35.0	60	42	16	3	EX1540.42.350	10
Pg 42	35.0	37.0	60	42	16	-	EX1540.42.370	10
Pg 42	37.0	39.0	60	42	16	3	EX1540.42.390	10
Pg 42	39.0	42.0	60	42	16	-	EX1540.42.420	10
Pg 48	41.0	43.0	70	46	16	-	EX1540.48.430	5
Pg 48	43.0	45.0	70	46	16	3	EX1540.48.450	5
Pg 48	45.0	47.0	70	46	16	3	EX1540.48.470	5
Pg 48	47.0	49.0	70	46	16	-	EX1540.48.490	5

3 = Material Dichteinsatz NBR

3 = Material sealing insert NBR

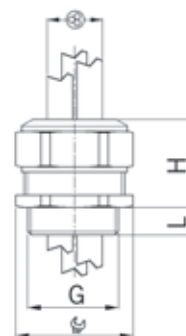
IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +85°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Properties: halogen-free
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -20°C / +85°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress GFK Multi EX



Hellgrau RAL 7035		Light grey RAL 7035	
Einteiliger Dichteinsatz		One-piece sealing insert	
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	Art.-Nr. Art. no.
M16x1.5	1.0	1.5	EX1571.17.4.015
M16x1.5	2.0	3.0	EX1571.17.2.030
M20x1.5	2.5	3.0	EX1571.20.6.030
M20x1.5	3.5	5.0	EX1571.20.2.050
M25x1.5	5.0	6.0	EX1571.25.6.060
M25x1.5	5.5	7.0	EX1571.25.4.070
M25x1.5	7.5	9.0	EX1571.25.3.090
M25x1.5	8.0	10.0	EX1571.25.2.100
M32x1.5	6.0	7.0	EX1571.32.6.070
M32x1.5	7.5	9.0	EX1571.32.4.090
M40x1.5	8.0	9.0	EX1571.40.7.090
M40x1.5	14.0	15.0	EX1571.40.2.150
M50x1.5	9.0	10.0	EX1571.50.4.100
M63x1.5	11.0	12.0	EX1571.63.6.120
M63x1.5	17.0	18.0	EX1571.63.3.180

3 = Material Dichteinsatz NBR | 3 = Material sealing insert NBR
 IEC Ex Zulassung in Vorbereitung | IEC Ex Approval in preparation



Progress GFK Multi EX

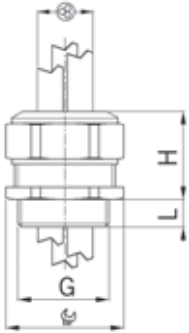


Schwarz RAL 9005		Black RAL 9005	
Einteiliger Dichteinsatz		One-piece sealing insert	
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	Art.-Nr. Art. no.
M16x1.5	1.0	1.5	EX1540.17.4.015
M16x1.5	2.0	3.0	EX1540.17.2.030
M20x1.5	2.5	3.0	EX1540.20.6.030
M20x1.5	3.5	5.0	EX1540.20.2.050
M25x1.5	5.0	6.0	EX1540.25.6.060
M25x1.5	5.0	7.0	EX1540.25.4.070
M25x1.5	7.5	9.0	EX1540.25.3.090
M25x1.5	8.0	10.0	EX1540.25.2.100
M32x1.5	6.0	7.0	EX1540.32.6.070
M32x1.5	7.5	9.0	EX1540.32.4.090
M40x1.5	8.0	9.0	EX1540.40.7.090
M40x1.5	14.0	15.0	EX1540.40.2.150
M50x1.5	9.0	10.0	EX1540.50.4.100
M63x1.5	11.0	12.0	EX1540.63.6.120
M63x1.5	17.0	18.0	EX1540.63.3.180

3 = Material Dichteinsatz NBR | 3 = Material sealing insert NBR
 IEC Ex Zulassung in Vorbereitung | IEC Ex Approval in preparation



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg






Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +85°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Properties: halogen-free
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -20°C / +85°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress GFK Multi EX



Hellgrau RAL 7035		Light grey RAL 7035			
Einteiliger Dichteinsatz		One-piece sealing insert			
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	  H L i mm mm info	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	1.0	1.5	4 21 26 12 3	EX1571.09.4.015	50
Pg 9	2.0	3.0	2 21 26 12 -	EX1571.09.2.030	50
Pg 11	3.5	5.0	2 24 28 12 -	EX1571.11.2.050	50
Pg 11	2.0	3.0	3 24 28 12 3	EX1571.11.3.030	50
Pg 13	2.5	4.0	3 27 28 13 3	EX1571.13.3.040	50
Pg 13	3.5	5.0	2 27 28 13 -	EX1571.13.2.050	50
Pg 16	2.5	3.0	6 27 28 13 -	EX1571.16.6.030	50
Pg 16	4.5	6.0	3 27 28 13 -	EX1571.16.3.060	50
Pg 21	5.5	7.0	4 34 33 13 -	EX1571.21.4.070	25
Pg 21	7.5	9.0	3 34 33 13 -	EX1571.21.3.090	25
Pg 29	5.5	6.5	6 41 36 13 3	EX1571.29.6.065	25
Pg 29	8.0	9.0	3 41 36 13 3	EX1571.29.3.090	25
Pg 36	9.0	10.0	4 55 42 16 3	EX1571.36.4.100	10
Pg 36	14.0	15.0	2 55 42 16 3	EX1571.36.2.150	10
Pg 42	9.0	10.0	4 60 42 16 3	EX1571.42.4.100	10
Pg 48	11.0	12.0	6 70 46 16 3	EX1571.48.6.120	5
Pg 48	17.0	18.0	3 70 46 16 3	EX1571.48.3.180	5

3 = Material Dichteinsatz NBR

3 = Material sealing insert NBR

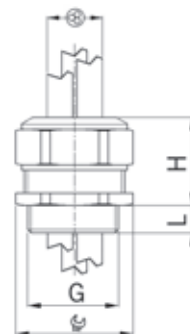
IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +85°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Properties: halogen-free
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -20°C / +85°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress GFK Multi EX



Schwarz RAL 9005 Black RAL 9005
 Einteiliger Dichteinsatz One-piece sealing insert

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm			H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	1.0	1.5	4	21	26	12	3	EX1540.09.4.015	50
Pg 9	2.0	3.0	2	21	26	12	-	EX1540.09.2.030	50
Pg 11	2.0	3.0	3	24	28	12	3	EX1540.11.3.030	50
Pg 11	3.5	5.0	2	24	28	12	-	EX1540.11.2.050	50
Pg 13	2.5	4.0	3	27	28	13	3	EX1540.13.3.040	50
Pg 13	3.5	5.0	2	27	28	13	-	EX1540.13.2.050	50
Pg 16	2.5	3.0	6	27	28	13	-	EX1540.16.6.030	50
Pg 16	4.5	6.0	3	27	28	13	-	EX1540.16.3.060	50
Pg 21	5.5	7.0	4	34	33	13	-	EX1540.21.4.070	25
Pg 21	7.5	9.0	3	34	33	13	-	EX1540.21.3.090	25
Pg 29	5.5	6.5	6	41	36	13	3	EX1540.29.6.065	25
Pg 29	8.0	9.0	3	41	36	13	3	EX1540.29.3.090	25
Pg 36	14.0	15.0	2	55	42	16	3	EX1540.36.2.150	10
Pg 36	9.0	10.0	4	55	42	16	3	EX1540.36.4.100	10
Pg 42	9.0	10.0	4	60	42	16	3	EX1540.42.4.100	10
Pg 48	11.0	12.0	6	70	46	16	3	EX1540.48.6.120	5
Pg 48	17.0	18.0	3	70	46	16	3	EX1540.48.3.180	5



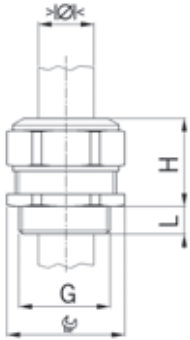
3 = Material Dichteinsatz NBR

3 = Material sealing insert NBR

IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

IEC Ex Approval in preparation

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +85°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II / i II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 0, 1 und 2 / Staub 20, 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Properties: halogen-free
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -20°C / +85°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II / i II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 0, 1 and 2 / dust 20, 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress GFK EX



Lichtblau RAL 5012		Light blue RAL 5012			
Einteiliger Dichteinsatz		One-piece sealing insert			
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H L i mm mm info	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	4.5	6.0	21 26 12 -	EX1530.17.060	50
M16x1.5	6.0	8.0	21 26 12 -	EX1530.17.080	50
M20x1.5	6.0	8.0	27 28 13 -	EX1530.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	27 28 13 -	EX1530.20.110	50
M25x1.5	9.5	12.5	34 33 13 -	EX1530.25.125	25
M25x1.5	12.5	16.0	34 33 13 -	EX1530.25.160	25
M25x1.5	16.0	19.0	34 33 13 -	EX1530.25.190	25
M25x1.5	19.0	20.5	34 33 13 -	EX1530.25.205	25
M32x1.5	20.0	21.0	41 35 15 -	EX1530.32.210	25
M32x1.5	21.0	22.0	41 35 15 3	EX1530.32.220	25
M32x1.5	22.0	23.0	41 35 15 3	EX1530.32.230	25
M32x1.5	23.0	25.5	41 35 15 -	EX1530.32.255	25
M40x1.5	25.5	27.0	50 40 15 3	EX1530.40.270	10
M40x1.5	27.0	28.5	50 40 15 -	EX1530.40.285	10
M40x1.5	28.5	30.0	50 40 15 3	EX1530.40.300	10
M40x1.5	30.0	33.0	50 40 15 -	EX1530.40.330	10
M50x1.5	33.0	35.0	60 42 16 3	EX1530.50.350	10
M50x1.5	35.0	37.0	60 42 16 -	EX1530.50.370	10
M50x1.5	37.0	39.0	60 42 16 3	EX1530.50.390	10
M50x1.5	39.0	42.0	60 42 16 -	EX1530.50.420	10
M63x1.5	42.0	44.0	75 48 16 3	EX1530.63.440	5
M63x1.5	44.0	46.0	75 48 16 -	EX1530.63.460	5
M63x1.5	46.0	48.0	75 48 16 3	EX1530.63.480	5
M63x1.5	48.0	52.0	75 48 16 -	EX1530.63.520	5

3 = Material Dichteinsatz NBR
 IEC Ex Zulassung in Vorbereitung

3 = Material sealing insert NBR
 IEC Ex Approval in preparation

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

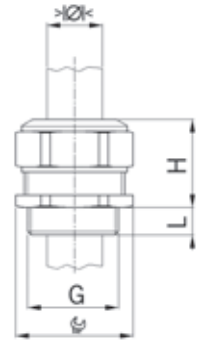
Für mehrere Kabel

For installation of multiple cables

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtung: TPE / NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +85°C
 Schutzart: IP 68
 Prüfnorm: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Kategorie 2G: Ex e II / i II
 Kategorie 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 0, 1 und 2 / Staub 20, 21 und 22
 Zertifikat: EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1126X

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Properties: halogen-free
 Seal: TPE / NBR
 Temperature range: -20°C / +85°C
 Protection class: IP 68
 Test standard: IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
 Category 2G: Ex e II / i II
 Category 2D: Ex tD A21 IP68
 Zone: Gas 0, 1 and 2 / dust 20, 21 and 22
 Certificate: EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1126X



Progress GFK EX



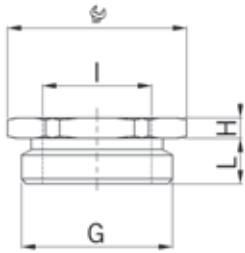
Lichtblau RAL 5012		Light blue RAL 5012						
Einteiliger Dichteinsatz		One-piece sealing insert						
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	3	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	4.5	6.0	21	26	12	-	EX1530.09.060	50
Pg 9	6.0	8.0	21	26	12	-	EX1530.09.080	50
Pg 11	4.0	5.5	24	28	12	-	EX1530.11.055	50
Pg 11	5.5	8.5	24	28	12	-	EX1530.11.085	50
Pg 13	6.0	8.0	27	28	13	-	EX1530.13.080	50
Pg 13	8.0	11.0	27	28	13	-	EX1530.13.110	50
Pg 16	6.0	8.0	27	28	13	-	EX1530.16.080	50
Pg 16	8.0	11.0	27	28	13	-	EX1530.16.110	50
Pg 21	9.5	12.5	34	33	13	-	EX1530.21.125	25
Pg 21	12.5	16.0	34	33	13	-	EX1530.21.160	25
Pg 21	16.0	19.0	34	33	13	-	EX1530.21.190	25
Pg 21	19.0	20.5	34	33	13	-	EX1530.21.205	25
Pg 29	19.5	21.0	41	36	13	3	EX1530.29.210	25
Pg 29	21.0	23.0	41	36	13	-	EX1530.29.230	25
Pg 29	23.0	25.0	41	36	13	3	EX1530.29.250	25
Pg 29	25.0	27.5	41	36	13	-	EX1530.29.275	25
Pg 36	27.0	28.5	55	42	16	3	EX1530.36.285	10
Pg 36	28.5	30.5	55	42	16	-	EX1530.36.305	10
Pg 36	30.5	32.5	55	42	16	3	EX1530.36.325	10
Pg 36	32.5	35.0	55	42	16	-	EX1530.36.350	10
Pg 42	33.0	35.0	60	42	16	3	EX1530.42.350	10
Pg 42	35.0	37.0	60	42	16	-	EX1530.42.370	10
Pg 42	37.0	39.0	60	42	16	3	EX1530.42.390	10
Pg 42	39.0	42.0	60	42	16	-	EX1530.42.420	10
Pg 48	41.0	43.0	70	46	16	-	EX1530.48.430	5
Pg 48	43.0	45.0	70	46	16	3	EX1530.48.450	5
Pg 48	45.0	47.0	70	46	16	3	EX1530.48.470	5
Pg 48	47.0	49.0	70	46	16	-	EX1530.48.490	5



3 = Material Dichteinsatz NBR
 IEC Ex Zulassung in Vorbereitung
Auf Anfrage lieferbar:
 Für mehrere Kabel

3 = Material sealing insert NBR
 IEC Ex Approval in preparation
Available on request:
 For installation of multiple cables

Zubehör | Accessories



Reduktionen Messing erhöhte Sicherheit Ex e II

Material:	Messing vernickelt
O-Ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68
Prüfnorm:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Kategorie 2G:	Ex e II
Kategorie 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
Zertifikat:	EG-Baumuster- prüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125, Größen M10 + M12 PTB 02 ATEX 1126X

Reduction fittings nickel-plated brass increased safety Ex e II



Material:	Nickel-plated brass
O-ring :	NBR
Temperature range:	-40°C / +100°C
Protection class:	IP 68
Test standard:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Category 2G:	Ex e II
Category 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
Certificate:	EC-type exami- nation certificate PTB 02 ATEX 1125, sizes M10 + M12 PTB 02 ATEX 1126X

Reduktion MS EX



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.	
M10x1.5	M 8x1.25	13	8.0	5	1	EX3500.10.08	50
M12x1.5	M 8x1.25	15	3.0	5	1	EX3500.12.08	50
M12x1.5	M10x1.5	15	8.0	5	1	EX3500.12.10	50
M16x1.5	M10x1.5	18	3.0	5	1	EX3500.17.10	50
M16x1.5	M12x1.5	18	3.0	5	-	EX3500.17.12	50
M20x1.5	M12x1.5	24	3.0	6	-	EX3500.20.12	50
M20x1.5	M16x1.5	24	3.0	6	-	EX3500.20.17	50
M25x1.5	M16x1.5	30	3.5	7	-	EX3500.25.17	25
M25x1.5	M20x1.5	30	3.5	7	-	EX3500.25.20	25
M32x1.5	M20x1.5	36	4.0	8	-	EX3500.32.20	20
M32x1.5	M25x1.5	36	4.0	8	-	EX3500.32.25	20
M40x1.5	M25x1.5	46	4.5	8	-	EX3500.40.25	10
M40x1.5	M32x1.5	46	4.5	8	-	EX3500.40.32	10
M50x1.5	M32x1.5	55	5.0	9	-	EX3500.50.32	10
M50x1.5	M40x1.5	55	5.0	9	-	EX3500.50.40	10
M63x1.5	M40x1.5	70	5.5	10	-	EX3500.63.40	5
M63x1.5	M50x1.5	70	5.5	10	-	EX3500.63.50	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Das Ineinanderschrauben mehrerer Reduktionen/Erweiterungen ist nach Norm nicht zulässig!

The norm interdicts to screw several reduction/enlarging fittings into each other!

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Reduktionen Messing mit FMP-O-Ring für Einsatztemperaturen bis +200°C

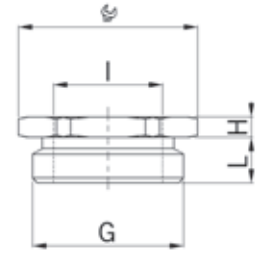
Reduction fittings nickel-plated brass with FMP O-ring for high temperature applications up to +200°C

Reduktionen Messing erhöhte Sicherheit Ex e II

Material:	Messing vernickelt
O-Ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68
Prüfnorm:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Kategorie 2G:	Ex e II
Kategorie 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
Zertifikat:	EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125, Grösse Pg 7 PTB 02 ATEX 1126X

Reduction fittings nickel-plated brass increased safety Ex e II

Material:	Nickel-plated brass
O-ring :	NBR
Temperature range:	-40°C / +100°C
Protection class:	IP 68
Test standard:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Category 2G:	Ex e II
Category 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
Certificate:	EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1125, size Pg 7 PTB 02 ATEX 1126X



Reduktion MS EX



Aussengewinde Pg		Outer thread Pg					Art.-Nr. Art. no.	📦
Innengewinde metrisch mit O-Ring		Inner thread metric with O-ring						
G	I	mm	H mm	L mm	i info			
Pg 7	M 8x1.25	15	3.0	6	1	EX3500.07.08	50	
Pg 7	M10x1.5	15	7.0	6	1	EX3500.07.10	50	
Pg 9	M 8x1.25	18	3.0	6	1	EX3500.09.08	50	
Pg 9	M10x1.5	18	3.0	6	1	EX3500.09.10	50	
Pg 9	M12x1.5	18	8.0	6	-	EX3500.09.12	50	
Pg 11	M 8x1.25	21	3.0	6	1	EX3500.11.08	50	
Pg 11	M10x1.5	21	3.0	6	1	EX3500.11.10	50	
Pg 11	M12x1.5	21	3.0	6	-	EX3500.11.12	50	
Pg 11	M16x1.5	21	8.0	6	-	EX3500.11.17	50	
Pg 13	M12x1.5	24	3.0	6	-	EX3500.13.12	50	
Pg 13	M16x1.5	24	3.0	6	-	EX3500.13.17	50	
Pg 16	M12x1.5	24	3.0	6	-	EX3500.16.12	25	
Pg 16	M16x1.5	24	3.0	6	-	EX3500.16.17	25	
Pg 16	M20x1.5	24	10.5	6	-	EX3500.16.20	25	
Pg 21	M16x1.5	30	3.5	7.5	-	EX3500.21.17	25	
Pg 21	M20x1.5	30	3.5	7.5	-	EX3500.21.20	25	
Pg 21	M25x1.5	30	10.5	7.5	-	EX3500.21.25	25	
Pg 29	M25x1.5	38	4.0	8	-	EX3500.29.25	20	
Pg 29	M32x1.5	38	13.0	8	-	EX3500.29.32	20	
Pg 36	M32x1.5	50	4.5	8	-	EX3500.36.32	10	
Pg 36	M40x1.5	50	4.5	8	-	EX3500.36.40	10	
Pg 42	M32x1.5	55	5.0	10	-	EX3500.42.32	10	
Pg 42	M40x1.5	55	5.0	10	-	EX3500.42.40	10	
Pg 42	M50x1.5	55	15.0	10	-	EX3500.42.50	10	
Pg 48	M40x1.5	65	5.5	11	-	EX3500.48.40	5	
Pg 48	M50x1.5	65	5.5	11	-	EX3500.48.50	5	



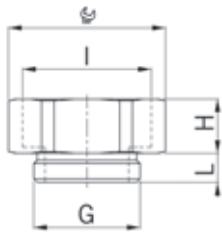
1 = Metrisches Regelgewinde
Das Ineinanderschrauben mehrerer Reduktionen/Erweiterungen ist nach Norm nicht zulässig!

Auf Anfrage lieferbar:
Reduktionen Messing mit FMP-O-Ring für Einsatztemperaturen bis +200°C

1 = Metric coarse-pitch thread
The norm interdicts to screw several reduction/enlarging fittings into each other!

Available on request:
Reduction fittings nickel-plated brass with FMP O-ring for high temperature applications up to +200°C

Zubehör | Accessories



Erweiterungen Messing erhöhte Sicherheit Ex e II

Material:	Messing vernickelt
O-Ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68
Prüfnorm:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Kategorie 2G:	Ex e II
Kategorie 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
Zertifikat:	EG-Baumuster- prüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125, Größen M8, M10, M12 PTB 02 ATEX 1126X

Enlarging fittings nickel-plated brass increased safety Ex e II



Material:	Nickel-plated brass
O-ring :	NBR
Temperature range:	-40°C / +100°C
Protection class:	IP 68
Test standard:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Category 2G:	Ex e II
Category 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
Certificate:	EC-type exami- nation certificate PTB 02 ATEX 1125, sizes M8, M10, M12 PTB 02 ATEX 1126X

Erweiterung MS EX



Aussengewinde metrisch
Innengewinde metrisch
mit O-Ring

Outer thread metric
Inner thread metric
with O-ring

G	I		H	L	i	Art.-Nr. Art. no.	
		mm	mm	mm	info		
M 8x1.25	M10x1.5	13	9	5	1	EX3600.08.10	50
M10x1.5	M12x1.5	15	9	5	1	EX3600.10.12	50
M12x1.5	M16x1.5	18	9	5	-	EX3600.12.17	50
M16x1.5	M20x1.5	24	10	5	-	EX3600.17.20	50
M20x1.5	M25x1.5	30	11.5	6	-	EX3600.20.25	25
M25x1.5	M32x1.5	36	14	7	-	EX3600.25.32	25
M32x1.5	M40x1.5	46	14	8	-	EX3600.32.40	25
M40x1.5	M50x1.5	55	16	8	-	EX3600.40.50	10
M50x1.5	M63x1.5	70	17	9	-	EX3600.50.63	10

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Das Ineinanderschrauben mehrerer Reduktionen/Erweiterungen ist nach Norm nicht zulässig!

The norm interdicts to screw several reduction/enlarging fittings into each other!

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Erweiterungen Messing mit FMP-O-Ring für Einsatztemperaturen bis +200°C

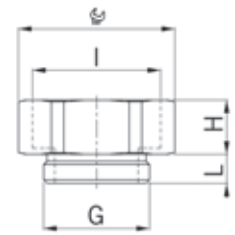
Enlarging fittings nickel-plated brass with O-ring in FPM for high temperature applications up to +200°C

Erweiterungen Messing erhöhte Sicherheit Ex e II

Material:	Messing vernickelt
O-Ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68
Prüfnorm:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Kategorie 2G:	Ex e II
Kategorie 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
Zertifikat:	EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125, Grösse Pg 7 PTB 02 ATEX 1126X

Enlarging fittings nickel-plated brass increased safety Ex e II

Material:	Nickel-plated brass
O-ring :	NBR
Temperature range:	-40°C / +100°C
Protection class:	IP 68
Test standard:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Category 2G:	Ex e II
Category 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
Certificate:	EC-type examination certificate PTB 02 ATEX 1125, size Pg 7 PTB 02 ATEX 1126X



Erweiterung MS EX

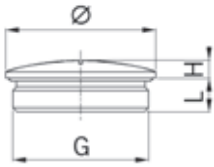


Aussengewinde Pg		Innengewinde metrisch mit O-Ring		Outer thread Pg	Inner thread metric with O-ring	Art.-Nr. Art. no.	
G	I		H mm	L mm			
Pg 7	M12x1.5	15	9.0	6		EX3600.07.12	50
Pg 7	M16x1.5	18	9.0	6		EX3600.07.17	50
Pg 9	M16x1.5	18	9.5	6		EX3600.09.17	50
Pg 9	M20x1.5	24	10.5	6		EX3600.09.20	50
Pg 11	M20x1.5	24	10.5	6		EX3600.11.20	50
Pg 11	M25x1.5	30	11.5	6		EX3600.11.25	25
Pg 13	M20x1.5	24	10.5	6		EX3600.13.20	50
Pg 13	M25x1.5	30	11.5	6		EX3600.13.25	25
Pg 16	M25x1.5	30	11.5	6		EX3600.16.25	25
Pg 16	M32x1.5	36	13.5	6		EX3600.16.32	25
Pg 21	M32x1.5	36	14.0	7.5		EX3600.21.32	25
Pg 21	M40x1.5	46	14.0	7.5		EX3600.21.40	20
Pg 29	M40x1.5	46	14.0	8		EX3600.29.40	20
Pg 29	M50x1.5	55	16.0	8		EX3600.29.50	10
Pg 36	M50x1.5	55	16.0	8		EX3600.36.50	10
Pg 36	M63x1.5	70	17.0	8		EX3600.36.63	10
Pg 42	M63x1.5	70	17.0	10		EX3600.42.63	10
Pg 48	M63x1.5	70	17.0	11		EX3600.48.63	10



1 = Metrisches Regalgewinde	1 = Metric coarse-pitch thread
Das Ineinanderschrauben mehrerer Reduktionen/Erweiterungen ist nach Norm nicht zulässig!	The norm interdicts to screw several reduction/enlarging fittings into each other!
Auf Anfrage lieferbar:	Available on request:
Erweiterungen Messing mit FMP-O-Ring für Einsatztemperaturen bis +200°C	Enlarging fittings nickel-plated brass with O-ring in FPM for high temperature applications up to +200°C

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Verschlusschrauben Messing erhöhte Sicherheit Ex e II

Material:	Messing vernickelt
O-Ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-40°C / +100°C
Schutzart:	IP 68
Prüfnorm:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Kategorie 2G:	Ex e II
Kategorie 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
Zertifikat:	EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1125

Locking plugs nickel-plated brass increased safety Ex e II

Material:	Nickel-plated brass
O-ring :	NBR
Temperature range:	-40°C / +100°C
Protection class:	IP 68
Test standard:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Category 2G:	Ex e II
Category 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
Certificate:	EC-type test certificate PTB 02 ATEX 1125

Verschlusszapfen MS EX



mit O-Ring					with O-ring	
G	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.25	10	3	5	1	EX8708.08	50
M10x1.5	12	3	5	1	EX8710.08	50
M12x1.5	14	3	5	-	EX8712.08	50
M16x1.5	19	3	5	-	EX8717.08	50
M20x1.5	24	3	6	-	EX8720.08	25
M25x1.5	28	4	7	-	EX8725.08	25
M32x1.5	35	4	8	-	EX8732.08	10
M40x1.5	45	6	8	-	EX8740.08	10
M50x1.5	55	6	9	-	EX8750.08	10
M63x1.5	70	6	10	-	EX8763.08	10

1 = Metrisches Regelgewinde 1 = Metric coarse-pitch thread

Auf Anfrage lieferbar: **Available on request:**

- Langes Anschlussgewinde
- Verschlusschrauben aus rostfreiem Stahl A2 oder rostfreiem und säurebeständigem Stahl A4 mit kurzem oder langem Anschlussgewinde metrisch
- Verschlusschrauben mit FPM-O-Ring für Einsatztemperaturen bis +200°C

- Long entry thread

- Locking plugs in stainless steel A2 or acid-proof stainless steel A4 with short or long metric entry thread

- Locking plugs with O-ring in FPM for temperatures up to +200°C

Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg



mit O-Ring					with O-ring	
G	Ø mm	H mm	L mm		Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	14	3	5		EX8707.08	50
Pg 9	17	3	6		EX8709.08	50
Pg 11	20	3	6		EX8711.08	50
Pg 13	22	3	6.5		EX8713.08	50
Pg 16	24	3	6.5		EX8716.08	50
Pg 21	30	4	7		EX8721.08	10
Pg 29	39	4	8		EX8729.08	10
Pg 36	50	6	9		EX8736.08	10
Pg 48	65	6	10		EX8748.08	10

Auf Anfrage lieferbar: **Available on request:**

- Langes Anschlussgewinde
- Verschlusschrauben aus rostfreiem Stahl A2 oder rostfreiem und säurebeständigem Stahl A4 mit kurzem oder langem Anschlussgewinde metrisch
- Verschlusschrauben mit FPM-O-Ring für Einsatztemperaturen bis +200°C

- Long entry thread

- Locking plugs in stainless steel A2 or acid-proof stainless steel A4 with short or long metric entry thread

- Locking plugs with O-ring in FPM for temperatures up to +200°C

Zubehör zu Kabelverschraubungen Messing und Kunststoff erhöhte Sicherheit Ex e II

Accessories for cable glands brass and synthetic for increased safety Ex e II

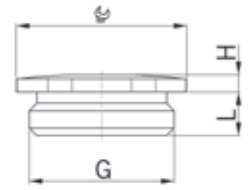
Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Verschlusschrauben Kunststoff erhöhte Sicherheit Ex e II

Material:	Polyamid
O-Ring :	NBR
Einsatztemperatur:	-20°C / +90°C
Schutzart:	IP 68
Prüfnorm:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Kategorie 2G:	Ex e II
Kategorie 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 und 2 / Staub 21 und 22
Zertifikat:	EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 03 ATEX E 049

Synthetic locking plugs for increased safety Ex e II

Material:	Polyamide
O-ring :	NBR
Temperature range:	-20°C / +90°C
Protection class:	IP 68
Test standard:	IEC EN 60079-0 / IEC EN 60079-7
Category 2G:	Ex e II
Category 2D:	Ex tD A21 IP68
Zone:	Gas 1 and 2 / dust 21 and 22
Certificate:	EC-type test certificate DMT 03 ATEX E 049



Schwarz RAL 9005
mit O-Ring

Black RAL 9005
with O-ring

G			H	L	Art.-Nr. Art. no.	
	mm	mm	mm	mm		
M12x1.5	15	6	13.0	8.5	8841.12	100
M16x1.5	19	8	13.0	8.5	8841.17	100
M20x1.5	24	8	14.5	9.0	8841.20	100
M25x1.5	28	8	16.0	10.5	8841.25	100
M32x1.5	36	8	17.5	11.5	8841.32	100
M40x1.5	46	8	18.0	11.5	8841.40	50
M50x1.5	55	8	20.0	13.5	8841.50	25
M63x1.5	70	8	21.0	14.5	8841.63	10



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Schwarz RAL 9005
mit O-Ring

Black RAL 9005
with O-ring

G			H	L	Art.-Nr. Art. no.	
	mm	mm	mm	mm		
Pg 7	15	6	13.0	8.5	8841.07	100
Pg 9	19	8	13.0	8.5	8841.09	100
Pg 11	24	8	14.5	9.0	8841.11	100
Pg 13	24	8	14.5	9.0	8841.13	100
Pg 16	28	8	16.0	10.5	8841.16	100
Pg 21	36	8	17.5	11.5	8841.21	100
Pg 29	46	8	18.0	11.5	8841.29	50
Pg 36	55	8	20.0	13.5	8841.36	25
Pg 42	60	8	20.0	13.5	8841.42	10
Pg 48	70	8	21.0	14.5	8841.48	10



AGRO Kombi-Schlauchverschraubung aus Messing

AGRO Combination conduit glands nickel-plated brass



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 Flüssigkeiten und Kondenswasser.

Integrierte EMV Kabelverschraubung

Die Kombi-Schlauchverschraubung gibt es auch als kombinierte Variante für geschirmte Kabel.

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 liquids and condensate cannot make its way inside.

Integrated EMC cable gland

The combination conduit gland is also available in a special version for shielded cables.

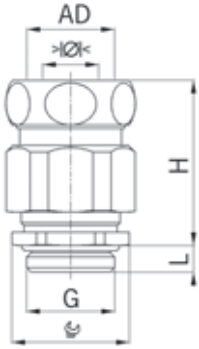


AGRO Kombi-Schlauchverschraubung Progress® Messing mit integrierter Kabelverschraubung AGRO Combination conduit glands Progress® nickel-plated brass with integrated cable gland	 146 - 148	1
AGRO Adapter Progress® Messing mit integrierter Kabelverschraubung AGRO Adapter Progress® nickel-plated brass with integrated cable gland	 149 - 150	2
AGRO Kombi-Schlauchverschraubung Progress® EMV Messing mit integrierter Kabelverschraubung AGRO Combination conduit glands Progress® EMC nickel-plated brass with integrated cable gland	 151 - 153	3
AGRO Adapter Progress® Messing mit integrierter EMV-Kabelverschraubung AGRO Adapters Progress® nickel-plated brass with integrated EMC cable gland	 154 - 155	4
AGRO Kombi-EMV-Schlauchverschraubung für Kupfer-Hohlgeflechte AGRO Combination EMC conduit gland for copper braidings	 156	5
Zubehör zu Schlauchverschraubungen Conduit glands accessories	 157	6
		7
		8
		9
		10
		11
		12

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 mm
 Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

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

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm	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.



Progress MS Kombi



Für Schlauchanschluss AD Zoll
 Zweiteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

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

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm	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.

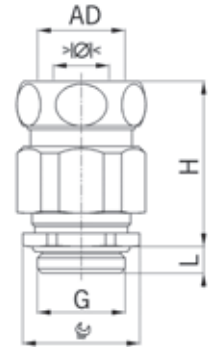
AGRO Kombi-Schlauchverschraubung Progress® Messing mit integrierter Kabelverschraubung

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

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long 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 durchgehend isolierend

Connector 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.



Progress MS Kombi



Für Schlauchanschluss AD Zoll
 Zweiteiliger Dichteinsatz durchgehend isolierend

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

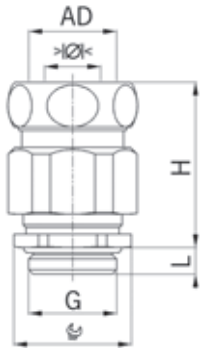
G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	1/4"	5.0	6.5	15/19	35	10	1710.60.12.1/4	50
M20x1.5	3/8"	8.0	14.5	24/27	42	10	1710.60.20.3/8	25
M20x1.5	1/2"	8.0	14.5	24/29	38	10	1710.60.20.1/2	25
M25x1.5	3/4"	12.5	19.0	30/36	52	11	1710.60.25.3/4	25
M32x1.5	1"	17.0	19.0	36/45	55	13	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

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

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 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

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

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 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.

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
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 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
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 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	 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

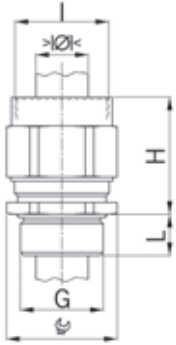
G	I	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	M16x1.5	6.0	10.5	18	35	10	1165.17	50
M20x1.5	M20x1.5	8.0	14.5	24	36	10	1165.20	25
M25x1.5	M25x1.5	12.5	19.0	30	41	11	1165.25	25
M32x1.5	M32x1.5	17.0	25.5	36	46	13	1165.32	25
M40x1.5	M40x1.5	24.0	33.0	46	48	13	1165.40	10
M50x1.5	M50x1.5	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 Anschulsteils

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	 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

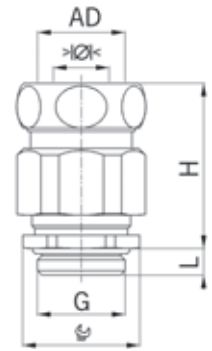
G	I	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	Pg 9	6.0	10.5	18	35	10	1165.09	50
Pg 11	Pg 11	5.5	12.0	21	36	10	1165.11	50
Pg 13	Pg 13	8.0	14.5	24	36	10	1165.13	25
Pg 16	Pg 16	8.0	14.5	24	37	10	1165.16	25
Pg 21	Pg 21	12.5	19.0	30	42	12	1165.21	25
Pg 29	Pg 29	19.0	27.5	38/40	45	12	1165.29	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

AGRO Kombi-Schlauchverschraubung Progress® EMV Messing mit integrierter Kabelverschraubung
AGRO combination conduit glands Progress® EMC nickel-plated brass with integrated cable gland

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long 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
 Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

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
 Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS Kombi EMV



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

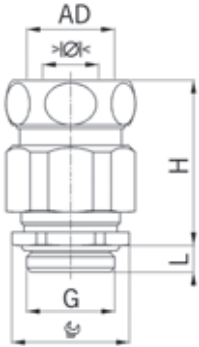
G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	10	4.5	6.0	15/17	35	10	1710.80.12.060.1	25
M16x1.5	14	6.0	8.0	18/21	40	10	1710.80.17.080.1	25
M16x1.5	14	8.0	10.0	18/21	40	10	1710.80.17.100.1	25
M20x1.5	17	8.0	11.0	24/25	42	10	1710.80.20.110.1	25
M20x1.5	17	11.0	14.0	24/25	42	10	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
 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
 Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

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
 Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS Kombi EMV



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 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

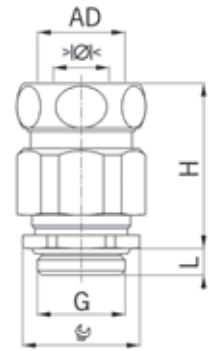
Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

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

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 des Schlauchanschlusses ist abhängig von der Wahl des Schlauchtyps
 Eigenschaften: Sehr guter Schirmkontakt über die Kontakthülse bei in der Kabelverschraubung endendem Schirmgeflecht

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
 Properties: Excellent shield contact through the contact sleeve with the braided shield terminating in the screwed cable gland



Progress MS Kombi EMV

Einteiliger Dichteinsatz nicht durchgehend isolierend							One-piece sealing insert not overall length insulated		Art.-Nr. Art. no.		
G	AD mm	>Ø< min mm	>Ø< max mm		H mm	L mm					
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		



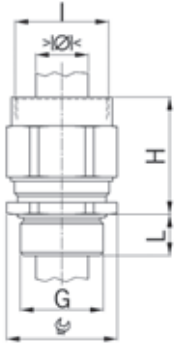
Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse separat bestellt werden.

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

AGRO 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
 Dichtung: TPE
 O-Ring : NBR
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 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
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 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 EMV

Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated



G	I	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M10x1.5 1)	M10x1.5 ¹⁾	3.0	4.0	13	32	10	1165.80.10.040	50
M10x1.5 1)	M10x1.5 ¹⁾	4.0	6.0	13	32	10	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 Regalgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

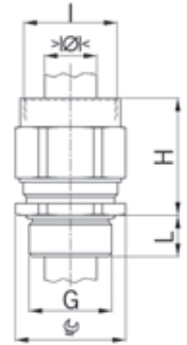
AGRO Adapter Progress® Messing mit integrierter EMV-Kabelverschraubung

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 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 Kombi EMV



Einteiliger Dichteinsatz
 nicht durchgehend isolierend

One-piece sealing insert
 not overall length insulated

G	I	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	50
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	5
Pg 36	Pg 36	30.5	35.0	50	54	15	1165.80.36.350	5
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



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

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 tubings

G	$\begin{matrix} > \text{Ø} < \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} > \text{Ø} < \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{Ø} \\ \text{mm} \end{matrix}$	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 vibrations sichere 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.

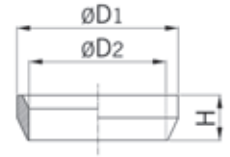
Druckring Messing zu Schlauchverschraubungen | Thrust collar brass for conduit glands


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!



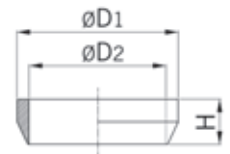
Dichtring Kunststoff zu Schlauchverschraubungen | Synthetic thrust collar for conduit glands


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

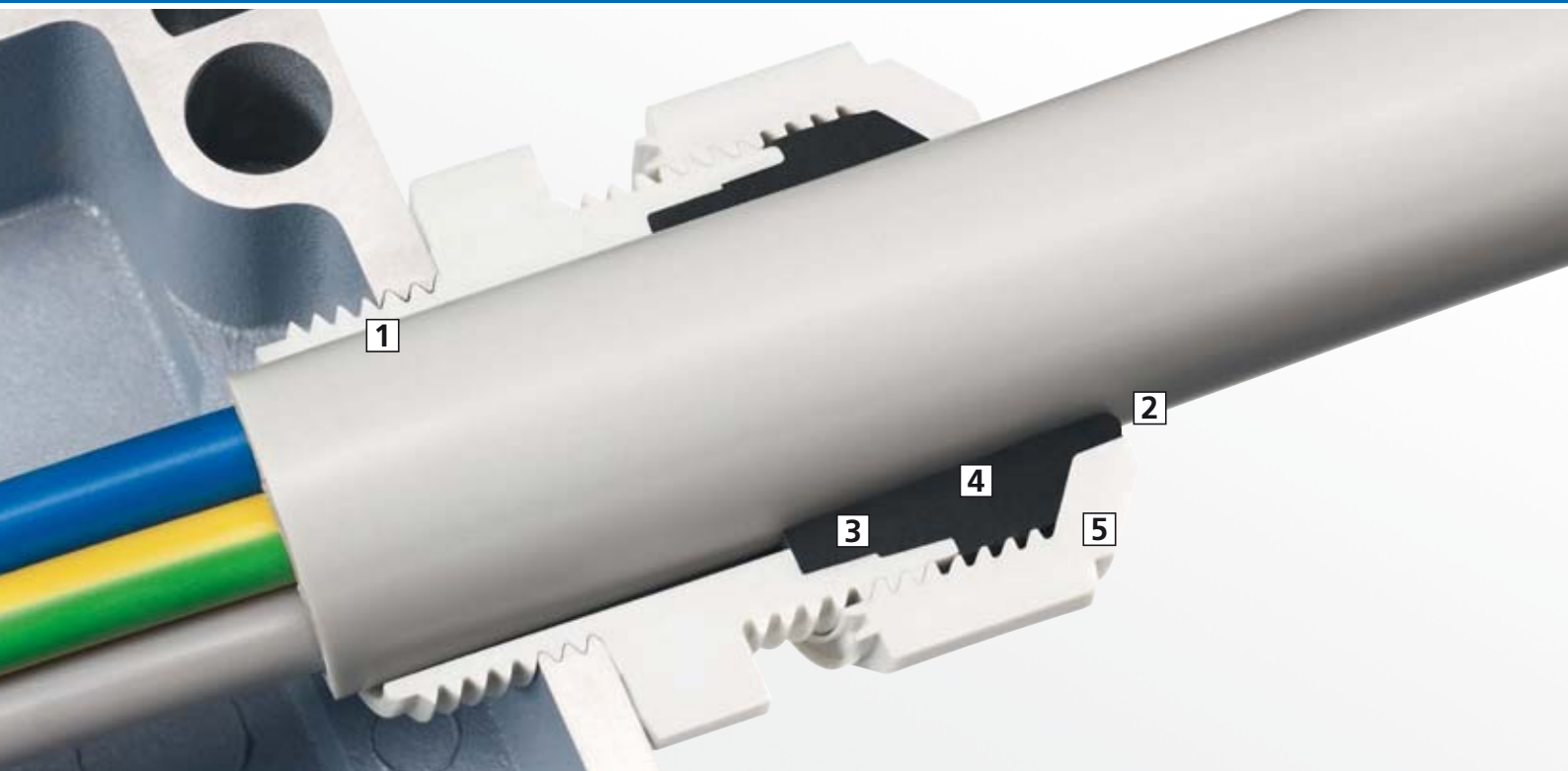


Zubehör zu Schlauchverschraubungen				Conduit glands accessories	
AD mm	ØD1 mm	ØD2 mm	H mm	Art.-Nr. Art. no.	
10	13	10.3	6.0	5030.013.010	50
14	17	14.3	6.0	5030.013.014	50
17	21	17.3	6.0	5030.013.017	50
19	23	19.3	7.0	5030.013.019	50
21	25	21.3	7.0	5030.013.021	50
27	32	27.4	9.5	5030.013.027	25
36	41	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



Kabelverschraubung Progress® Kunststoff

Synthetic cable glands Progress®



Kabelverschraubungen Progress® aus Kunststoff sind bewährte Helfer für die fachgerechte Kabeleinführung in Industrieanlagen.

Die herausragende Kompressionstechnik sorgt für eine hohe Dichtigkeit und eine äusserst kabelschonende Zugentlastung.

1 Kurzes oder langes Anschlussgewinde

Kompressionskabelverschraubungen mit kurzem oder langem Anschlussgewinde in metrischer oder Pg- Ausführung können bei vorhandenem Öffnungsgewinde oder mit Gegenmutter verwendet werden.

2 Sichtbare Sicherheit

Der kleine Wulst des Dichteinsatzes bestätigt das richtige Anzugsmoment.

3 Hoher Verdrehschutz

Der mit Halterippen ausgestattete Dichteinsatz sorgt für einen hohen Verdrehschutz.

4 Grosse Flexibilität

Zweiteilige Dichteinsätze können in Sekundenschnelle vor Ort auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden.

5 Garantierte Dichtigkeit

Auf den Dichteinsatz abgestimmte Innenkonturen sorgen für eine zielgerichtete Verformung des Dichteinsatzes und garantieren somit dessen perfekte Abdichtung.

Synthetic cable glands Progress® are tried and tested aids for correct cable entry in industrial equipment.

The outstanding compression technology for use everywhere guarantees an effective seal and excellent cable-protecting strain relief.

1 Short or long connection thread

Compression cable glands with short or long connection thread designed as metric or Pg can be used with existing opening threads or with a counter nut.

2 Visible safety

The small bead in the sealing insert confirms the correct tightening torque.

3 High distortion protection

The sealing insert fitted with retaining ribs guarantees high distortion protection.

4 Great flexibility

It only takes a few seconds to adapt the two-part sealing inserts on site to the existing cable diameters.

5 Guaranteed seal

The inner contours of the sealing inserts ensure that they are deformed in such a way as to make the perfect seal.

Dichteinsätze

Sealing inserts



einteiliger Dichteinsatz
One-piece sealing insert



zweiteiliger Dichteinsatz
Two-piece sealing insert



Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK
Synthetic cable glands Progress® GFK



160 - 167

Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK für mehrere Kabel
Synthetic cable glands Progress® GFK for installation of multiple cables



168 - 169

Progress® Kunststoff
Progress® Synthetic

Standard
Standard

für mehrere Kabel
for installation of multiple cables

Ausführung / Version	Progress® Kunststoff Progress® Synthetic	Standard Standard	für mehrere Kabel for installation of multiple cables
Kompressionstechnik Compression technology		•	•
Gewinde / Thread			
Anschlussgewinde metrisch Entry thread metric		•	•
Anschlussgewinde Pg Entry thread Pg		•	•
Langes Anschlussgewinde Long entry thread		-	-
Dichteinsatz / Sealing insert			
für Rundkabel for round cables		•	•
für mehrere Kabel (Multi-Dichteinsatz) for multi sealing insert		•	•
einteiliger Dichteinsatz One-piece sealing insert		•	•
zweiteiliger Dichteinsatz Two-piece sealing insert		•	-
Technische Besonderheiten / Technical features			
Zugentlastung Strain relief		•	•
Vibrationsschutz Vibration resistance		•	•
Farben / Colours			
Hellgrau RAL 7035 Light grey RAL 7035		•	•
Dunkelgrau RAL 7001 Dark grey RAL 7001		•	•
Schwarz RAL 9005 Black RAL 9005		•	•
Weiss RAL 9010 White RAL 9010		•	-
Graugrün RAL 7009 Greengreen RAL 7009		•	-

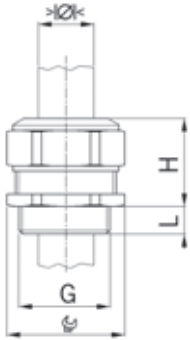
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

8

Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK

Synthetic cable glands Progress® GFK

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid
glasfaserverstärkt

Eigenschaften: halogenfrei

Dichtung: TPE

Zugentlastung: Nach EN 50262
Ausführung A

Einsatztemperatur: -20°C / +100°C

Schutzart: IP 68

Material: Polyamide glass fiber
reinforced

Properties: halogen-free

Seal: TPE

Strain relief: According to EN 50262
version A

Temperature range: -20°C / +100°C

Protection class: IP 68



Progress GFK

Hellgrau RAL 7035
Einteiliger Dichteinsatz

Light grey RAL 7035
One-piece sealing insert

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.0	2.5	3.5	12	15.5	10	1571.08.035	50
M8x1.0	3.5	5.0	12	15.5	10	1571.08.050	50
M10x1.0	3.0	4.0	15	18.0	10	1571.10.040	50
M10x1.0	4.0	6.0	15	18.0	10	1571.10.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	17	22.0	12	1571.12.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	17	22.0	12	1571.12.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	17	22.0	12	1571.12.080	50
M16x1.5	4.5	6.0	21	26.0	12	1571.17.060	50
M16x1.5	6.0	8.0	21	26.0	12	1571.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.5	21	26.0	12	1571.17.105	50
M20x1.5	6.0	8.0	27	28.0	13	1571.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	27	28.0	13	1571.20.110	50
M20x1.5	11.0	15.0	27	28.0	13	1571.20.150	50
M25x1.5	9.5	12.5	34	33.0	13	1571.25.125	25
M25x1.5	12.5	16.0	34	33.0	13	1571.25.160	25
M25x1.5	16.0	20.5	34	33.0	13	1571.25.205	25
M32x1.5	14.0	17.0	41	35.0	15	1571.32.170	25
M32x1.5	17.0	21.0	41	35.0	15	1571.32.210	25
M32x1.5	21.0	25.5	41	35.0	15	1571.32.255	25
M40x1.5	20.0	24.0	50	40.0	15	1571.40.240	10
M40x1.5	24.0	28.5	50	40.0	15	1571.40.285	10
M40x1.5	28.5	33.0	50	40.0	15	1571.40.330	10
M50x1.5	29.0	33.0	60	42.0	16	1571.50.330	10
M50x1.5	33.0	37.0	60	42.0	16	1571.50.370	10
M50x1.5	37.0	42.0	60	42.0	16	1571.50.420	10
M63x1.5	35.0	40.0	75	48.0	16	1571.63.400	5
M63x1.5	40.0	46.0	75	48.0	16	1571.63.460	5
M63x1.5	46.0	52.0	75	48.0	16	1571.63.520	5



Progress GFK

Hellgrau RAL 7035
Zweiteiliger Dichteinsatz

Light grey RAL 7035
Two-piece sealing insert

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	21	26.0	12	1571.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	27	28.0	13	1571.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	34	33.0	13	1571.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	41	35.0	15	1571.32	25
M40x1.5	24.0	33.0	50	40.0	15	1571.40	10
M50x1.5	33.0	42.0	60	42.0	16	1571.50	10
M63x1.5	40.0	52.0	75	48.0	16	1571.63	5

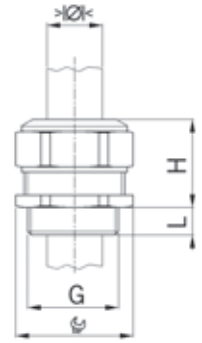
Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK

Synthetic cable glands Progress® GFK

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Agromid glasfaserverstärkt, wärmealterungs- und schlagzäh modifiziert
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtung: TPE
 Zugentlastung: Nach EN 50262 Ausführung A
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Agromid glass fiber reinforced, heat aging and impact-resistant modified
 Properties: halogen-free
 Seal: TPE
 Strain relief: According to EN 50262 version A
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Protection class: IP 68



Progress GFK



Dunkelgrau RAL 7001 Einteiliger Dichteinsatz		Dark grey RAL 7001 One-piece sealing insert		Art.-Nr. Art. no.			
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm		
M8x1.0	2.5	3.5	12	15.5	10	1572.08.035	50
M8x1.0	3.5	5.0	12	15.5	10	1572.08.050	50
M10x1.0	3.0	4.0	15	18.0	10	1572.10.040	50
M10x1.0	4.0	6.0	15	18.0	10	1572.10.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	17	22.0	12	1572.12.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	17	22.0	12	1572.12.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	17	22.0	12	1572.12.080	50
M16x1.5	4.5	6.0	21	26.0	12	1572.17.060	50
M16x1.5	6.0	8.0	21	26.0	12	1572.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.5	21	26.0	12	1572.17.105	50
M20x1.5	6.0	8.0	27	28.0	13	1572.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	27	28.0	13	1572.20.110	50
M20x1.5	11.0	15.0	27	28.0	13	1572.20.150	50
M25x1.5	9.5	12.5	34	33.0	13	1572.25.125	25
M25x1.5	12.5	16.0	34	33.0	13	1572.25.160	25
M25x1.5	16.0	20.5	34	33.0	13	1572.25.205	25
M32x1.5	14.0	17.0	41	35.0	15	1572.32.170	25
M32x1.5	17.0	21.0	41	35.0	15	1572.32.210	25
M32x1.5	21.0	25.5	41	35.0	15	1572.32.255	25
M40x1.5	20.0	24.0	50	40.0	15	1572.40.240	10
M40x1.5	24.0	28.5	50	40.0	15	1572.40.285	10
M40x1.5	28.5	33.0	50	40.0	15	1572.40.330	10
M50x1.5	29.0	33.0	60	42.0	16	1572.50.330	10
M50x1.5	33.0	37.0	60	42.0	16	1572.50.370	10
M50x1.5	37.0	42.0	60	42.0	16	1572.50.420	10
M63x1.5	35.0	40.0	75	48.0	16	1572.63.400	5
M63x1.5	40.0	46.0	75	48.0	16	1572.63.460	5
M63x1.5	46.0	52.0	75	48.0	16	1572.63.520	5



Progress GFK



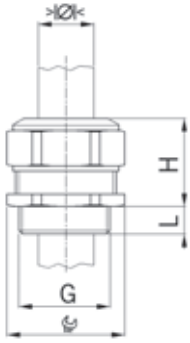
Dunkelgrau RAL 7001 Zweiteiliger Dichteinsatz		Dark grey RAL 7001 Two-piece sealing insert		Art.-Nr. Art. no.			
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm		
M16x1.5	6.0	10.5	21	26.0	12	1572.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	27	28.0	13	1572.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	34	33.0	13	1572.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	41	35.0	15	1572.32	25
M40x1.5	24.0	33.0	50	40.0	15	1572.40	10
M50x1.5	33.0	42.0	60	42.0	16	1572.50	10
M63x1.5	40.0	52.0	75	48.0	16	1572.63	5



Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK

Synthetic cable glands Progress® GFK

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid
glasfaserverstärkt

Eigenschaften: halogenfrei

Dichtung: TPE

Zugentlastung: Nach EN 50262
Ausführung A

Einsatztemperatur: -20°C / +100°C

Schutzart: IP 68

Material: Polyamide glass fiber
reinforced

Properties: halogen-free

Seal: TPE

Strain relief: According to EN 50262
version A

Temperature range: -20°C / +100°C

Protection class: IP 68



Progress GFK

Schwarz RAL 9005
Einteiliger Dichteinsatz

Black RAL 9005
One-piece sealing insert

G	$\begin{matrix} > \text{Ø} < \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} > \text{Ø} < \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{Ø} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M8x1.0	2.5	3.5	12	15.5	10	1540.08.035	50
M8x1.0	3.5	5.0	12	15.5	10	1540.08.050	50
M10x1.0	3.0	4.0	15	18.0	10	1540.10.040	50
M10x1.0	4.0	6.0	15	18.0	10	1540.10.060	50
M12x1.5	3.5	5.0	17	22.0	12	1540.12.050	50
M12x1.5	5.0	6.5	17	22.0	12	1540.12.065	50
M12x1.5	6.5	8.0	17	22.0	12	1540.12.080	50
M16x1.5	4.5	6.0	21	26.0	12	1540.17.060	50
M16x1.5	6.0	8.0	21	26.0	12	1540.17.080	50
M16x1.5	8.0	10.5	21	26.0	12	1540.17.105	50
M20x1.5	6.0	8.0	27	28.0	13	1540.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	27	28.0	13	1540.20.110	50
M20x1.5	11.0	15.0	27	28.0	13	1540.20.150	50
M25x1.5	9.5	12.5	34	33.0	13	1540.25.125	25
M25x1.5	12.5	16.0	34	33.0	13	1540.25.160	25
M25x1.5	16.0	20.5	34	33.0	13	1540.25.205	25
M32x1.5	14.0	17.0	41	35.0	15	1540.32.170	25
M32x1.5	17.0	21.0	41	35.0	15	1540.32.210	25
M32x1.5	21.0	25.5	41	35.0	15	1540.32.255	25
M40x1.5	20.0	24.0	50	40.0	15	1540.40.240	10
M40x1.5	24.0	28.5	50	40.0	15	1540.40.285	10
M40x1.5	28.5	33.0	50	40.0	15	1540.40.330	10
M50x1.5	29.0	33.0	60	42.0	16	1540.50.330	10
M50x1.5	33.0	37.0	60	42.0	16	1540.50.370	10
M50x1.5	37.0	42.0	60	42.0	16	1540.50.420	10
M63x1.5	35.0	40.0	75	48.0	16	1540.63.400	5
M63x1.5	40.0	46.0	75	48.0	16	1540.63.460	5
M63x1.5	46.0	52.0	75	48.0	16	1540.63.520	5



Progress GFK

Schwarz RAL 9005
Zweiteiliger Dichteinsatz

Black RAL 9005
Two-piece sealing insert

G	$\begin{matrix} > \text{Ø} < \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} > \text{Ø} < \\ \text{max mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{Ø} \\ \text{mm} \end{matrix}$	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	21	26.0	12	1540.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	27	28.0	13	1540.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	34	33.0	13	1540.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	41	35.0	15	1540.32	25
M40x1.5	24.0	33.0	50	40.0	15	1540.40	10
M50x1.5	33.0	42.0	60	42.0	16	1540.50	10
M63x1.5	40.0	52.0	75	48.0	16	1540.63	5

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Material: Polyamid
glasfaserverstärkt

Eigenschaften: halogenfrei

Dichtung: TPE

Zugentlastung: Nach EN 50262
Ausführung A

Einsatztemperatur: -20°C / +100°C

Schutzart: IP 68

Material: Polyamide glass fiber
reinforced

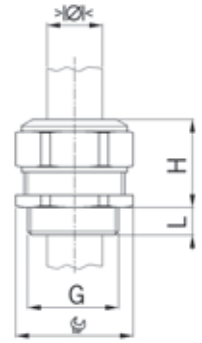
Properties: halogen-free

Seal: TPE

Strain relief: According to EN 50262
version A

Temperature range: -20°C / +100°C

Protection class: IP 68



Progress GFK



Weiss RAL 9010		White RAL 9010					
Einteiliger Dichteinsatz		One-piece sealing insert					
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M20x1.5	6.0	8.0	27	28	13	1520.20.080	50
M20x1.5	8.0	11.0	27	28	13	1520.20.110	50



Progress GFK



Weiss RAL 9010		White RAL 9010					
Zweiteiliger Dichteinsatz		Two-piece sealing insert					
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	21	26	12	1520.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	27	28	13	1520.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	34	33	13	1520.25	25



Progress GFK



Graugrün RAL 7009		Greygreen RAL 7009					
Zweiteiliger Dichteinsatz		Two-piece sealing insert					
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.0	10.5	21	26	12	1570.17	50
M20x1.5	8.0	15.0	27	28	13	1570.20	50
M25x1.5	12.5	20.5	34	33	13	1570.25	25
M32x1.5	17.0	25.5	41	35	15	1570.32	25



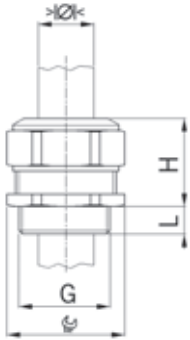
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

8

Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK

Synthetic cable glands Progress® GFK

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg





Material: Polyamid
glasfaserverstärkt
Eigenschaften: halogenfrei
Dichtung: TPE
Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Polyamide glass fiber
reinforced
Properties: halogen-free
Seal: TPE
Temperature range: -20°C / +100°C
Protection class: IP 68





Progress GFK

Hellgrau RAL 7035 Einteiliger Dichteinsatz		Light grey RAL 7035 One-piece sealing insert					
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	17	22	12	1571.07.050	50
Pg 7	5.0	6.5	17	22	12	1571.07.065	50
Pg 7	6.5	8.0	17	22	12	1571.07.080	50
Pg 9	4.5	6.0	21	26	12	1571.09.060	50
Pg 9	6.0	8.0	21	26	12	1571.09.080	50
Pg 9	8.0	10.5	21	26	12	1571.09.105	50
Pg 11	4.0	5.5	24	28	12	1571.11.055	50
Pg 11	5.5	8.5	24	28	12	1571.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	24	28	12	1571.11.120	50
Pg 13	6.0	8.0	27	28	13	1571.13.080	50
Pg 13	8.0	11.0	27	28	13	1571.13.110	50
Pg 13	11.0	15.0	27	28	13	1571.13.150	50
Pg 16	6.0	8.0	27	28	13	1571.16.080	50
Pg 16	8.0	11.0	27	28	13	1571.16.110	50
Pg 16	11.0	15.0	27	28	13	1571.16.150	50
Pg 21	9.5	12.5	34	33	13	1571.21.125	25
Pg 21	12.5	16.0	34	33	13	1571.21.160	25
Pg 21	16.0	20.5	34	33	13	1571.21.205	25
Pg 29	16.0	19.0	41	36	13	1571.29.190	25
Pg 29	19.0	23.0	41	36	13	1571.29.230	25
Pg 29	23.0	27.5	41	36	13	1571.29.275	25
Pg 36	21.5	26.0	55	42	16	1571.36.260	10
Pg 36	26.0	30.5	55	42	16	1571.36.305	10
Pg 36	30.5	35.0	55	42	16	1571.36.350	10
Pg 42	29.0	33.0	60	42	16	1571.42.330	10
Pg 42	33.0	37.0	60	42	16	1571.42.370	10
Pg 42	37.0	42.0	60	42	16	1571.42.420	10
Pg 48	32.0	37.0	70	46	16	1571.48.370	5
Pg 48	37.0	43.0	70	46	16	1571.48.430	5
Pg 48	43.0	49.0	70	46	16	1571.48.490	5



Progress GFK

Hellgrau RAL 7035 Zweiteiliger Dichteinsatz		Light grey RAL 7035 Two-piece sealing insert					
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	21	26	12	1571.09	50
Pg 11	5.5	12.0	24	28	12	1571.11	50
Pg 13	8.0	15.0	27	28	13	1571.13	50
Pg 16	8.0	15.0	27	28	13	1571.16	50
Pg 21	12.5	20.5	34	33	13	1571.21	25
Pg 29	19.0	27.5	41	36	13	1571.29	25
Pg 36	26.0	35.0	55	42	16	1571.36	10
Pg 42	33.0	42.0	60	42	16	1571.42	10
Pg 48	37.0	49.0	70	46	16	1571.48	5

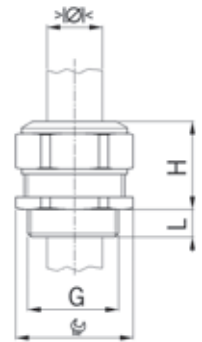
Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK

Synthetic cable glands Progress® GFK



Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Agromid glasfaserverstärkt, wärmealterungs- und schlagzäh modifiziert
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtung: TPE
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Agromid glass fiber reinforced, heat aging and impact-resistant modified
 Properties: halogen-free
 Seal: TPE
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Protection class: IP 68



Progress GFK

Dunkelgrau RAL 7001 Einteiliger Dichteinsatz						Dark grey RAL 7001 One-piece sealing insert	
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	17	22	12	1572.07.050	50
Pg 7	5.0	6.5	17	22	12	1572.07.065	50
Pg 7	6.5	8.0	17	22	12	1572.07.080	50
Pg 9	4.5	6.0	21	26	12	1572.09.060	50
Pg 9	6.0	8.0	21	26	12	1572.09.080	50
Pg 9	8.0	10.5	21	26	12	1572.09.105	50
Pg 11	4.0	5.5	24	28	12	1572.11.055	50
Pg 11	5.5	8.5	24	28	12	1572.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	24	28	12	1572.11.120	50
Pg 13	6.0	8.0	27	28	13	1572.13.080	50
Pg 13	8.0	11.0	27	28	13	1572.13.110	50
Pg 13	11.0	15.0	27	28	13	1572.13.150	50
Pg 16	6.0	8.0	27	28	13	1572.16.080	50
Pg 16	8.0	11.0	27	28	13	1572.16.110	50
Pg 16	11.0	15.0	27	28	13	1572.16.150	50
Pg 21	9.5	12.5	34	33	13	1572.21.125	25
Pg 21	12.5	16.0	34	33	13	1572.21.160	25
Pg 21	16.0	20.5	34	33	13	1572.21.205	25
Pg 29	16.0	19.0	41	36	13	1572.29.190	25
Pg 29	19.0	23.0	41	36	13	1572.29.230	25
Pg 29	23.0	27.5	41	36	13	1572.29.275	25
Pg 36	21.5	26.0	55	42	16	1572.36.260	10
Pg 36	26.0	30.5	55	42	16	1572.36.305	10
Pg 36	30.5	35.0	55	42	16	1572.36.350	10
Pg 42	29.0	33.0	60	42	16	1572.42.330	10
Pg 42	33.0	37.0	60	42	16	1572.42.370	10
Pg 42	37.0	42.0	60	42	16	1572.42.420	10
Pg 48	32.0	37.0	70	46	16	1572.48.370	5
Pg 48	37.0	43.0	70	46	16	1572.48.430	5
Pg 48	43.0	49.0	70	46	16	1572.48.490	5



Progress GFK

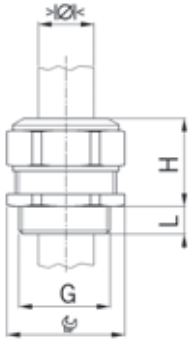
Dunkelgrau RAL 7001 Zweiteiliger Dichteinsatz						Dark grey RAL 7001 Two-piece sealing insert	
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	21	26	12	1572.09	50
Pg 11	5.5	12.0	24	28	12	1572.11	50
Pg 13	8.0	15.0	27	28	13	1572.13	50
Pg 16	8.0	15.0	27	28	13	1572.16	50
Pg 21	12.5	20.5	34	33	13	1572.21	25
Pg 29	19.0	27.5	41	36	13	1572.29	25
Pg 36	26.0	35.0	55	42	16	1572.36	10
Pg 42	33.0	42.0	60	42	16	1572.42	10
Pg 48	37.0	49.0	70	46	16	1572.48	5



Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK

Synthetic cable glands Progress® GFK

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Material: Polyamid
glasfaserverstärkt
Eigenschaften: halogenfrei
Dichtung: TPE
Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Polyamide glass fiber
reinforced
Properties: halogen-free
Seal: TPE
Temperature range: -20°C / +100°C
Protection class: IP 68



Progress GFK



Schwarz RAL 9005
Einteiliger Dichteinsatz

Black RAL 9005
One-piece sealing insert

G	$\gt;\varnothing<$ min mm	$\gt;\varnothing<$ max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	3.5	5.0	17	22	12	1540.07.050	50
Pg 7	5.0	6.5	17	22	12	1540.07.065	50
Pg 7	6.5	8.0	17	22	12	1540.07.080	50
Pg 9	4.5	6.0	21	26	12	1540.09.060	50
Pg 9	6.0	8.0	21	26	12	1540.09.080	50
Pg 9	8.0	10.5	21	26	12	1540.09.105	50
Pg 11	4.0	5.5	24	28	12	1540.11.055	50
Pg 11	5.5	8.5	24	28	12	1540.11.085	50
Pg 11	8.5	12.0	24	28	12	1540.11.120	50
Pg 13	6.0	8.0	27	28	13	1540.13.080	50
Pg 13	8.0	11.0	27	28	13	1540.13.110	50
Pg 13	11.0	15.0	27	28	13	1540.13.150	50
Pg 16	6.0	8.0	27	28	13	1540.16.080	50
Pg 16	8.0	11.0	27	28	13	1540.16.110	50
Pg 16	11.0	15.0	27	28	13	1540.16.150	50
Pg 21	9.5	12.5	34	33	13	1540.21.125	25
Pg 21	12.5	16.0	34	33	13	1540.21.160	25
Pg 21	16.0	20.5	34	33	13	1540.21.205	25
Pg 29	16.0	19.0	41	36	13	1540.29.190	25
Pg 29	19.0	23.0	41	36	13	1540.29.230	25
Pg 29	23.0	27.5	41	36	13	1540.29.275	25
Pg 36	21.5	26.0	55	42	16	1540.36.260	10
Pg 36	26.0	30.5	55	42	16	1540.36.305	10
Pg 36	30.5	35.0	55	42	16	1540.36.350	10
Pg 42	29.0	33.0	60	42	16	1540.42.330	10
Pg 42	33.0	37.0	60	42	16	1540.42.370	10
Pg 42	37.0	42.0	60	42	16	1540.42.420	10
Pg 48	32.0	37.0	70	46	16	1540.48.370	5
Pg 48	37.0	43.0	70	46	16	1540.48.430	5
Pg 48	43.0	49.0	70	46	16	1540.48.490	5



Progress GFK



Schwarz RAL 9005
Zweiteiliger Dichteinsatz

Black RAL 9005
Two-piece sealing insert

G	$\gt;\varnothing<$ min mm	$\gt;\varnothing<$ max mm	mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	6.0	10.5	21	26	12	1540.09	50
Pg 11	5.5	12.0	24	28	12	1540.11	50
Pg 13	8.0	15.0	27	28	13	1540.13	50
Pg 16	8.0	15.0	27	28	13	1540.16	50
Pg 21	12.5	20.5	34	33	13	1540.21	25
Pg 29	19.0	27.5	41	36	13	1540.29	25
Pg 36	26.0	35.0	55	42	16	1540.36	10
Pg 42	33.0	42.0	60	42	16	1540.42	10
Pg 48	37.0	49.0	70	46	16	1540.48	5

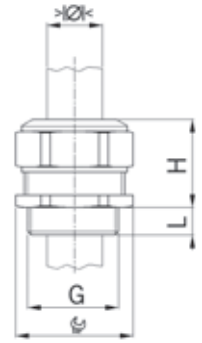
Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK

Synthetic cable glands Progress® GFK

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid
glasfaserverstärkt
Eigenschaften: halogenfrei
Dichtung: TPE
Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Polyamide glass fiber
reinforced
Properties: halogen-free
Seal: TPE
Temperature range: -20°C / +100°C
Protection class: IP 68



Progress GFK



Weiss RAL 9010 Einteiliger Dichteinsatz		White RAL 9010 One-piece sealing insert		Art.-Nr. Art. no.		
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	
Pg 16	6.0	8.0	27	28	13	1520.16.080 50
Pg 16	8.0	11.0	27	28	13	1520.16.110 50



Progress GFK



Weiss RAL 9010 Zweiteiliger Dichteinsatz		White RAL 9010 Two-piece sealing insert		Art.-Nr. Art. no.		
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	
Pg 11	5.5	12.0	24	28	12	1520.11 50
Pg 16	8.0	15.0	27	28	13	1520.16 50



Progress GFK



Graugrün RAL 7009 Zweiteiliger Dichteinsatz		Greygreen RAL 7009 Two-piece sealing insert		Art.-Nr. Art. no.		
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	
Pg 9	6.0	10.5	21	26	12	1570.09 50
Pg 11	5.5	12.0	24	28	12	1570.11 50
Pg 13	8.0	15.0	27	28	13	1570.13 50
Pg 16	8.0	15.0	27	28	13	1570.16 50
Pg 21	12.5	20.5	34	33	13	1570.21 25
Pg 29	19.0	27.5	41	36	13	1570.29 25

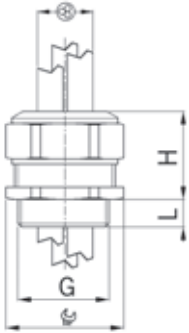


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

8

Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK für mehrere Kabel Synthetic cable glands Progress® GFK for installation of multiple cables

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid
glasfaserverstärkt
Eigenschaften: halogenfrei
Dichtung: TPE
Zugentlastung: Nach EN 50262
Ausführung A
Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Polyamide glass fiber
reinforced
Properties: halogen-free
Seal: TPE
Strain relief: According to EN 50262
version A
Temperature range: -20°C / +100°C
Protection class: IP 68



Progress GFK Multi

Hellgrau RAL 7035
Einteiliger Dichteinsatz

Light grey RAL 7035
One-piece sealing insert

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm			H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	2.0	3.0	2	21	26	12	1571.17.2.030	50
M16x1.5	2.5	4.0	2	21	26	12	1571.17.2.040	50
M16x1.5	3.5	5.0	2	21	26	12	1571.17.2.050	50
M20x1.5	3.5	5.0	2	27	28	13	1571.20.2.050	50
M20x1.5	4.5	6.0	2	27	28	13	1571.20.2.060	50
M20x1.5	5.5	7.5	2	27	28	13	1571.20.2.075	50
M20x1.5	3.5	5.0	3	27	28	13	1571.20.3.050	50
M20x1.5	4.5	6.0	3	27	28	13	1571.20.3.060	50
M20x1.5	5.2	6.5	3	27	28	13	1571.20.3.065	50
M20x1.5	3.5	5.0	4	27	28	13	1571.20.4.050	50
M20x1.5	4.5	6.0	4	27	28	13	1571.20.4.060	50
M25x1.5	5.0	7.0	2	34	33	13	1571.25.2.070	25
M25x1.5	6.7	9.0	2	34	33	13	1571.25.2.090	25
M25x1.5	7.7	10.0	2	34	33	13	1571.25.2.100	25
M25x1.5	5.5	7.0	3	34	33	13	1571.25.3.070	25
M25x1.5	6.8	9.0	3	34	33	13	1571.25.3.090	25
M25x1.5	5.5	7.0	4	34	33	13	1571.25.4.070	25
M25x1.5	4.8	6.0	6	34	33	13	1571.25.6.060	25
M32x1.5	9.0	11.5	2	41	35	15	1571.32.2.115	25
M32x1.5	7.0	9.0	3	41	35	15	1571.32.3.090	25
M32x1.5	8.5	10.5	3	41	35	15	1571.32.3.105	25
M32x1.5	7.0	9.0	4	41	35	15	1571.32.4.090	25
M32x1.5	5.8	7.0	6	41	35	15	1571.32.6.070	25

Weitere Ausführungen und Farben auf Anfrage: z.B. dunkelgrau RAL 7001, schwarz RAL 9005, grössere Anschlussgewinde

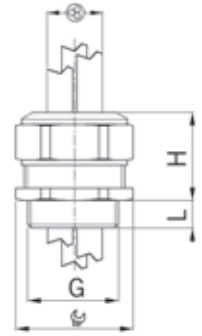
Additional versions and colours are available upon request: e.g. dark grey RAL 7001, black RAL 9005, larger entry threads

Kabelverschraubungen Progress® Kunststoff GFK für mehrere Kabel Synthetic cable glands Progress® GFK for installation of multiple cables

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid
glasfaserverstärkt
Eigenschaften: halogenfrei
Dichtung: TPE
Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Polyamide glass fiber
reinforced
Properties: halogen-free
Seal: TPE
Temperature range: -20°C / +100°C
Protection class: IP 68



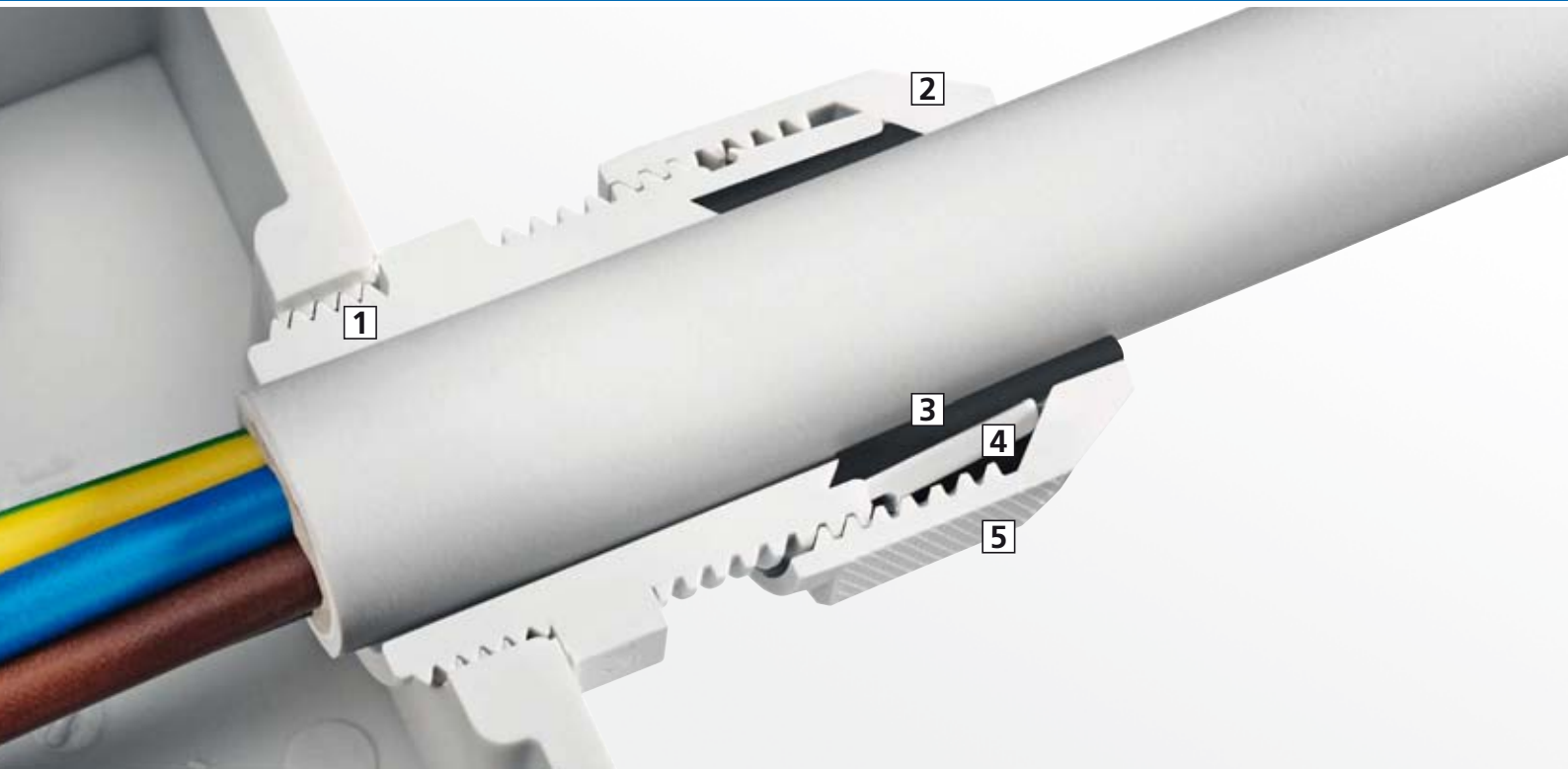
Progress GFK Multi

Hellgrau RAL 7035 Einteiliger Dichteinsatz		Light grey RAL 7035 One-piece sealing insert				Art.-Nr. Art. no.		
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm			H mm	L mm		
Pg 9	2.0	3.0	2	21	26	12	1571.09.2.030	50
Pg 9	2.5	4.0	2	21	26	12	1571.09.2.040	50
Pg 9	3.5	5.0	2	21	26	12	1571.09.2.050	50
Pg 11	3.5	5.0	2	24	28	12	1571.11.2.050	50
Pg 11	4.5	6.0	2	24	28	12	1571.11.2.060	50
Pg 11	3.5	5.0	3	24	28	12	1571.11.3.050	50
Pg 13	3.5	5.0	2	27	28	13	1571.13.2.050	50
Pg 13	4.5	6.0	2	27	28	13	1571.13.2.060	50
Pg 13	5.5	7.5	2	27	28	13	1571.13.2.075	50
Pg 13	3.5	5.0	3	27	28	13	1571.13.3.050	50
Pg 13	4.5	6.0	3	27	28	13	1571.13.3.060	50
Pg 13	5.2	6.5	3	27	28	13	1571.13.3.065	50
Pg 13	3.5	5.0	4	27	28	13	1571.13.4.050	50
Pg 13	4.5	6.0	4	27	28	13	1571.13.4.060	50
Pg 16	3.5	5.0	2	27	28	13	1571.16.2.050	50
Pg 16	4.5	6.0	2	27	28	13	1571.16.2.060	50
Pg 16	5.5	7.5	2	27	28	13	1571.16.2.075	50
Pg 16	3.5	5.0	3	27	28	13	1571.16.3.050	50
Pg 16	4.5	6.0	3	27	28	13	1571.16.3.060	50
Pg 16	5.2	6.5	3	27	28	13	1571.16.3.065	50
Pg 16	3.5	5.0	4	27	28	13	1571.16.4.050	50
Pg 16	4.5	6.0	4	27	28	13	1571.16.4.060	50
Pg 21	5.0	7.0	2	34	33	13	1571.21.2.070	25
Pg 21	6.7	9.0	2	34	33	13	1571.21.2.090	25
Pg 21	7.7	10.0	2	34	33	13	1571.21.2.100	25
Pg 21	5.5	7.0	3	34	33	13	1571.21.3.070	25
Pg 21	6.8	9.0	3	34	33	13	1571.21.3.090	25
Pg 21	5.5	7.0	4	34	33	13	1571.21.4.070	25
Pg 21	4.8	6.0	6	34	33	13	1571.21.6.060	25
Pg 29	7.5	9.0	3	41	36	13	1571.29.3.090	25



Weitere Ausführungen und Farben auf Anfrage: z.B. dunkelgrau RAL 7001, schwarz RAL 9005, grössere Anschlussgewinde

Additional versions and colours are available upon request: e.g. dark grey RAL 7001, black RAL 9005, larger entry threads



Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit der innovativen Lamellentechnik. Die beweglichen Gelenklamellen ermöglichen grosse Klemm- und Dichtbereiche für den flexiblen und sicheren täglichen Einsatz. Einzigartig ist die Vorfixierung der Druckmutter, was auch Überkopf-Montagen sehr erleichtert.

1 Kurzes oder langes Gewinde

Qualitätsverschraubungen mit kurzem oder langem metrischen Gewinde für die sichere Befestigung mit Gewinde oder Gegenmutter.

2 Hörbare Sicherheit in Kunststoff

Die Rastnocken der Druckmutter garantieren mit hörbarem „Klick“ immer den vibrations- und rüttelfesten Halt des Kabels.

3 Garantierte Dichtigkeit

Die elastischen, umweltbeständigen Dichtringe halten sicher dicht, sind besonders langlebig und garantieren die Schutzart IP 68.

4 Patentierte Lamellentechnik

Die von AGRO entwickelte Lamellengeometrie mit beweglichen Gelenklamellen ermöglicht das Einführen verschiedener Durchmesser in die Syntec® Kabelverschraubung bei hervorragender Zugentlastung und exzellentem Verdreherschutz.

5 Grosse Schlüsselflächen

Der grossflächige Sechskant der Druckmutter bietet immer sicheren und festen Halt beim Andrehen von Hand und Festziehen mit dem Werkzeug.

AGRO Cable glands Syntec® synthetic with innovative lamellar technology. The movable articulated lamellas provide large clamping and sealing areas for secure and flexible everyday use. The unique pre-fixation of the compression nut allows for overhead installation.

1 Short or long thread

Quality cable glands with a short or long metrical thread for secure fastening with thread or counter nut.

2 Audible reliability in synthetic material

The snap-in pins on the overtightening-protected compression nuts give an audible „click“ that guarantees the cable will be free from vibration and shaking.

3 Guaranteed tightness

The elastic sealing rings with good chemical resistance provide a reliable seal, are particularly durable and offer guaranteed protection to protection class IP 68.

4 Patented lamellar technology

The AGRO-developed lamellar geometry with movable jointed lamellar support the insertion of varying diameters into the Syntec® cable gland and ensure outstanding strain relief and distortion protection.

5 Large spanner flats

The large hexagonal element of the screw-down nuts ensures consistently reliable and secure hold when turning by hand and tightening with the tool.

Trapezförmige Gelenklamellen

Trapezoidal lamellas



Die patentierte, einzigartige Lamellentechnik garantiert eine hervorragende Zugentlastung.

The patented, unique lamellar technology guarantees an excellent strain relief.



Die trapezförmigen Lamellen gleiten beim Anziehen der Kabelverschraubung ineinander und verpressen das Kabel verdrehsicher in ein Sechseck.

When tightening the compression nut of the cable gland, the single lamellas slide into a hexagon and thus compress the cable in a torsion proof way.



Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechnik
 Synthetic cable glands Syntec® with lamellar technology



172 - 177

Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechnik und Knickschutz
 Synthetic Syntec® cable glands with lamellar technology and antikink nozzle



178 - 181



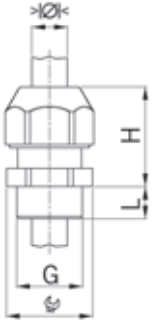
Gewinde / Thread	Syntec® Kunststoff Syntec® Synthetic	Standard Standard	mit Knickschutz with antikink nozzle
Anschlussgewinde metrisch Entry thread metric		•	•
Anschlussgewinde Pg Entry thread Pg		•	•
Anschlussgewinde NPT Entry thread NPT		•	•
Kurzes Anschlussgewinde (Standard) Short entry thread (standard)		•	•
Langes Anschlussgewinde Long entry thread		•	•
Dichteinsatz / Sealing insert			
für Rundkabel for round cables		•	•
Standard Dichtring (TPE/CR) Standard sealing ring (TPE/CR)		•	•
Technische Besonderheiten / Technical features			
Zugentlastung Strain relief		•	•
erhöhter Vibrationsschutz Increased Vibration resistance		•	•
Knickschutz Antikink coil		-	•
Farben / Colours			
Hellgrau RAL 7035 Light grey RL 7035		•	•
Dunkelgrau RAL 7001 Dark grey RAL 7001		•	•
Schwarz RAL 9005 Black RAL 9005		•	•

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

Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechnik

Synthetic cable glands Syntec® with lamellar technology

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Polyamid PA 6
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtring: TPE oder CR (Neopren)
 Geprüft nach: EN 50262
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Polyamide PA 6
 Properties: halogen-free
 Sealing ring: TPE or CR (Neoprene)
 Tested acc. to: EN 50262
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Protection class: IP 68



SYNTEC



Hellgrau RAL 7035
 Einteiliger Dichtring

Light grey RAL 7035
 One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	Ø mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	21	6	1555.12.06	100
M16x1.5	2.0	6.0	19	25	8	1555.17.06	50
M16x1.5	4.5	10.0	19	25	8	1555.17.10	50
M20x1.5	3.5	8.0	24	29	9	1555.20.08	50
M20x1.5	7.0	13.0	24	29	9	1555.20.13	50
M25x1.5	5.0	11.0	29	38	10	1555.25.11	25
M25x1.5	10.0	17.0	29	38	10	1555.25.17	25
M32x1.5	17.0	25.0	42	36	10	1555.32.25	20



SYNTEC



Dunkelgrau RAL 7001
 Einteiliger Dichtring

Dark grey RAL 7001
 One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	Ø mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	21	6	1556.12.06	100
M16x1.5	2.0	6.0	19	25	8	1556.17.06	50
M16x1.5	4.5	10.0	19	25	8	1556.17.10	50
M20x1.5	3.5	8.0	24	29	9	1556.20.08	50
M20x1.5	7.0	13.0	24	29	9	1556.20.13	50
M25x1.5	5.0	11.0	29	38	10	1556.25.11	25
M25x1.5	10.0	17.0	29	38	10	1556.25.17	25
M32x1.5	17.0	25.0	42	36	10	1556.32.25	20



SYNTEC



Schwarz RAL 9005
 Einteiliger Dichtring

Black RAL 9005
 One-piece sealing ring

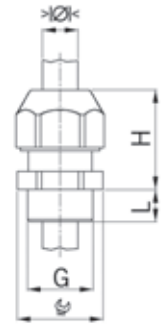
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	Ø mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	21	6	1545.12.06	100
M16x1.5	2.0	6.0	19	25	8	1545.17.06	50
M16x1.5	4.5	10.0	19	25	8	1545.17.10	50
M20x1.5	3.5	8.0	24	29	9	1545.20.08	50
M20x1.5	7.0	13.0	24	29	9	1545.20.13	50
M25x1.5	5.0	11.0	29	38	10	1545.25.11	25
M25x1.5	10.0	17.0	29	38	10	1545.25.17	25
M32x1.5	17.0	25.0	42	36	10	1545.32.25	20

Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechnik Synthetic cable glands Syntec® with lamellar technology

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Material: Polyamid PA 6
Eigenschaften: halogenfrei
Dichtring: TPE oder CR (Neopren)
Geprüft nach: EN 50262
Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Polyamide PA 6
Properties: halogen-free
Sealing ring: TPE or CR (Neoprene)
Tested acc. to: EN 50262
Temperature range: -30°C / +100°C
Protection class: IP 68



SYNTEC



Hellgrau RAL 7035
Einteiliger Dichtring

Light grey RAL 7035
One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	21	12	1555.12.1.06	100
M16x1.5	2.0	6.0	19	25	15	1555.17.1.06	50
M16x1.5	4.5	10.0	19	25	15	1555.17.1.10	50
M20x1.5	3.5	8.0	24	29	15	1555.20.1.08	50
M20x1.5	7.0	13.0	24	29	15	1555.20.1.13	50
M25x1.5	5.0	11.0	29	38	15	1555.25.1.11	25
M25x1.5	10.0	17.0	29	38	15	1555.25.1.17	25
M32x1.5	17.0	25.0	42	36	15	1555.32.1.25	20
M40x1.5	22.0	33.0	53	48	15	1555.40.1.33	10
M50x1.5	28.0	38.0	60	48	15	1555.50.1.38	5
M63x1.5	32.0	44.0	65	49	16	1555.63.1.44	5



SYNTEC



Dunkelgrau RAL 7001
Einteiliger Dichtring

Dark grey RAL 7001
One-piece sealing ring

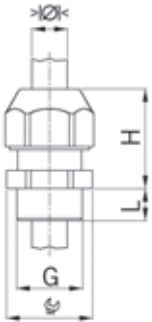
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	21	12	1556.12.1.06	100
M16x1.5	2.0	6.0	19	25	15	1556.17.1.06	50
M16x1.5	4.5	10.0	19	25	15	1556.17.1.10	50
M20x1.5	3.5	8.0	24	29	15	1556.20.1.08	50
M20x1.5	7.0	13.0	24	29	15	1556.20.1.13	50
M25x1.5	5.0	11.0	29	38	15	1556.25.1.11	25
M25x1.5	10.0	17.0	29	38	15	1556.25.1.17	25
M32x1.5	17.0	25.0	42	36	15	1556.32.1.25	20
M40x1.5	22.0	33.0	53	48	15	1556.40.1.33	10
M50x1.5	28.0	38.0	60	48	15	1556.50.1.38	5
M63x1.5	32.0	44.0	65	49	16	1556.63.1.44	5



Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechnik

Synthetic cable glands Syntec® with lamellar technology

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric



Material: Polyamid PA 6
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtring: TPE oder CR (Neopren)
 Geprüft nach: EN 50262
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Polyamide PA 6
 Properties: halogen-free
 Sealing ring: TPE or CR (Neoprene)
 Tested acc. to: EN 50262
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Protection class: IP 68



SYNTEC



Schwarz RAL 9005
 Einteiliger Dichtring

Black RAL 9005
 One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	Ø mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	📦
M12x1.5	2.5	6.5	15	21	12	1545.12.1.06	100
M16x1.5	2.0	6.0	19	25	15	1545.17.1.06	50
M16x1.5	4.5	10.0	19	25	15	1545.17.1.10	50
M20x1.5	3.5	8.0	24	29	15	1545.20.1.08	50
M20x1.5	7.0	13.0	24	29	15	1545.20.1.13	50
M25x1.5	5.0	11.0	29	38	15	1545.25.1.11	25
M25x1.5	10.0	17.0	29	38	15	1545.25.1.17	25
M32x1.5	17.0	25.0	42	36	15	1545.32.1.25	20
M40x1.5	22.0	33.0	53	48	15	1545.40.1.33	10
M50x1.5	28.0	38.0	60	48	15	1545.50.1.38	5
M63x1.5	32.0	44.0	65	49	16	1545.63.1.44	5

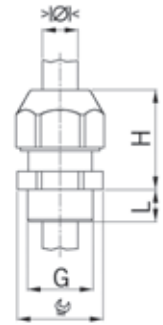
Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechneik

Synthetic cable glands Syntec® with lamellar technology

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Material: Polyamid PA 6
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtring: CR (Neopren)
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Polyamide PA 6
 Properties: halogen-free
 Sealing ring: CR (neoprene)
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Protection class: IP 68



SYNTEC



Hellgrau RAL 7035
 Einteiliger Dichtring

Light grey RAL 7035
 One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	2.5	6.5	15	21	8	1555.07.06	100
Pg 9	3.0	8.0	19	23	8	1555.09.08	50
Pg 11	2.0	7.0	22	25	8	1555.11.07	50
Pg 11	4.0	10.0	22	25	8	1555.11.10	50
Pg 13	3.0	7.0	24	26	9	1555.13.07	50
Pg 13	5.5	12.0	24	26	9	1555.13.12	50
Pg 16	5.0	11.0	27	30	10	1555.16.11	50
Pg 16	8.5	14.0	27	30	10	1555.16.14	50
Pg 21	6.5	14.0	33	35	11	1555.21.14	25
Pg 21	11.0	18.0	33	35	11	1555.21.18	25
Pg 29	17.0	25.0	42	36	11	1555.29.25	20
Pg 36	22.0	33.0	53	48	15	1555.36.33	10
Pg 42	28.0	38.0	60	48	15	1555.42.38	5
Pg 48	32.0	44.0	65	48	15	1555.48.44	5



SYNTEC



Dunkelgrau RAL 7001
 Einteiliger Dichtring

Dark grey RAL 7001
 One-piece sealing ring

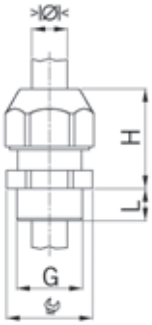
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	2.5	6.5	15	21	8	1556.07.06	100
Pg 9	3.0	8.0	19	23	8	1556.09.08	50
Pg 11	2.0	7.0	22	25	8	1556.11.07	50
Pg 11	4.0	10.0	22	25	8	1556.11.10	50
Pg 13	3.0	7.0	24	26	9	1556.13.07	50
Pg 13	5.5	12.0	24	26	9	1556.13.12	50
Pg 16	5.0	11.0	27	30	10	1556.16.11	50
Pg 16	8.5	14.0	27	30	10	1556.16.14	50
Pg 21	6.5	14.0	33	35	11	1556.21.14	25
Pg 21	11.0	18.0	33	35	11	1556.21.18	25
Pg 29	17.0	25.0	42	36	11	1556.29.25	20
Pg 36	22.0	33.0	53	48	15	1556.36.33	10
Pg 42	28.0	38.0	60	48	15	1556.42.38	5
Pg 48	32.0	44.0	65	48	15	1556.48.44	5



Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechnik

Synthetic cable glands Syntec® with lamellar technology

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Material: Polyamid PA 6
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtring: CR (Neopren)
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Polyamide PA 6
 Properties: halogen-free
 Sealing ring: CR (neoprene)
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Protection class: IP 68





SYNTEC



Schwarz RAL 9005
 Einteiliger Dichtring

Black RAL 9005
 One-piece sealing ring

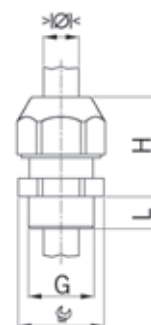
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	2.5	6.5	15	21	8	1545.07.06	100
Pg 9	3.0	8.0	19	23	8	1545.09.08	50
Pg 11	2.0	7.0	22	25	8	1545.11.07	50
Pg 11	4.0	10.0	22	25	8	1545.11.10	50
Pg 13	3.0	7.0	24	26	9	1545.13.07	50
Pg 13	5.5	12.0	24	26	9	1545.13.12	50
Pg 16	5.0	11.0	27	30	10	1545.16.11	50
Pg 16	8.5	14.0	27	30	10	1545.16.14	50
Pg 21	6.5	14.0	33	35	11	1545.21.14	25
Pg 21	11.0	18.0	33	35	11	1545.21.18	25
Pg 29	17.0	25.0	42	36	11	1545.29.25	20
Pg 36	22.0	33.0	53	48	15	1545.36.33	10
Pg 42	28.0	38.0	60	48	15	1545.42.38	5
Pg 48	32.0	44.0	65	48	15	1545.48.44	5

Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechnik Synthetic cable glands Syntec® with lamellar technology

Anschlussgewinde NPT | Entry thread NPT

Material: Polyamid PA 6
Eigenschaften: halogenfrei
Dichtring: CR (Neopren)
Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
Schutzart: IP 54
Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Polyamide PA 6
Properties: halogen-free
Sealing ring: CR (neoprene)
Temperature range: -30°C / +100°C
Protection class: IP 54
Protection type addition: IP 68, if the entry thread is sealed



SYNTEC



Hellgrau RAL 7035
Einteiliger Dichtring

Light grey RAL 7035
One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
NPT 3/8"	3.0	8.0	19/22	23	15	1555.N0375.08	50
NPT 1/2"	3.0	7.0	24	26	15	1555.N0500.07	50
NPT 1/2"	5.5	12.0	24	26	15	1555.N0500.12	50
NPT 3/4"	6.5	14.0	33	35	15	1555.N0750.14	25
NPT 3/4"	11.0	18.0	33	35	15	1555.N0750.18	25
NPT 1"	17.0	22.0	42	36	15	1555.N1000.22	20



SYNTEC



Dunkelgrau RAL 7001
Einteiliger Dichtring

Dark grey RAL 7001
One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
NPT 3/8"	3.0	8.0	19/22	23	15	1556.N0375.08	50
NPT 1/2"	3.0	7.0	24	26	15	1556.N0500.07	50
NPT 1/2"	5.5	12.0	24	26	15	1556.N0500.12	50
NPT 3/4"	6.5	14.0	33	35	15	1556.N0750.14	25
NPT 3/4"	11.0	18.0	33	35	15	1556.N0750.18	25
NPT 1"	17.0	22.0	42	36	15	1556.N1000.22	20



SYNTEC



Schwarz RAL 9005
Einteiliger Dichtring

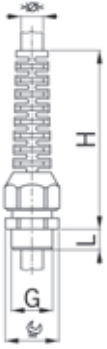
Black RAL 9005
One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
NPT 3/8"	3.0	8.0	19/22	23	15	1545.N0375.08	50
NPT 1/2"	3.0	7.0	24	26	15	1545.N0500.07	50
NPT 1/2"	5.5	12.0	24	26	15	1545.N0500.12	50
NPT 3/4"	6.5	14.0	33	35	15	1545.N0750.14	25
NPT 3/4"	11.0	18.0	33	35	15	1545.N0750.18	25
NPT 1"	17.0	22.0	42	36	15	1545.N1000.22	20



Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechnik und Knickschutz Synthetic Syntec® cable glands with lamellar technology and antikink nozzle

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Material: Polyamid PA 6
Eigenschaften: halogenfrei
Dichtring: CR (Neopren)
Geprüft nach: EN 50262
Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Polyamide PA 6
Properties: halogen-free
Sealing ring: CR (neoprene)
Tested acc. to: EN 50262
Temperature range: -30°C / +100°C
Protection class: IP 68

SYNTEC mit Knickschutz



Hellgrau RAL 7035
Einteiliger Dichtring

Light grey RAL 7035
One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	54	6	1576.12.06	50
M16x1.5	4.0	8.0	19	64	6	1576.17.08	50
M20x1.5	3.0	7.0	24	88	8	1576.20.07	50
M20x1.5	5.5	12.0	24	88	8	1576.20.12	50

SYNTEC mit Knickschutz



Dunkelgrau RAL 7001
Einteiliger Dichtring

Dark grey RAL 7001
One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	54	6	1577.12.06	50
M16x1.5	4.0	8.0	19	64	6	1577.17.08	50
M20x1.5	3.0	7.0	24	88	8	1577.20.07	50
M20x1.5	5.5	12.0	24	88	8	1577.20.12	50

SYNTEC mit Knickschutz



Schwarz RAL 9005
Einteiliger Dichtring

Black RAL 9005
One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1.5	2.5	6.5	15	54	6	1546.12.06	50
M16x1.5	4.0	8.0	19	64	6	1546.17.08	50
M20x1.5	3.0	8.0	24	88	8	1546.20.07	50
M20x1.5	5.5	12.0	24	88	8	1546.20.12	50

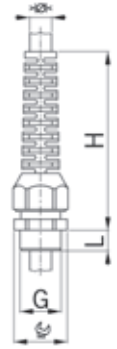
Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechnik und Knickschutz

Synthetic Syntec® cable glands with lamellar technology and antikink nozzle

Langes Anschlussgewinde metrisch | Long entry thread metric

Material: Polyamid PA 6
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtring: CR (Neopren)
 Geprüft nach: EN 50262
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Polyamide PA 6
 Properties: halogen-free
 Sealing ring: CR (neoprene)
 Tested acc. to: EN 50262
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Protection class: IP 68



SYNTEC mit Knickschutz



Hellgrau RAL 7035 Einteiliger Dichtring		Light grey RAL 7035 One-piece sealing ring			
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.
M12x1.5	2.5	6.5	15	54	1576.12.1.06 50
M16x1.5	4.0	8.0	19	64	1576.17.1.08 50
M20x1.5	3.0	7.0	24	88	1576.20.1.07 50
M20x1.5	5.5	12.0	24	88	1576.20.1.12 50



SYNTEC mit Knickschutz



Dunkelgrau RAL 7001 Einteiliger Dichtring		Dark grey RAL 7001 One-piece sealing ring			
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.
M12x1.5	2.5	6.5	15	54	1577.12.1.06 50
M16x1.5	4.0	8.0	19	64	1577.17.1.08 50
M20x1.5	3.0	7.0	24	88	1577.20.1.07 50
M20x1.5	5.5	12.0	24	88	1577.20.1.12 50



SYNTEC mit Knickschutz



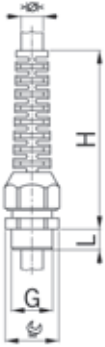
Schwarz RAL 9005 Einteiliger Dichtring		Black RAL 9005 One-piece sealing ring			
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.
M12x1.5	2.5	6.5	15	54	1546.12.1.06 50
M16x1.5	4.0	8.0	19	64	1546.17.1.08 50
M20x1.5	3.0	7.0	24	88	1546.20.1.07 50
M20x1.5	5.5	12.0	24	88	1546.20.1.12 50



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

Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechnik und Knickschutz Synthetic Syntec® cable glands with lamellar technology and antikink nozzle

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Material: Polyamid PA 6
Eigenschaften: halogenfrei
Dichtring: CR (Neopren)
Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
Schutzart: IP 68

Material: Polyamide PA 6
Properties: halogen-free
Sealing ring: CR (neoprene)
Temperature range: -30°C / +100°C
Protection class: IP 68



SYNTEC mit Knickschutz



Hellgrau RAL 7035
Einteiliger Dichtring

Light grey RAL 7035
One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	2.5	6.5	15	54	8	1576.07.06	50
Pg 9	3.0	8.0	19	64	8	1576.09.08	50
Pg 11	2.0	7.0	22	77	8	1576.11.07	50
Pg 11	4.0	10.0	22	77	8	1576.11.10	50
Pg 13	3.0	7.0	24	88	9	1576.13.07	50
Pg 13	5.5	12.0	24	88	9	1576.13.12	50
Pg 16	5.0	11.0	27	102	10	1576.16.11	50
Pg 16	8.5	14.0	27	102	10	1576.16.14	50



SYNTEC mit Knickschutz



Dunkelgrau RAL 7001
Einteiliger Dichtring

Dark grey RAL 7001
One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	2.5	6.5	15	54	8	1577.07.06	50
Pg 9	3.0	8.0	19	64	8	1577.09.08	50
Pg 11	2.0	7.0	22	77	8	1577.11.07	50
Pg 11	4.0	10.0	22	77	8	1577.11.10	50
Pg 13	3.0	7.0	24	88	9	1577.13.07	50
Pg 13	5.5	12.0	24	88	9	1577.13.12	50
Pg 16	5.0	11.0	27	102	10	1577.16.11	50
Pg 16	8.5	14.0	27	102	10	1577.16.14	50



SYNTEC mit Knickschutz



Schwarz RAL 9005
Einteiliger Dichtring

Black RAL 9005
One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	2.5	6.5	15	54	8	1546.07.06	50
Pg 9	3.0	8.0	19	64	8	1546.09.08	50
Pg 11	2.0	7.0	22	77	8	1546.11.07	50
Pg 11	4.0	10.0	22	77	8	1546.11.10	50
Pg 13	3.0	7.0	24	88	9	1546.13.07	50
Pg 13	5.5	12.0	24	88	9	1546.13.12	50
Pg 16	5.0	11.0	27	102	10	1546.16.11	50
Pg 16	8.5	14.0	27	102	10	1546.16.14	50

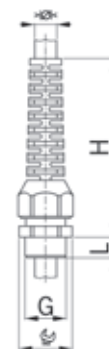
Kabelverschraubungen Syntec® Kunststoff mit Lamellentechnik und Knickschutz

Synthetic Syntec® cable glands with lamellar technology and antikink nozzle

Anschlussgewinde NPT | Entry thread NPT

Material: Polyamid PA 6
 Eigenschaften: halogenfrei
 Dichtring: CR (Neopren)
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Polyamide PA 6
 Properties: halogen-free
 Sealing ring: CR (neoprene)
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Protection class: IP 54
 Protection type addition: IP 68, if the entry thread is sealed



SYNTEC mit Knickschutz



Hellgrau RAL 7035
 Einteiliger Dichtring

Light grey RAL 7035
 One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
NPT 3/8"	3.0	8.0	19/22	64	15	1576.N0375.08	50
NPT 1/2"	3.0	7.0	24	88	15	1576.N0500.07	50
NPT 1/2"	5.5	12.0	24	88	15	1576.N0500.12	50



SYNTEC mit Knickschutz



Dunkelgrau RAL 7001
 Einteiliger Dichtring

Dark grey RAL 7001
 One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
NPT 3/8"	3.0	8.0	19/22	64	15	1577.N0375.08	50
NPT 1/2"	3.0	7.0	24	88	15	1577.N0500.07	50
NPT 1/2"	5.5	12.0	24	88	15	1577.N0500.12	50



SYNTEC mit Knickschutz



Schwarz RAL 9005
 Einteiliger Dichtring

Black RAL 9005
 One-piece sealing ring

G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
NPT 3/8"	3.0	8.0	19/22	64	15	1546.N0375.08	50
NPT 1/2"	3.0	7.0	24	88	15	1546.N0500.07	50
NPT 1/2"	5.5	12.0	24	88	15	1546.N0500.12	50



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

Flanschwinkel und Winkel

Flanged elbows and elbows



Sind bei der Kabelinstallation enge Raumverhältnisse gegeben, kann der Anwender auf die Vorteile von **Winkeln und Flanschwinkeln** bauen. Hier werden Leitungen um die Ecke geführt und je nach der verwendeten Kabelverschraubung zu 100% vor der Knickstelle zugentlastet. Bei den Kunststoff-Flanschwinkeln erleichtert zudem ein spezieller Klappmechanismus die Kabelinstallation.

Die Quickseal Kabeleinführungstüllen sind spezielle Durchführungsmembranen und können auch als Verschlussstopfen verwendet werden. Zur Montage wird kein Werkzeug benötigt. Einfach Kabeldurchführung einstecken. Danach wird die geschlossene Membran durch Einstecken des durchzuführenden Kabels durchstossen.

Die Würgenippel aus Kunststoff sind für den Einsatz in Installationsbereichen ohne besonderen Einsatz bestens geeignet. Erhältlich mit und ohne Bohrung.

If space is at a premium the user can take advantage of the benefits of **elbows and flanged elbows** for cable installations.

The cables are run around the bend and, depending upon the type of cable gland used, completely relieved of any strain before the kinking point.

A special folding mechanism simplifies the cable installation for synthetic flanged elbows.

Quickseal cable grommets are unique feedthrough membranes which can also be used as sealing caps. No tools are needed for assembly – simply insert the cable grommet. Afterwards, you take the cable to be fed through and push it through the closed membrane.

These locking plugs made of plastic are especially well suited for use in electrical installations and require no special effort to use. Available with and without pre-drilled holes.



Winkel-Kabelverschraubungen 90° Kunststoff Synthetic cable glands elbow 90°		184	1
Flanschwinkel 90° Kunststoff Synthetic flanged elbow 90°		185	2
Quickseal Kabeleinführungstüllen Quickseal cable grommets		186	3
Würgenippel Kunststoff Synthetic locking plug		187	4

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

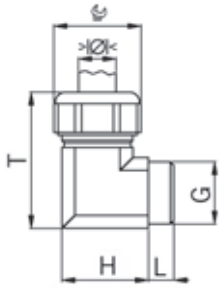
11

12

Winkel-Kabelverschraubungen 90° Kunststoff

Synthetic cable glands elbow 90°

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Polyamid PA 6
 Dichtung: PVC / TPE
 Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: Polyamide PA 6
 Seal: PVC / TPE
 Temperature range: -20°C / +100°C
 Protection class: IP 68



Hellgrau RAL 7035
 Einteiliger Dichteinsatz

Light grey RAL 7035
 One-piece sealing insert

G	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{max mm} \end{matrix}$	 mm	H mm	T mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.5	9.5	19	22	38	8	5215.17.95	25
M20x1.5	7.0	10.5	24	28	46	9	5215.20.105	25
M20x1.5	9.0	13.0	24	28	46	9	5215.20.13	25
M25x1.5	11.5	15.5	27	32	52	10	5215.25.155	25



Schwarz RAL 9005
 Einteiliger Dichteinsatz

Black RAL 9005
 One-piece sealing insert



G	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{max mm} \end{matrix}$	 mm	H mm	T mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	6.5	9.5	19	22	38	8	5215.17.40.95	25
M20x1.5	7.0	10.5	24	28	46	9	5215.20.40.105	25
M20x1.5	9.0	13.0	24	28	46	9	5215.20.40.13	25
M25x1.5	11.5	15.5	27	32	52	10	5215.25.40.155	25

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Hellgrau RAL 7035
 Einteiliger Dichteinsatz

Light grey RAL 7035
 One-piece sealing insert

G	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{min mm} \end{matrix}$	$\begin{matrix} >\varnothing< \\ \text{max mm} \end{matrix}$	 mm	H mm	T mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	4.5	6.5	19	22	38	8	5215.09.65	25
Pg 9	6.5	9.5	19	22	38	8	5215.09.95	25
Pg 11	7.0	10.5	22	25	42	9	5215.11.105	25
Pg 11	4.0	6.5	22	25	42	9	5215.11.65	25
Pg 11	6.5	9.5	22	25	42	9	5215.11.95	25
Pg 13	7.0	10.5	24	28	46	9	5215.13.105	25
Pg 13	9.0	13.0	24	28	46	9	5215.13.13	25
Pg 13	6.5	9.5	24	32	46	9	5215.13.95	25
Pg 16	7.0	10.5	27	32	52	10	5215.16.105	25
Pg 16	9.0	13.0	27	32	52	10	5215.16.13	25
Pg 16	11.5	15.5	27	32	52	10	5215.16.155	25
Pg 16	6.5	9.5	27	32	52	10	5215.16.95	25

Flanschwinkel 90° Kunststoff

Synthetic flanged elbow 90°


Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric

Flanschwinkel 90° Kunststoff


Synthetic flanged elbow 90°

Material: Polyamid
 Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +110°C
 Schutzart: IP 65
 Eigenschaften: Der Flanschwinkel lässt sich zum Einführen der Kabel aufklappen und ermöglicht damit eine mühelose Montage

Material: Polyamide
 Seal: NBR
 Temperature range: -40°C / +110°C
 Protection class: IP 65
 Properties: The flanged elbow can be opened to insert the cables and therefore permits an effortless installation


Grau								Grey	
G	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	49	47	35	22	27	29	37	5500.20.17	10
M20x1.5	49	47	35	22	27	29	37	5500.20.20	10
M25x1.5	69	65	44	30	31	42	52	5500.20.25	10
M32x1.5	90	78	55	40	65	65	65	5500.20.32	10
M40x1.5	100	94	66	48	68	80	80	5500.20.40	5
M50x1.5	116	101	76	63	85	88	88	5500.20.50	5

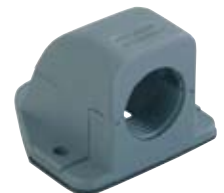



Schwarz								Black	
G	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	Art.-Nr. Art. no.	
M16x1.5	49	47	35	22	27	29	37	5500.40.17	10
M20x1.5	49	47	35	22	27	29	37	5500.40.20	10
M25x1.5	69	65	44	30	31	42	52	5500.40.25	10
M32x1.5	90	78	55	40	65	65	65	5500.40.32	10
M40x1.5	100	94	66	48	68	80	80	5500.40.40	5
M50x1.5	116	101	76	63	85	88	88	5500.40.50	5

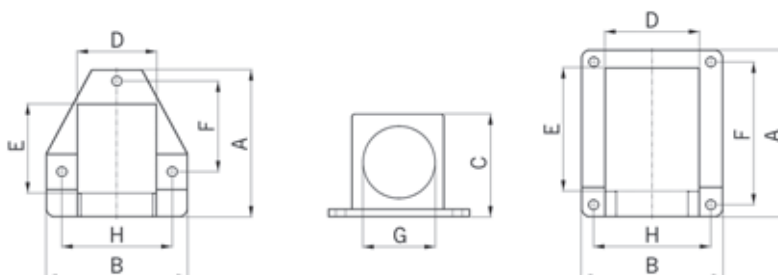


Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg

Grau								Grey	
G	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 11	49	47	35	22	27	29	37	5520.11	10
Pg 16	49	47	35	22	27	29	37	5520.16	10
Pg 21	69	65	44	30	31	42	52	5520.21	10
Pg 29	90	78	55	40	65	65	65	5520.29	10
Pg 36	100	94	66	48	68	80	80	5520.36	5
Pg 48	116	101	76	63	85	88	88	5520.48.48	5



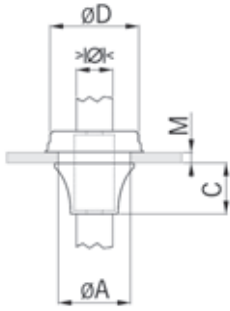
Schwarz								Black	
G	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 11	49	47	35	22	27	29	37	5540.11	10
Pg 16	49	47	35	22	27	29	37	5540.16	10
Pg 21	69	65	44	30	31	42	52	5540.21	10
Pg 29	90	78	55	40	65	65	65	5540.29	10
Pg 36	100	94	66	48	68	80	80	5540.36	5
Pg 48	116	101	76	63	85	88	88	5540.48.48	5



Quickseal Kabeleinführungstüllen

Quickseal cable grommets

Metrische Nenngrossen | Metric rating



Material: EPDM
 Einsatztemperatur: -40°C / +110°C
 Schutzart: IP 67
 Eigenschaften: Halogenfrei, allseitig IP 67 durch „Pushout-Membrane“, gute Chemikalien- und Witterungsbeständigkeit
 Einsatzbereich: Universell einsetzbar bei Wandstärken von 1 bis 4mm (M16 - M50) bzw. 0.5 bis 2mm (M12)

Material: EPDM
 Temperature range: -40°C / +110°C
 Protection class: IP 67
 Properties: Halogen-free, all-round IP 67 protection thanks to the “pushout-membrane”, resistant to chemicals and weatherproof
 Application: Suitable for holes in materials of 1-4mm (M16 - M50), or M12 from 0.5-2mm



Dunkelgrau RAL 7001

Dark grey RAL 7001

$\varnothing A$ mm	$>\varnothing<$ min mm	$>\varnothing<$ max mm	M mm	C mm	$\varnothing D$ mm	Art.-Nr. Art. no.	
12.5	4.0	7.0	0.5-2	5.6	20.0	14.582.33	50
16.5	5.0	9.0	1-4	11.0	21.0	14.582.34	50
20.5	8.0	13.0	1-4	13.4	25.5	14.582.35	50
25.5	11.0	17.0	1-4	15.3	30.5	14.582.36	50
32.5	15.0	20.0	1-4	18.6	38.5	14.582.37	25
40.5	19.0	28.0	1-4	21.7	48.5	14.582.38	25
50.5	27.0	35.0	1-4	25.0	60.5	14.582.39	10



Hellgrau RAL 7035

Light grey RAL 7035

$\varnothing A$ mm	$>\varnothing<$ min mm	$>\varnothing<$ max mm	M mm	C mm	$\varnothing D$ mm	Art.-Nr. Art. no.	
12.5	4.0	7.0	0.5-2	5.6	20.0	14.583.03	50
16.5	5.0	9.0	1-4	11.0	21.0	14.583.04	50
20.5	8.0	13.0	1-4	13.4	25.5	14.583.05	50
25.5	11.0	17.0	1-4	15.3	30.5	14.583.06	50
32.5	15.0	20.0	1-4	18.6	38.5	14.583.07	25
40.5	19.0	28.0	1-4	21.7	48.5	14.583.08	25
50.5	27.0	35.0	1-4	25.0	60.5	14.583.09	10



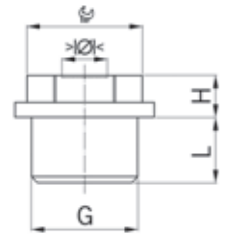
Schwarz RAL 9005

Black RAL 9005

$\varnothing A$ mm	$>\varnothing<$ min mm	$>\varnothing<$ max mm	M mm	C mm	$\varnothing D$ mm	Art.-Nr. Art. no.	
12.5	4.0	7.0	0.5-2	5.6	20.0	14.582.93	50
16.5	5.0	9.0	1-4	11.0	21.0	14.582.94	50
20.5	8.0	13.0	1-4	13.4	25.5	14.582.95	50
25.5	11.0	17.0	1-4	15.3	30.5	14.582.96	50
32.5	15.0	20.0	1-4	18.6	38.5	14.582.97	25
40.5	19.0	28.0	1-4	21.7	48.5	14.582.98	25
50.5	27.0	35.0	1-4	25.0	60.5	14.582.99	10

Material: Polyethylen
 Einsatztemperatur: -20°C / +70°C
 Schutzart: IP 54

Material: Polyethylene
 Temperature range: -20°C / +70°C
 Protection class: IP 54



Hellgrau RAL 7035 mit Bohrung		Light grey RAL 7035 with bore hole					Art.-Nr. Art. no.		
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm				
M16x1.5	5.0	10.8	15	7	10	1620.17		100	
M20x1.5	8.0	13.5	19	8	12	1620.20		100	
M25x1.5	9.0	16.0	24	10	12	1620.25		100	
M32x1.5	11.0	22.0	30	11	14	1620.32		50	
M40x1.5	17.0	24.0	37	12	16	1620.40		25	
M50x1.5	22.0	35.0	46	13	18	1620.50		10	
M63x1.5	24.0	43.0	56	15	20	1620.63		10	



Hellgrau RAL 7035 ohne Bohrung		Light grey RAL 7035 without bore hole					Art.-Nr. Art. no.		
G	>Ø< min mm	>Ø< max mm	 mm	H mm	L mm				
M16x1.5	5.0	10.8	15	7	10	1600.17		100	
M20x1.5	8.0	13.5	19	8	12	1600.20		100	
M25x1.5	9.0	16.0	24	10	12	1600.25		100	
M32x1.5	11.0	22.0	30	11	14	1600.32		100	
M40x1.5	17.0	24.0	37	12	16	1600.40		25	
M50x1.5	22.0	35.0	46	13	18	1600.50		10	
M63x1.5	24.0	43.0	56	15	20	1600.63		10	





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.

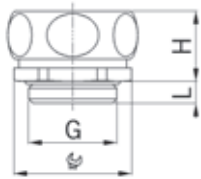


<p>Druckausgleichselement und Universal-Drehadapter Messing Pressure balance element and universal swivel adapter nickel-plated brass nickel-plated brass</p>		<p>190</p>	<p>1</p>
<p>Richtungsfeststeller Messing Adjustable fixing devices nickel-plated brass</p>		<p>191</p>	<p>2</p>
<p>Gegenmuttern Metall Metal lock nuts</p>		<p>192 - 195</p>	<p>3</p>
<p>Gegenmuttern Kunststoff Synthetic lock nuts</p>		<p>196 - 197</p>	<p>4</p>
<p>Reduktionen, Erweiterungen und Adapter Messing Reduction, enlarging fittings and adaptors nickel-plated brass</p>		<p>198 - 207</p>	<p>5</p>
<p>Reduktionen, Erweiterungen und Adapter Kunststoff Synthetic reductions, enlarging fittings and adaptors</p>		<p>208 - 211</p>	<p>6</p>
<p>Verschlusschrauben Metall und Kunststoff Locking plugs metal and synthetic</p>		<p>212 - 216</p>	<p>7</p>
<p>Dichteinsätze Vollgummi Solid rubber sealing inserts</p>		<p>217</p>	<p>8</p>
<p>O-Ringe und Dichtungsscheiben O-rings and sealing washers</p>		<p>218 - 221</p>	<p>9</p>
<p>Blindscheiben, Verschlussbolzen, Einschnittringe Blind discs, locking pins, sealing rings</p>		<p>221 - 222</p>	<p>10</p>
<p>Spezialwerkzeug Special tool</p>		<p>223</p>	<p>11</p>
<p>MontaX® Montageplatte, Montagewinkel und Magnet MontaX® mounting plate, mounting angle and magnet</p>		<p>223</p>	<p>12</p>
<p>AGRO Geflechschläuche Kunststoff AGRO synthetic braided cable sleeving</p>		<p>224 - 231</p>	<p>12</p>

Druckausgleichselement Messing

Pressure balance element nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Material: Messing vernickelt
 Filterscheibe: Sinterbronze
 O-Ring : Separat bestellen
 Einsatztemperatur: -50°C / +200°C
 Filtergrad: 4 , Filterfeinheit 0,05-0,075
 Eigenschaften: Die Filterscheibe ist spritzwasser- und insektensicher

Material: Nickel-plated brass
 Filter disc: Sintered bronze
 O-ring : To be ordered separately
 Temperature range: -50°C / +200°C
 Degree of filter: 4, filter fineness 0,05-0,075
 Properties: The filter disc is splash-proof and insect-proof



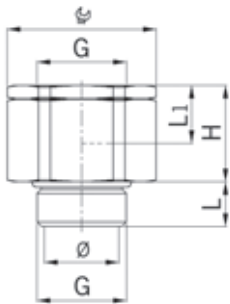
ohne O-Ring					without O-Ring		Art.-Nr. Art. no.	
G		H mm	L mm	O-ring				
M16x1.5	23/25	17	10	1000.09.00.08		2117.928	25	
M20x1.5	27/29	18	10	2111.00.08		2120.928	25	
M25x1.5	34/36	23	11	1013.00.22.08		2125.928	25	
M32x1.5	43/45	24	13	1021.00.08		2132.928	25	

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



ohne O-Ring					without O-Ring		Art.-Nr. Art. no.	
G		H mm	L mm	O-ring				
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		
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!



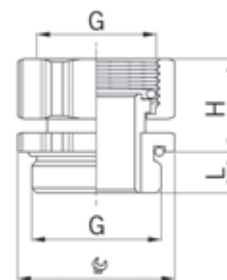
Richtungsfeststeller Messing



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	L	Art.-Nr. Art. no.		
	mm	mm	mm			
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

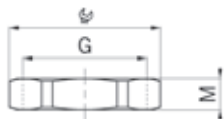
mit O-Ring				with O-ring		
G		H	L	Art.-Nr. Art. no.		
	mm	mm	mm			
Pg 9	17	14	6	5009.50		50
Pg 11	20	14	6	5011.50		50
Pg 13	22	14	6	5013.50		50
Pg 16	24	16	6	5016.50		50
Pg 21	30	18	7	5021.50		25
Pg 29	40	19	8	5029.50		25



Gegenmutter Messing

Lock nut 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	 mm	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	1
M105x3.0	120	9.0	-	8000.105	1
M115x3.0	125	10.0	-	8000.115	1

1 = Metrisches Regelgewinde 1 = Metric coarse-pitch thread

Anschlussgewinde Pg | Entry thread Pg



Gewinde Pg			Pg thread	
G	 mm	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

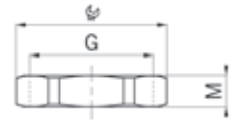
Anschlussgewinde Gasrohr | Gas-pipe entry thread



Gegenmuttern Messing

Material: Messing vernickelt
 Ausführung: 6-kant
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C

Lock nuts nickel-plated brass

Material: Nickel-plated brass
 Execution: Hexagonal design
 Temperature range: -40°C / +200°C





Gasrohr-Gewinde				Gas-pipe thread		
G	 mm	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"	Ø90	12.0	1	8050	50	
G 3"	Ø105	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	 mm	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

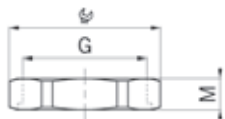
Dicke Ausführung				Thick-walled version		
G	 mm	M mm		Art.-Nr. Art. no.		
Pg 7	15	5.0		8300.07	50	
Pg 9	18	5.0		8300.09	50	
Pg 11	21	5.0		8300.11	50	
Pg 13	24	5.5		8300.13	50	
Pg 16	26	5.5		8300.16	50	
Pg 21	32	6.0		8300.21	50	
Pg 29	41	7.0		8300.29	50	



Gegenmutter Messing

Lock nut nickel-plated brass

Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Gegenmuttern Messing mit Hinterstich für O-Ring

Material: Messing vernickelt
 Ausführung: 6-kant
 O-Ring : Separat bestellen
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C

Lock nuts nickel-plated brass with recess for O-ring

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	 mm	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

Gegenmutter rostfreier Stahl

Stainless steel lock nuts

Rostfreier Stahl A2 | Stainless steel A2

Material: Rostfreier CrNi-Stahl A2
(DIN EN 1.4305 / AISI 303)

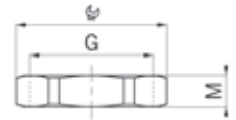
Ausführung: 6-kant



Einsatztemperatur: -40°C / +300°C

Material: CrNi stainless steel A2
(DIN EN 1.4305 / AISI 303)

Execution: Hexagonal design



Temperature range: -40°C / +300°C



Gewinde metrisch				Metric thread		
G		M	i	Art.-Nr. Art. no.		
	mm	mm	info			
M8x1.25	11	2.8	1	8008.96	50	
M10x1.5	13	2.8	1	8010.96	50	
M12x1.5	17	3.0	-	8012.96	50	
M16x1.5	19	3.0	-	8017.96	50	
M20x1.5	24	3.5	-	8020.96	50	
M25x1.5	30	3.5	-	8025.96	25	
M32x1.5	36	4.5	-	8032.96	25	
M40x1.5	46	4.5	-	8040.96	10	
M50x1.5	55	5.5	-	8050.96	10	
M63x1.5	70	6.0	-	8063.96	5	

1 = Metrisches Regelgewinde 1 = Metric coarse-pitch thread



Gewinde Pg			Pg thread		
G		M	Art.-Nr. Art. no.		
	mm	mm			
Pg 7	17	3.5	8007.96	50	
Pg 9	19	3.5	8009.96	50	
Pg 11	22	3.5	8011.96	50	
Pg 13	24	4.0	8013.96	50	
Pg 16	27	4.0	8016.96	50	
Pg 21	32	4.5	8021.96	25	
Pg 29	41	5.5	8029.96	10	
Pg 36	51	6.0	8036.96	10	



Rostfreier und säurebeständiger Stahl A4 | Stainless steel and acid resistant A4

Material: Rostfreier und säurebeständiger
CrNiMo-Stahl A4
(DIN EN 1.4435 / AISI 316L)

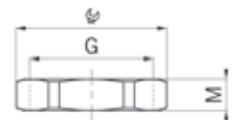
Ausführung: 6-kant



Einsatztemperatur: -40°C / +300°C

Material: Stainless and acid resistant
steel A4 CrNiMo
(DIN EN 1.4435 / AISI 316L)

Execution: Hexagonal design

Temperature range: -40°C / +300°C



Gewinde metrisch				Metric thread		
G		M	i	Art.-Nr. Art. no.		
	mm	mm	info			
M8x1.25	11	2.8	1	8008.98	50	
M10x1.5	13	2.8	1	8010.98	50	
M12x1.5	17	3.0	-	8012.98	50	
M16x1.5	19	3.0	-	8017.98	50	
M20x1.5	24	3.5	-	8020.98	50	
M25x1.5	30	3.5	-	8025.98	25	
M32x1.5	36	4.5	-	8032.98	25	
M40x1.5	46	4.5	-	8040.98	10	
M50x1.5	55	5.5	-	8050.98	10	
M63x1.5	70	6.0	-	8063.98	5	

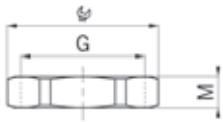
1 = Metrisches Regelgewinde 1 = Metric coarse-pitch thread



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	 mm	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	 mm	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	 mm	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	 mm	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

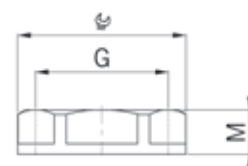
Anschlussgewinde metrisch | Entry thread metric



Gegenmutter Kunststoff mit Flansch

Synthetic locks nut with flange



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	 mm	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	 mm	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	 mm	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	



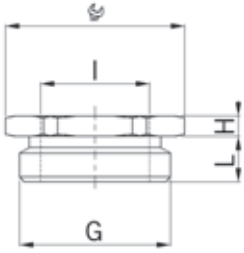
Schwarz RAL 9005			Black RAL 9005		
G	 mm	M mm	Art.-Nr. Art. no.		
Pg 7	19	5.0	8245.07	100	
Pg 9	21	5.0	8245.09	100	
Pg 11	24	5.0	8245.11	100	
Pg 13	27	6.0	8245.13	100	
Pg 16	30	6.0	8245.16	100	
Pg 21	36	7.0	8245.21	50	
Pg 29	46	8.0	8245.29	50	
Pg 36	59	8.0	8245.36	25	
Pg 42	65	8.0	8245.42	10	
Pg 48	69	8.0	8245.48	10	



Reduktionen und Erweiterungen Messing

Reduction and enlarging fittings nickel-plated brass

mit 6-kant | hexagonal



Reduktionen Messing

Material: Messing vernickelt
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68



Reduction fittings nickel-plated brass

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	 mm	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
M10x1.5	M 6x1.0	13	3.0	5	1	3500.10.06	50
M10x1.5	M 8x1.25	13	8.0	5	1	3500.10.08	50
M12x1.5	M 8x1.25	15	3.0	5	1	3500.12.08	50
M12x1.5	M10x1.5	15	8.0	5	1	3500.12.10	50
M16x1.5	M10x1.5	18	3.0	5	1	3500.17.10	50
M16x1.5	M12x1.5	18	3.0	5	-	3500.17.12	50
M20x1.5	M12x1.5	24	3.0	6	-	3500.20.12	50
M20x1.5	M16x1.5	24	3.0	6	-	3500.20.17	50
M25x1.5	M16x1.5	30	3.5	7	-	3500.25.17	25
M25x1.5	M20x1.5	30	3.5	7	-	3500.25.20	25
M32x1.5	M20x1.5	36	4.0	8	-	3500.32.20	20
M32x1.5	M25x1.5	36	4.0	8	-	3500.32.25	20
M40x1.5	M25x1.5	46	4.5	8	-	3500.40.25	10
M40x1.5	M32x1.5	46	4.5	8	-	3500.40.32	10
M50x1.5	M32x1.5	55	5.0	9	-	3500.50.32	10
M50x1.5	M40x1.5	55	5.0	9	-	3500.50.40	10
M63x1.5	M40x1.5	70	5.5	10	-	3500.63.40	5
M63x1.5	M50x1.5	70	5.5	10	-	3500.63.50	5
M75x1.5	M50x1.5	80	6.0	11	-	3500.75.50	5
M75x1.5	M63x1.5	80	6.0	11	-	3500.75.63	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Reduktionen und Erweiterungen Messing

Reduction and enlarging fittings nickel-plated brass

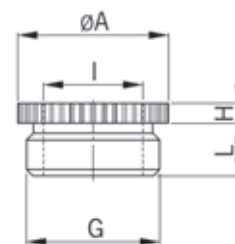
Runde Bauform, randriert | Round, knurled

Reduktionen Messing

Material: Messing vernickelt
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Reduction fittings nickel-plated brass

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



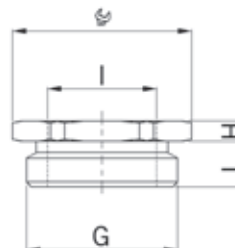
mit 6-kant | hexagonal

Reduktionen Messing

Material: Messing vernickelt
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Reduction fittings nickel-plated brass

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

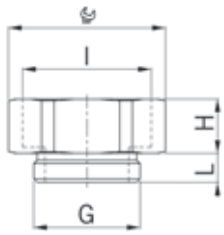
G	I		H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 9	Pg 7	18	3.0	6.5	3509.07	50
Pg 11	Pg 7	20	3.0	6.5	3511.07	50
Pg 11	Pg 9	22	3.0	7.0	3511.09	50
Pg 13	Pg 7	24	3.0	7.0	3513.07	50
Pg 13	Pg 9	24	3.0	7.0	3513.09	50
Pg 13	Pg 11	24	3.0	7.0	3513.11	50
Pg 16	Pg 9	24	3.0	7.0	3516.09	50
Pg 16	Pg 11	24	3.0	7.0	3516.11	50
Pg 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



Reduktionen und Erweiterungen Messing

Reduction and enlarging fittings nickel-plated brass

mit 6-kant | hexagonal



Erweiterungen Messing

Material: Messing vernickelt
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68



Enlarging fittings nickel-plated brass

Material: Nickel-plated brass
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68



Aussengewinde metrisch
 Innengewinde metrisch
 mit O-Ring

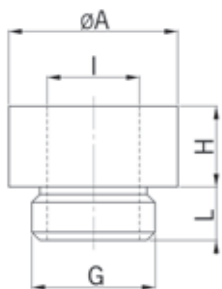
Outer thread metric
 Inner thread metric
 with O-ring

G	I	 mm	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



Erweiterungen Messing

Material: Messing vernickelt
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Enlarging fittings nickel-plated brass

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

Reduktionen und Erweiterungen Messing

Reduction and enlarging fittings nickel-plated brass

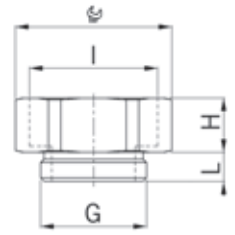
mit 6-kant | hexagonal

Erweiterungen Messing

Material: Messing vernickelt
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Enlarging fittings nickel-plated brass

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		Art.-Nr. Art. no.	
G	I	mm	H mm	L mm				
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 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

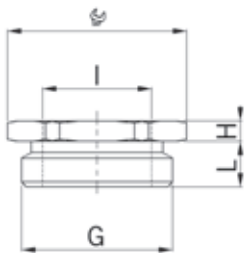


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

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	 mm	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	13.0	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	 mm	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

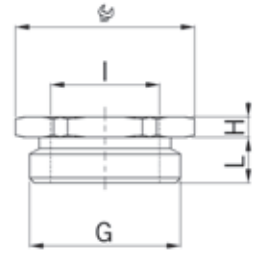
1 = Metrisches Regelgewinde

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				Art.-Nr. Art. no.	
G	I	 mm	H mm	L mm	i info		
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

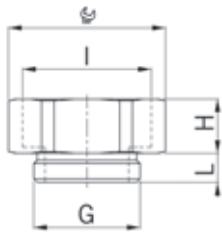
1 = Metrisches Regelgewinde

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

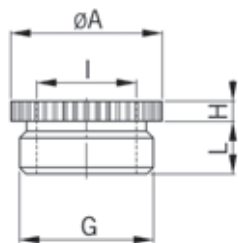


Aussengewinde Pg
 Innengewinde metrisch
 mit O-Ring

Outer thread Pg
 Inner thread metric
 with O-ring

G	I	 mm	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 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

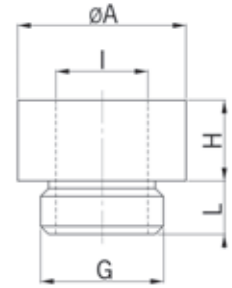
G	I	ØA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 11	M16x1.5	20	10	6	3545.11.17	50
Pg 16	M20x1.5	24	11	6	3545.16.20	50
Pg 21	M20x1.5	30	3.5	7.5	3545.21.20	50
Pg 21	M25x1.5	30	11	7.5	3545.21.25	50
Pg 29	M25x1.5	39	4	8	3545.29.25	25
Pg 29	M32x1.5	39	4	8	3545.29.32	25
Pg 36	M40x1.5	50	4.5	8	3545.36.40	10

Adapter Messing Adapter nickel-plated brass

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

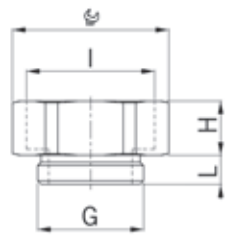
G	I	øA mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	M12x1.5	14	9	6	3645.07.12	100
Pg 9	M16x1.5	19	9.5	6	3645.09.17	50
Pg 11	M20x1.5	22	11	6	3645.11.20	50
Pg 13	M20x1.5	22	11	6	3645.13.20	50
Pg 16	M25x1.5	27	11	6	3645.16.25	50
Pg 21	M32x1.5	34	12	7.5	3645.21.32	50
Pg 29	M40x1.5	42	12	8	3645.29.40	10



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	 mm	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

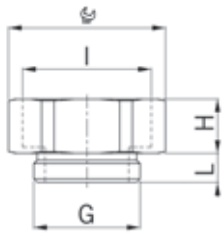
G	I	 mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
G3/8"	Pg 7	20	3	10	353/8G.07	50
G1/2"	Pg 9	24	3	9.5	351/2G.09	50
G3/4"	Pg 9	30	3.5	11	353/4G.09	50
G3/4"	Pg 11	30	3.5	11	353/4G.11	50
G3/4"	Pg 16	32	3.5	11	353/4G.16	50
G 1"	Pg 21	38	3.5	11	351G.21	25
G 1 1/4"	Pg 29	50	5	11	3511/4G.29	25
G 2"	Pg 36	64	5	11	352G.36	10
G 2"	Pg 42	64	5	11	3548.42	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

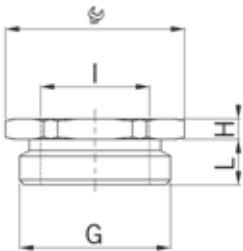


Aussengewinde Gasrohr
 Gewinde innen Pg
 mit O-Ring

Outer thread gas-pipe
 Inner thread Pg
 with O-ring

G	I	 mm	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 Anschlussgewinde 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	 mm	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

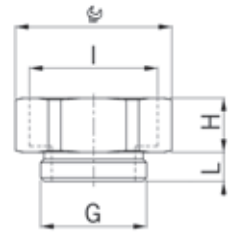
Adapter Messing

Adapter nickel-plated brass

mit 6-kant | hexagonal

Material: Messing vernickelt
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Material: Nickel-plated brass
 O-ring : NBR
 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	 mm	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

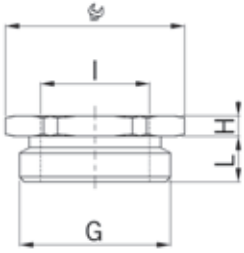


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Reduktionen und Erweiterungen Kunststoff

Synthetic reduction and enlarging fittings

mit 6-kant | hexagonal



Reduktionen Kunststoff

Material: Polyamid PA 6
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet



Synthetic reduction fittings

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

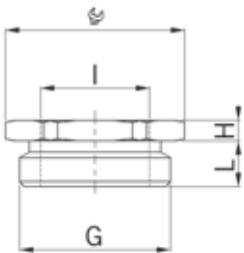


Aussengewinde metrisch
 Innengewinde metrisch
 Hellgrau RAL 7035

Outer thread metric
 Inner thread metric
 Light grey RAL 7035

G	I	 mm	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



Reduktionen Kunststoff

Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Synthetic reduction fittings

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	 mm	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

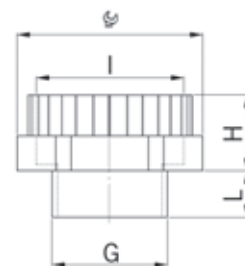
rund mit 6-kant | round with hexagon

Erweiterungen Kunststoff

Material: Polyamid PA 6
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet



Synthetic enlarging fittings

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	 mm	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



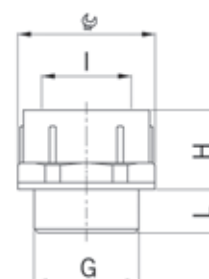
rund mit 6-kant | round with hexagon

Erweiterungen Kunststoff

Material: Polyamid glasfaserverstärkt
 Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
 Schutzart: IP 54, IP 68 wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Synthetic enlarging fittings

Material: Polyamide glass fiber reinforced
 Temperature range: -20°C / +100°C
 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	 mm	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



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

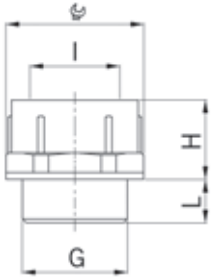
11

12

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		Art.-Nr. Art. no.		
G	I		H mm	L mm		
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

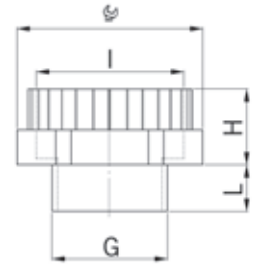




Aussengewinde metrisch Gewinde innen Pg Hellgrau		Outer thread metric Inner thread Pg Light grey		Art.-Nr. Art. no.		
G	I		H mm	L mm		
M16x1.5	Pg 9	19	14	11	3417.09	50
M20x1.5	Pg 11	22	16	11	3420.11	50
M25x1.5	Pg 16	27	18	11	3425.16	50
M40x1.5	Pg 29	42	23	11	3440.29	25
M50x1.5	Pg 36	53	26	11	3450.36	10
M63x1.5	Pg 48	65	29	11	3463.48	5

rund mit 6-kant | round with hexagon



Material: Polyamid PA 6
 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 Pg Innengewinde metrisch Hellgrau RAL 7035					Outer thread Pg Inner thread metric Light grey RAL 7035	
G	I	 H	L		Art.-Nr. Art. no.	
		mm	mm			
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



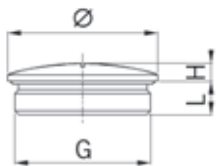
Aussengewinde Pg Innengewinde metrisch Hellgrau RAL 7035					Outer thread Pg Inner thread metric Light grey RAL 7035	
G	I	 H	L		Art.-Nr. Art. no.	
		mm	mm			
Pg 9	M12x1.5	19	12	8	3455.09.12	100
Pg 11	M16x1.5	22	12	8	3455.11.17	100
Pg 13	M16x1.5	24	13	9	3455.13.17	100
Pg 13	M20x1.5	24	13	9	3455.13.20	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 Messing

Locking plugs nickel-plated brass

Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric



Verschlusschraube Messing

Material: Messing vernickelt
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Locking plug nickel-plated brass

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

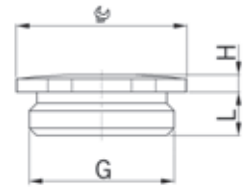
Kurzes Anschlussgewinde metrisch | Short entry thread metric

Verschlusschraube Messing

Material: Messing vernickelt
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Locking plug nickel-plated brass

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



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



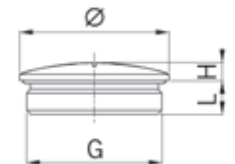
Kurzes Anschlussgewinde Pg | Short entry thread Pg

Verschlusschraube Messing

Material: Messing vernickelt
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Locking plug nickel-plated brass

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	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

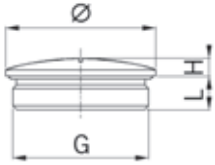
G	Ø mm	H mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	14	3	10	8707.11.08	100
Pg 9	17	3	10	8709.11.08	100
Pg 11	20	3	10	8711.11.08	100
Pg 13	22	3	10	8713.11.08	50
Pg 16	24	3	10	8716.11.08	50
Pg 21	30	4	12	8721.11.08	10
Pg 29	39	4	12	8729.11.08	10
Pg 36	50	6	15	8736.11.08	10
G 2"	65	6	15	8748.11.08	10



Verschlusschrauben rostfreier Stahl A2

Locking plugs stainless steel A2

Runde Bauform | Round execution



Material: Rostfreier CrNi-Stahl A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 O-Ring : NBR
 Einsatztemperatur: -40°C / +100°C
 Schutzart: IP 68

Material: CrNi stainless steel A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 O-ring : NBR
 Temperature range: -40°C / +100°C
 Protection class: IP 68



Kurzes Anschlussgewinde metrisch mit O-Ring

Short entry thread metric with O-ring

G	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M10x1.5	12	3	5	1	8710.96.08.70	50
M12x1.5	14	3	5	-	8712.96.08.70	50
M16x1.5	19	3	5	-	8717.96.08.70	50
M20x1.5	24	3	6	-	8720.96.08.70	25
M25x1.5	28	4	7	-	8725.96.08.70	25
M32x1.5	35	4	8	-	8732.96.08.70	10
M40x1.5	45	6	8	-	8740.96.08.70	10
M50x1.5	55	6	9	-	8750.96.08.70	10
M63x1.5	70	6	10	-	8763.96.08.70	10
M75x1.5	80	6	11	-	8775.96.08.70	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Anschlussgewinde Pg

Entry thread Pg



Langes Anschlussgewinde metrisch mit O-Ring

Long entry thread metric with O-ring

G	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M10x1.5	12	3	10	1	8710.96.11.08.70	50
M12x1.5	14	3	10	-	8712.96.11.08.70	50
M16x1.5	19	3	10	-	8717.96.11.08.70	50
M20x1.5	24	3	10	-	8720.96.11.08.70	25
M25x1.5	28	4	11	-	8725.96.11.08.70	25
M32x1.5	35	4	13	-	8732.96.11.08.70	10
M40x1.5	45	6	13	-	8740.96.11.08.70	10
M50x1.5	55	6	14	-	8750.96.11.08.70	10
M63x1.5	70	6	15	-	8763.96.11.08.70	10
M75x1.5	80	6	15	-	8775.96.11.08.70	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Anschlussgewinde Pg

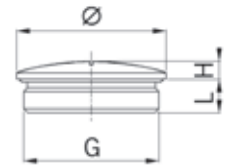
Entry thread Pg

Verschlusschrauben rostfreier Stahl A2 für hohe Temperaturen

Material: Rostfreier CrNi-Stahl A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 O-Ring : FPM
 Einsatztemperatur: -40°C / +200°C
 Schutzart: IP 68

Locking plugs stainless steel A2 for high temperature applications

Material: CrNi stainless steel A2 (DIN EN 1.4305 / AISI 303)
 O-ring : FPM
 Temperature range: -40°C / +200°C
 Protection class: IP 68



Kurzes Anschlussgewinde metrisch mit O-Ring

Short entry thread metric with O-ring

G	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M10x1.5	12	3	5	1	8710.96.08	50
M12x1.5	14	3	5	-	8712.96.08	50
M16x1.5	19	3	5	-	8717.96.08	50
M20x1.5	24	3	6	-	8720.96.08	25
M25x1.5	28	4	7	-	8725.96.08	25
M32x1.5	35	4	8	-	8732.96.08	10
M40x1.5	45	6	8	-	8740.96.08	10
M50x1.5	55	6	9	-	8750.96.08	10
M63x1.5	70	6	10	-	8763.96.08	10
M75x1.5	80	6	11	-	8775.96.08	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Anschlussgewinde Pg

Entry thread Pg



Langes Anschlussgewinde metrisch mit O-Ring

Long entry thread metric with O-ring

G	Ø mm	H mm	L mm	i info	Art.-Nr. Art. no.	
M10x1.5	12	3	10	1	8710.96.11.08	50
M12x1.5	14	3	10	-	8712.96.11.08	50
M16x1.5	19	3	10	-	8717.96.11.08	50
M20x1.5	24	3	10	-	8720.96.11.08	25
M25x1.5	28	4	11	-	8725.96.11.08	25
M32x1.5	35	4	13	-	8732.96.11.08	10
M40x1.5	45	6	13	-	8740.96.11.08	10
M50x1.5	55	6	14	-	8750.96.11.08	10
M63x1.5	70	6	15	-	8763.96.11.08	10
M75x1.5	80	6	15	-	8775.96.11.08	5

1 = Metrisches Regelgewinde

1 = Metric coarse-pitch thread

Auf Anfrage lieferbar:

Available on request:

Anschlussgewinde Pg

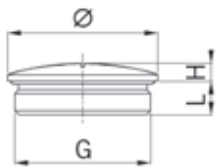
Entry thread Pg



Verschlusschrauben Kunststoff

Synthetic locking plugs

Gewinde metrisch | Metric thread



Verschlusschraube Kunststoff

Material: Polyamid PA 6
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Schutzart: IP 54
 Schutzart Zusatz: IP 68, wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Synthetic locking plug

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

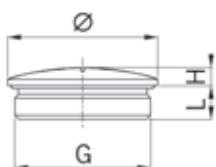


Schwarz RAL 9005
 ohne O-Ring

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



Verschlusschraube Kunststoff

Material: Polystyrol schlagfest
 Einsatztemperatur: -20°C / +80°C
 Schutzart: IP 54, IP 68 wenn Anschlussgewinde abgedichtet

Synthetic locking plug

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



passend zu Kabelverschraubungen Progress® | suitable for cable glands Progress®

Material: NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C

Material: NBR
Temperature range: -40°C / +100°C

Kurzer Dichteinsatz ohne Bohrung

Short sealing insert without drilled hole

G	 mm	Art.-Nr. Art. no.	
M6	3.5	1000.06.30.03	1
M8	5.0	1000.08.30.03	1
M10	6.0	1000.10.30.03	1
Pg 11	12.0	1000.11.30.03	1
M12 / Pg 7	8.0	1000.12.30.03	1
M16 / Pg 9	10.5	1000.17.30.03	1
M20 / Pg 13 / Pg 16	15.0	1000.20.30.03	1
M25 / Pg 21	20.5	1000.25.30.03	1
Pg 29	27.5	1000.29.30.03	1
M32	25.5	1000.32.30.03	1
Pg 36	35.0	1000.36.30.03	1
M40	33.0	1000.40.30.03	1
Pg 48	49.0	1000.48.30.03	1
M50 / Pg 42	42.0	1000.50.30.03	1
M63	52.0	1000.63.30.03	1
M75	63.0	1000.75.30.03	1
M85	70.0	1000.085.30.03	1
M95	80.0	1000.095.30.03	1
M100	85.0	1000.100.30.03	1
M105	90.0	1000.105.30.03	1
M115	95.0	1000.115.30.03	1



Technischer Hinweis

Dichteinsätze ohne Bohrung lassen sich gut bearbeiten, wenn sie vorher auf mindestens -25°C gefroren wurden.

Technical note

When frozen to at least -25°C, the solid sealing inserts are easy to drill.

passend zu Kabelverschraubungen Progress® | suitable for cable glands Progress®

Dichteinsätze Vollgummi für hohe Temperaturen

Solid rubber sealing inserts for high-temperatures applications

Material: FPM
Einsatztemperatur: -40°C / +200°C

Material: FPM
Temperature range: -40°C / +200°C

Kurzer Dichteinsatz ohne Bohrung

Short sealing insert without drilled hole

G	 mm	Art.-Nr. Art. no.	
M6	3.5	1000.06.98.30.03	1
M8	5.0	1000.08.98.30.03	1
M10	6.0	1000.10.98.30.03	1
Pg 11	12.0	1000.11.98.30.03	1
M12 / Pg 7	8.0	1000.12.98.30.03	1
M16 / Pg 9	10.5	1000.17.98.30.03	1
M20 / Pg 16	15.0	1000.20.98.30.03	1
M25 / Pg 21	20.5	1000.25.98.30.03	1
Pg 29	27.5	1000.29.98.30.03	1
M32	25.5	1000.32.98.30.03	1
Pg 36	35.0	1000.36.98.30.03	1
M40 / Pg 29	33.0	1000.40.98.30.03	1
Pg 48	49.0	1000.48.98.30.03	1
M50 / Pg 42	42.0	1000.50.98.30.03	1
M63	52.0	1000.63.98.30.03	1



Technischer Hinweis

Dichteinsätze ohne Bohrung lassen sich gut bearbeiten, wenn sie vorher auf mindestens -25°C gefroren wurden.

Technical note

When frozen to at least -25°C, the solid sealing inserts are easy to drill.

O-Ringe und Dichtungsscheiben

O-rings and sealing washers

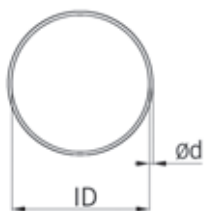
passend zu Kabelverschraubungen Progress® | suitable for cable glands Progress®

O-Ringe

Material: NBR
Einsatztemperatur: -40°C / +100°C

O-rings

Material: NBR
Temperature range: -40°C / +100°C



zu Anschlussgewinde metrisch oder Pg

suitable for entry thread metric or Pg

G	G	Øl mm	Ød mm	Art.-Nr. Art. no.	
M 6	-	5.0	1.0	1005.00.08	1
M 8	-	6.0	1.5	1006.00.08	1
M10	-	8.1	1.6	1006.06.08	1
M12	Pg 7	10.0	1.5	1007.00.08	1
M16	Pg 9	13.1	1.6	1000.09.00.08	1
M20	-	17.0	2.0	2111.00.08	1
M25	-	22.0	2.0	1013.00.22.08	1
M32	-	30.0	2.0	1021.00.30.08	1
M40	-	36.0	2.0	1000.40.00.08	1
M50	-	46.0	2.0	1000.50.00.08	1
M63	-	60.0	2.0	1000.63.00.08	1
M75	-	72.0	2.0	1000.75.00.08	1
-	Pg 11	15.0	2.0	1011.00.08	1
Pg 13	Pg 16	19.0	2.0	1016.00.08	1
-	Pg 21	25.0	2.0	1016.00.25.08	1
-	Pg 29	33.0	2.2	1029.00.08	1
-	Pg 36	42.5	2.6	1036.00.08	1
-	Pg 42	48.0	3.0	1000.42.00.08	1
-	Pg 48	55.0	2.0	1000.48.00.08	1

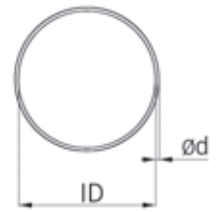
passend zu Kabelverschraubungen Progress® | suitable for cable glands Progress®

O-Ringe für hohe Temperaturen

Material: FPM
Einsatztemperatur: -40°C / +200°C

O-rings for high temperatures

Material: FPM
Temperature range: -40°C / +200°C



zu Anschlussgewinde metrisch oder Pg

suitable for entry thread metric or Pg

G	G	Øl mm	Ød mm	Art.-Nr. Art. no.	
M 6	-	5.0	1.0	1105.98.08	1
M 8	-	6.0	1.5	1106.98.08	1
M10	-	8.1	1.6	1106.06.98.08	1
M12	Pg 7	10.0	1.5	1107.98.08	1
M16	Pg 9	13.1	1.6	1100.09.98.08	1
M20	-	17.0	2.0	2111.98.08	1
M25	-	22.0	2.0	1113.98.22.08	1
M32	-	30.0	2.0	1121.98.30.08	1
M40	-	36.0	2.0	1100.40.98.08	1
M50	-	46.0	2.0	1100.50.98.08	1
M63	-	60.0	2.0	1100.63.98.08	1
M75	-	72.0	2.0	1100.75.98.08	1
-	Pg 11	15.0	2.0	1111.98.08	1
Pg 16	Pg 13	18.0	2.0	1116.98.08	1
-	Pg 21	25.0	2.0	1116.98.25.08	1
-	Pg 29	33.0	1.8	1129.98.08	1
-	Pg 36	42.5	2.6	1136.98.08	1
-	Pg 42	48.0	3.0	1100.42.98.08	1
-	Pg 48	55.0	2.0	1100.48.98.08	1

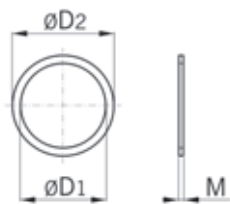


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

O-Ringe und Dichtungsscheiben

O-rings and sealing washers

passend zu Kabelverschraubungen Progress® | suitable for cable glands Progress®



Dichtungsscheiben

Material: KlingerSIL C-4300
 Einsatztemperatur: -40°C / +300°C
 Farbe: Grün

Sealing washers

Material: KlingerSIL C-4300
 Temperature range: -40°C / +300°C
 Colour: Green



zu Anschlussgewinde metrisch

suitable for metric entry thread

G	ØD1 mm	ØD2 mm	M mm	Art.-Nr. Art. no.	
M6	10.0	6.0	1.5	1006.00.16	1
M8	12.0	8.0	1.5	1008.00.16	1
M10	14.0	10.0	1.5	1010.00.16	1
M12	16.0	12.0	1.5	1012.00.16	1
M16	21.0	16.0	1.5	1017.00.16	1
M20 / Pg 13	25.0	20.5	1.5	1013.00.16	1
M25	31.0	25.0	2.0	1025.00.16	1
M32	39.0	32.0	2.0	1032.00.16	1
M40	48.0	40.0	2.0	1040.00.16	1
M50	59.0	50.0	2.0	1050.00.16	1
M63	73.0	63.0	2.0	1063.00.16	1



zu Anschlussgewinde Pg

suitable for entry thread Pg

G	ØD1 mm	ØD2 mm	M mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	16.5	12.5	1.5	1007.00.16	1
Pg 9	19.0	15.2	1.5	1009.00.16	1
Pg 11	22.5	18.5	1.5	1011.00.16	1
M20 / Pg 13	25.0	20.5	1.5	1013.00.16	1
Pg 16	27.0	22.5	1.5	1016.00.16	1
Pg 21	33.5	28.5	2.0	1021.00.16	1
Pg 29	43.5	37.0	2.0	1029.00.16	1
Pg 36	55.0	47.0	2.0	1036.00.16	1
Pg 42	63.0	54.0	2.0	1042.00.16	1
Pg 48	69.0	59.3	2.0	1048.00.16	1

O-Ringe und Dichtungsscheiben, Blindscheiben

O-rings and sealing washers, Blind discs

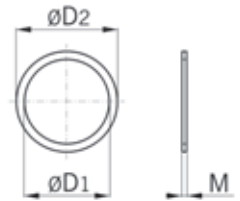
passend zu Kabelverschraubungen Syntec® | suitable for cable glands Syntec®

Dichtungsscheiben

Sealing washers

Material: Perbunan
Einsatztemperatur: -20°C / +100°C

Material: Perbunan
Temperature range: -20°C / +100°C



zu Anschlussgewinde metrisch

suitable for metric entry thread

G	ØD1 mm	ØD2 mm	M mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12	20	12	1.6	1012.45.16	50
M16	23	16	1.8	1017.45.16	50
M20	29	20	1.8	1020.45.16	50
M25	37	25	1.8	1025.45.16	50
M32	44	32	2.2	1032.45.16	25
M40	52	40	2.2	1040.45.16	25
M50	64	50	2.7	1050.45.16	25
M63	68	63	3.2	1063.45.16	10



zu Anschlussgewinde Pg

suitable for entry thread Pg

G	ØD1 mm	ØD2 mm	M mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	16.0	11.5	2.0	1007.45.16	50
Pg 9	19.0	14.0	2.0	1009.45.16	50
Pg 11	22.5	18.5	2.0	1011.45.16	50
Pg 13	25.0	19.0	2.0	1013.45.16	50
Pg 16	27.0	21.0	2.0	1016.45.16	50
Pg 21	34.0	27.0	2.5	1021.45.16	25
Pg 29	43.0	35.0	2.5	1029.45.16	25
Pg 36	54.0	45.0	2.5	1036.45.16	25

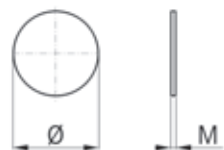


Blindscheiben passend zu Kabelverschraubungen

Blind discs suitable for cable glands

Material: Polyamid
Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
Einsatzbereich: Staubverschluss zu Kabelverschraubungen

Material: Polyamide
Temperature range: -20°C / +100°C
Application: Dust stopper for cable glands



Blindscheibe als Staubschutz

Blind disc for dust protection

G	Ø mm	M mm	Art.-Nr. Art. no.	
M10 / M12 / Pg 7	10.5	0.3	1012.00.19	50
M16 / Pg 9	13.5	0.3	1017.00.19	50
M20 / Pg 11	16.5	0.3	1011.00.19	50
Pg 13 / Pg 16	20.5	0.3	1020.00.19	50
M25 / Pg 21	26.5	0.3	1025.00.19	50
Pg 29	35.0	0.3	1029.00.19	50
M32	30.0	0.3	1032.00.19	50
Pg 36	45.0	0.3	1036.00.19	50
M40	38.0	0.3	1040.00.19	50
M50 / Pg 42	52.0	0.3	1050.00.19	50
M63 / Pg 48	57.0	0.3	1063.00.19	50



Verschlussbolzen, Einschnittringe

Locking pins, sealing rings



Verschlussbolzen aus Kunststoff zu Mehrfach-Kabelverschraubungen

Material: Polyamid PA 6
 Einsatztemperatur: -30°C / +100°C
 Einsatzbereich: Zum Verschliessen nicht belegter Bohrungen in Mehrfach-Kabelverschraubungen

Synthetic locking pins for multi-duct cable glands

Material: Polyamide PA 6
 Temperature range: -30°C / +100°C
 Application: Usable as inserts to close unused holes in sealings of multi-duct cable glands



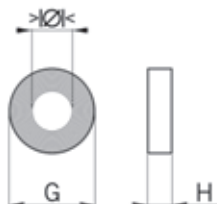
Verschlussbolzen zu Kabelverschraubungen		Locking pins for cable glands	
\varnothing mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
3	14	1310.030.07	50
5	14	1310.050.07	50
7	14	1310.070.07	50
9	14	1310.090.07	50

Einschnittringe NBR passend zu Stopfbuchsen B 107- B 263

Material: NBR
 Einsatztemperatur: -20°C / +100°C
 Einsatzbereich: Passend zu Stopfbuchsen B107 - B263

Sealing rings NBR suitable for cable gland B 107 - B 263

Material: NBR
 Temperature range: -20°C / +100°C
 Application: Suitable for cable glands series B107 - B263



G	G	\varnothing min mm	\varnothing max mm	H mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12	Pg 7	4.0	7.0	5.0	B 107.00.03	1
M16	Pg 9	5.0	10.0	5.5	B 109.00.03	1
-	Pg 11	8.0	12.0	6.0	B 111.00.03	1
-	Pg 13	8.0	12.0	6.0	B 113.00.03	1
M20	Pg 16	8.0	15.0	7.0	B 116.00.03	1
M25	Pg 21	10.0	19.0	8.0	B 121.00.03	100
M32	Pg 29	18.0	27.0	9.5	B 129.00.03	1
M40	Pg 36	24.0	33.0	12.0	B 136.00.03	1
M50	Pg 42	30.0	39.0	14.0	B 142.00.03	1
M63	Pg 48	36.0	45.0	14.0	B 148.00.03	1

Spezialwerkzeug, MontaX® Montageplatte, Montagewinkel, Magnet

Special tool, MontaX® mounting plate, mounting angle, magnet

Für Kabelverschraubungen | For cable glands

Spezialwerkzeug

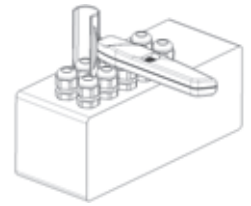
Special tool

Einsatzbereich: Montagewerkzeug für Kabelverschraubungen bei engsten Platzverhältnissen

Application: Assembly tool for cable glands in restricted spaces


Eigenschaften: Nur 2 Werkzeuge für Schlüsselweiten von 11 bis 36 mm notwendig, Zeitersparnis durch Ratschenfunktion

Properties: Only 2 tools necessary for wrench sizes from 11 to 36 mm, time-saving due to the ratchet function



verstellbare Schlüsselweiten bei geringem Platzbedarf

adjustable wrench sizes for restricted spaces

	L mm	B mm	Art.-Nr. Art. no.	
11	24	190	4800.24	1
24	36	204	4800.36	1




Montageplatte, Montagewinkel, Magnet | mounting plate, mounting angle, magnet

Montageplatte

Mounting plate

- über 200 Befestigungsmöglichkeiten für Geräte
- problemloses Anreihen zu größeren Flächen durch angespritzte Verbinder
- Montageplatte in zwei gleiche Hälften teilbar
- Befestigung an Kabelbahnen, Rund- oder Vierkantrohren, TS 35 Normprofilen usw.
- ortsveränderliche Montage durch Magnetbefestigung möglich

- over 200 fixing methods for accessories
- Injection-moulded connectors allow surfaces to be joined together effortlessly to form larger units
- Mounting plate can be split into two identical halves
- Attachment to cable ducts, round or square conduits, TS 35 standard profiles, etc.
- Magnet attached for adjustable mounting

B mm	L mm	Art.-Nr. Art. no.	
90	180	2000-00	1




Montagewinkel für MontaX®

Mounting angle for MontaX®

- für 30°, 45°, 60° u. 90° Winkelstellung von MontaX® zur senkrechten Achse
- einfaches Ausrichten und Befestigen durch Schlüssellöcher mit Linsenkopfschrauben Ø 4,5 mm
- Befestigung der Montageplatte durch selbstformende Flachkopfschrauben Ø 3,9 mm in Einschraubnuten

- for 30°, 45°, 60° & 90° angular attachment of MontaX® to vertical axis
- simple straightening and attaching with 4.5 mm Ø raised head screws through keyholes
- mounting plate can be attached using self-tapping 3.9 mm Ø flat-head screws in mounting grooves

Art.-Nr. Art. no.	
2000-80	1




MontaX® - Magnet

MontaX® - Magnet

- zur ortsveränderlichen Montage
- mit beigefügter Befestigungsschraube

- for adjustable mounting
- comes with fixing screw

Art.-Nr. Art. no.	
2000-90	1





In Zusammenarbeit mit namhaften Kunden haben wir die für den Anwender besonders wichtigen Produkteigenschaften erarbeitet und diese Kriterien zusammen mit der Entwicklung in verbesserte Produkte umgesetzt.

Die bemerkenswerteste Änderung ist der spitzere Flechtwinkel, in welchem die Einzelfäden miteinander verwoben sind. Diese neue Flechtweise in Verbindung mit einem Polyester-Monofil von 0,22 mm führt zu einem extrem flexiblen Schlauch und zu einer hervorragenden Aufstauchbarkeit.

Die Geflechte lassen sich auf das Doppelte ihrer Nennweite aufstauchen zusammenschieben.

Auch erlaubt der spitzere Flechtwinkel ein geschmeidigeres Einführen von Leitungen und Kabeln über größere Längen. Die Einzelfilamente laufen prinzipiell parallel zu den Kabeln und stellen sich ihnen nicht als Hindernis oder „Einfädelstelle“ in den Weg.

Sowohl die Polyester- als auch die Polyamid-Geflechschläuche sind nach der neuesten Schienenfahrzeugnorm geprüft (CENT/TS 45545-2) und erreichen den Hazard Level 2.

In cooperation with renowned customers, we have defined the product properties which are especially important for the user and have translated together with production technicians 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 (0.22 mm as opposed to the 0.25 mm of the predecessor product) results in an extremely flexible tube and in outstanding tube-fitting 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”.

Both the polyester and the polyamide braided sleeves have been tested in accordance with the latest rail vehicle standards (CENT/TS 45545-2) and can therefore be safely used in this application area.

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

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

Einsatztemperatur: -50°C / +150°C
 Aufweitung: Aufstauchverhältnis 1 : 2

Temperature range: -50°C / +150°C
 Expansion: Expansion ratio 1 : 2



Polyester PET Schwarz matt				Polyester PET Black matt	
NW	ømin mm	ømax 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	100
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	ømin mm	ømax 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	100
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



AGRO Geflechschläuche Kunststoff

AGRO synthetic braided cable sleeving


AGROflex PA Geflechschläuche Polyamid

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

AGROflex PA Braided cable sleeveings polyamide

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

AGROtube FRS Glasseidenschläuche mit Silikonummantelung

AGROtube FRS Braided glass fibre sleeving with silicone coating



Thermischer Schutz bei hohen Temperaturen
Thermal protective qualities for high-temperature applications

Mit den AGROtube FRS Glasseidenschläuchen erweitert die KAISER Gruppe das Angebot an Geflechtschläuchen um Produkte für Einsätze in Hochtemperaturbereichen.

Eigenschaften

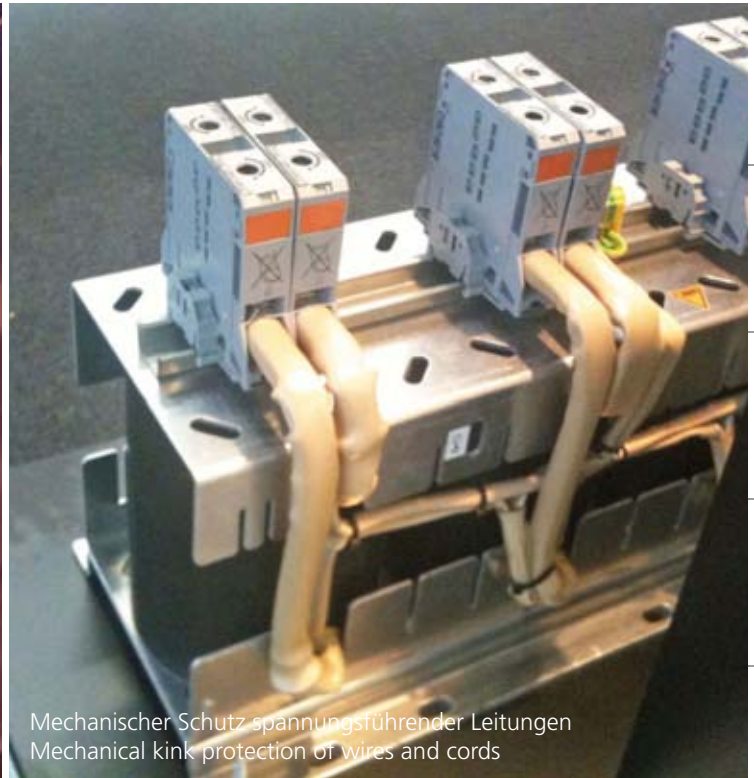
Die Geflechte aus Glasfäden sind mit einer strapazierfähigen Silikon dispersion beschichtet, äusserst flexibel, dauerelastisch, scheuerfest, wasserabweisend und temperaturbeständig bis maximal 240°C. Als mechanischer Knick-, Abrieb- und Hitzeschutz sind sie bei der Kabelsatzherstellung unentbehrlich 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 Schutzigenschaften 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 enorme Abriebfestigkeit und der Antihafteffekt der Beschichtung von besonderer Bedeutung.



Mechanischer Schutz spannungsführender Leitungen
Mechanical kink protection of wires and cords

With the AGROtube FRS braided glass fibre sleeveings, the KAISER group 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

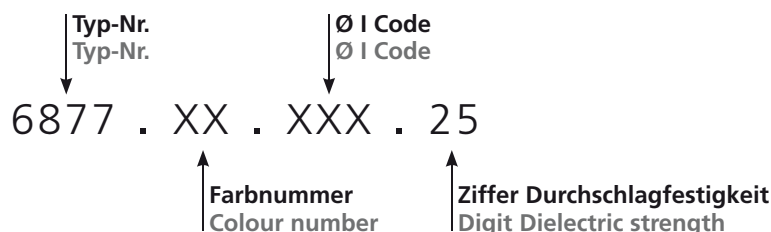
Glasseidenschlauch mit Silikonbeschichtung | Braided glass fibre sleeve with silicone sheath

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 Dieselmotortreibstoff-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

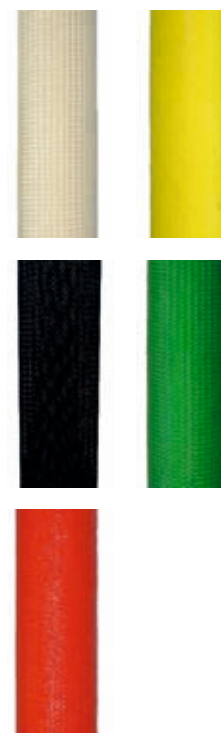
AGROtube FRS Braided glass fibre sleeving with silicone coating

Glasseidenschlauch mit Silikonbeschichtung | Braided glass fibre sleeve with silicone sheath

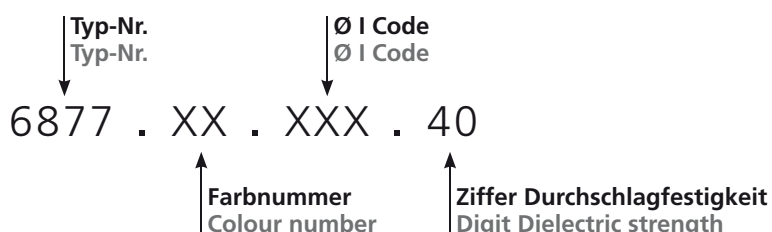
Material:	Glasseide	Material:	E-glass braid
Beschichtung:	Silikon FRS	Sheath:	Silicone FRS
Eigenschaften:	Hochflexibel, abriebfest, hitzebeständig mit vorzüglichen elektrischen Eigenschaften. Nicht adhäsive Oberfläche mit hervorragender Öl- und Dieselmotorenstoff-Beständigkeit	Characteristics:	highly 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 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	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

Glasseidenschlauch mit Silikonbeschichtung | Braided glass fibre sleeve with silicone sheath

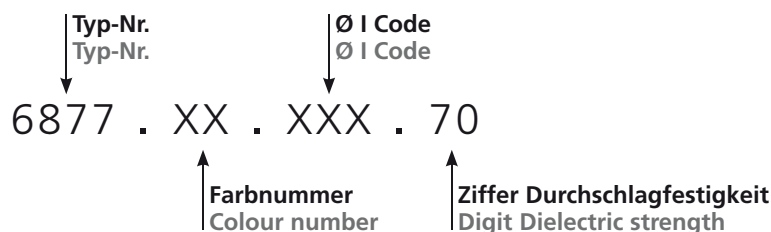
Material:	Glasseide	Material:	E-glass braid
Beschichtung:	Silikon FRS	Sheath:	Silicone FRS
Eigenschaften:	Hochflexibel, abriebfest, hitzebeständig mit vorzüglichen elektrischen Eigenschaften. Nicht adhäsive Oberfläche mit hervorragender Öl- und Dieselmotortreibstoff-Beständigkeit	Characteristics:	highly 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	Material:	Braided fiberglass sleeve Silicone rubber
Brennbarkeit:	UL 1441	Flammability:	UL 1441
Eigenschaften:	Guter Hitzeschutz, kurzzeitiger Flammenschutz. Beständig gegen hydraulische Flüssigkeiten, Schmieröle und Brennstoffe. Halogenfrei. Schützt Kabel vor Hitzestrahlungen, gelegentlichen Flammen und Metallspritzern.	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.
Einsatztemperatur:	-50°C / +260°C Dauertemperatur +1200°C für 15-20 Minuten	Temperature range:	-50°C / +260°C continual +1200°C for 15-20 minutes



Ziegelrot			Red iron oxide	
NW	Ø I mm	Ø A mm	Art.-Nr. Art. no.	
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



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



- KAISER online
- Dynamische Produktsuche
- Merkliste
- Produktvergleich
- 3D-Ansicht
- CAD-Download
- Anfragefunktion

- KAISER online
- Dynamic product searching
- Memo list
- Product comparison
- 3D display
- CAD download
- Inquiry function

Auf unserer Website www.kaiser-elektro.de bieten wir Ihnen **umfangreiche Informationen**. Dank der **benutzerfreundlichen Navigation** und der **dynamischen Suchfunktionen** finden Sie die zu Ihrer Anwendung passenden Kabelverschraubungen hier in Sekundenschnelle. Die **Produktansicht** zeigt alle technischen Daten sowie Zulassungen auf einen Blick. Aus jeder Produktansicht können Sie ein **Produktdatenblatt im PDF-Format** generieren. Die gewählten Produkte können Sie in einer **Merkliste** speichern, welche eine Vielfalt an Funktionen bietet – z. B. Produktvergleich, Medien-Download oder Anfrageformular. Die **CAD-Daten** zu allen Kabelverschraubungen sind online hinterlegt. Diese können entweder in einer dynamisch generierten **3D-Ansicht** angezeigt werden oder lassen sich in allen gängigen CAD-Formaten an die eigene E-Mail-Adresse senden. Wir freuen uns auf Ihren virtuellen Besuch auf unserer Website!

You can find **comprehensive information** on our www.kaiser-elektro.de website. The **user-friendly navigation** and the **dynamic search functions** ensure that you will find the cable glands you need for your application in just a few seconds. The **product overview** shows all the technical information and also technical approvals at a glance. You can generate a **pdf-format product data sheet** from every product overview. In addition, you can store the products you need for your application in a memo list which gives you a wide range of functions, for example product comparisons, media download or an inquiry form. We have put online the **CAD data** on all cable glands. The data can be displayed as a dynamically-generated 3D format or can be sent to an email address in all standard CAD formats. We look forward to your virtual visit to our website!



Neu: Produkt-Animationen für Ihr Smartphone

Der QR Code ermöglicht Ihnen einen schnellen und bequemen Zugriff auf unsere informativen Produkt-Animationen mit Ihrem Smartphone. Probieren Sie es aus!
Über diesen QR Code erhalten Sie den Zugang auf eine Präsentation unseres Kabelverschraubungs-Sortimentes.



New: Product animations for your smartphone

The QR codes give you fast, easy access to our informative product animations via your smartphone. Try it - you'll like it!
By activating this QR Code, you will get access to the presentation of our assortment of cable glands.



Prüfzeichen Approval Marks	234 - 235	1
Brandschutz für Schienenfahrzeuge Fire protection in railway vehicles	236 - 237	2
Progress® Baukasten und Sonderlösungen Progress® modular assembly parts and special solutions	238 - 243	3
Prüftechnik Test laboratory	244 - 245	4
Montageanleitungen Kabelverschraubungen Assembly instructions cable glands	246 - 249	5
Montageanleitungen für Ex Kabelverschraubungen Assembly instructions for Ex cable glands	250 - 251	6
Verzeichnis der Schutzarten (IP) List of Protection Classes (IP)	252	7
Materialübersichtstabellen List of materials	253 - 255	8
Gewindetabelle Chart of threads	256	9
Suchhilfen Search helps	257 - 267	10
Liefer- und Zahlungsbedingungen Terms and conditions of delivery and payment	268 - 269	11
Vertretungen National/International National/International agencies	270 - 271	12



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

Die **Internationale Elektrotechnische Kommission**, kurz: IEC (von engl. International Electrotechnical Commission) ist eine internationale Normungsorganisation mit Sitz in Genf für Normen im Bereich der Elektrotechnik und Elektronik.

The **International Electrotechnical Commission (IEC)** is an international standards organisation with its headquarters in Geneva which develops standards in the areas of electrical equipment and electronics.



2

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 „ATmosphère 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").



3

4

5

„**R**estriction of the use of certain **H**azardous **S**ubstances in electronic equipment“ ist der Titel der EU-Richtlinie 2002/95/EG. Sie verbietet ab 1.7.2006 im gesamten Gebiet der EU den Verkauf von elektrischen Geräten, welche mehr als nur Spuren von Blei, Cadmium, Chrom VI, Quecksilber oder von polybromierten Flammschutzmitteln PBB/PBDE enthalten.

“**R**estriction of the use of certain **H**azardous **S**ubstances 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.

RoHS

6

7

8

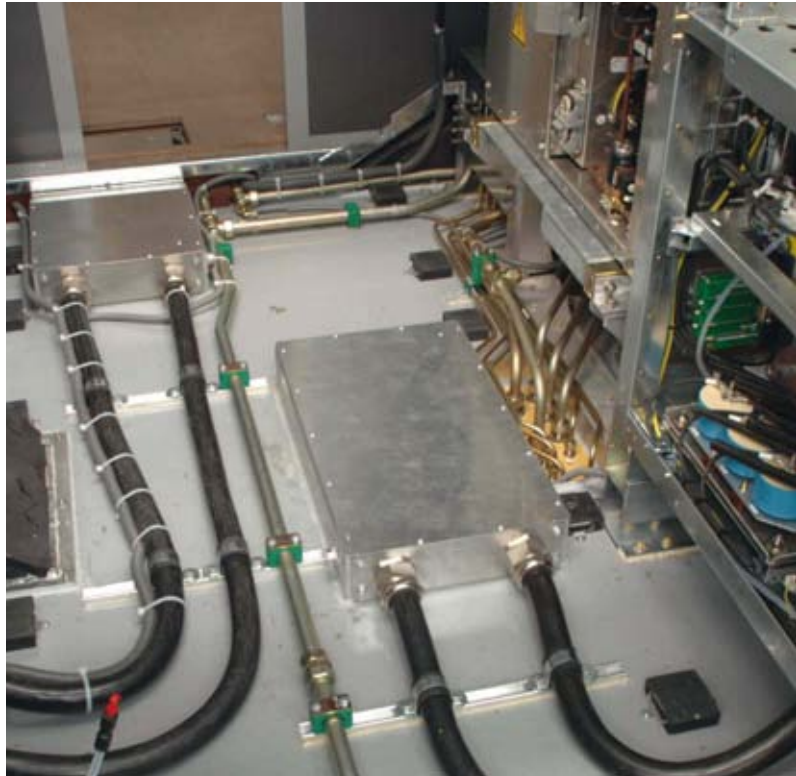
9

10

11

12

AGRO Kabelverschraubungen sind zertifiziert nach CEN/TS 45545-2 AGRO cable glands are certified according to CEN/TS 45545-2



AGRO Kabelverschraubungen sind zertifiziert und zugelassen nach CEN/TS 45545-2 „Brandschutz in Schienenfahrzeugen“

Mehrere Brandfälle im Schienenverkehr haben bei den Verantwortlichen und in der Öffentlichkeit Fragen zur Sicherheit aufgeworfen. Selbst kleine Brandfälle können durch die Vielzahl der beförderten Menschen oder transportierten Güter schnell die Dimension von Katastrophen annehmen, besonders wenn sich solche Unfälle in Tunneln ereignen. Die häufigsten Brandursachen sind Defekte in den elektrotechnischen Anlagen oder fahrlässige Brandstiftungen. Darum verlangen immer mehr Fahrzeughersteller und Verkehrsunternehmen im nationalen und internationalen Schienenverkehr für Werkstoffe und Bauteile die Erfüllung der Norm CEN/TS 45545, deren Teil 2 die Brandschutzanforderungen definiert.

Als führender Lieferant im Fahrzeugbau hat die KAISER Gruppe seine Kabelverschraubungen und Dichteinsätze im renommierten Testlabor der RST Rail System Testing GmbH prüfen lassen. Das Zertifikat nach CEN/TS 45545-2 für Schienenfahrzeuge konnte mit ausgezeichneten Resultaten erlangt werden.

Diese neue Zulassung bescheinigt den AGRO Kabelverschraubungen und Dichteinsätzen Bestwerte in folgenden Prüfkriterien:

- Flammenausbreitung
- Wärmeentwicklung
- Brandnebenscheinungen (Abtropfen und Abfallen)
- Rauchentwicklung (Dichte und Toxizität)
- Toxizität
- Korrosivität von Brandgasen und Brandgasrückständen.

AGRO cable glands now certified according to CEN/TS 45545-2 defining fire protection measures in railway vehicles

A number of fires in rail traffic have raised questions about safety in the minds of both those responsible for the systems and the public. Even small fires can quickly take on the dimension of a catastrophe because of the many people being conveyed or large amount of freight transported, especially if such accidents occur in tunnels. The most frequent causes of fire are defects in electrical systems or the negligent setting of fires. Thus, an increasing number of vehicle manufacturers and transportation companies require that materials and components used in domestic and international rail traffic fulfil the requirements of technical specification CEN/TS 45545, which in Part 2 defines fire safety requirements.

Because AGRO strives to play a leading role as a supplier to the vehicle construction sector, the company has had its cable glands and sealing inserts examined by the prestigious test laboratory RST Rail System Testing GmbH. **By achieving excellent results, these AGRO products have earned the CEN/TS 45545-2 certificate for railway vehicles.**

The new certificate attests to the fact that AGRO cable glands and sealing inserts have achieved the top ratings in the following test categories: flame propagation, heat generation, side effects of fires (flaming droplets or particles), smoke generation (density and toxicity), toxicity and corrosiveness of conflagration gases and residues. In the test procedures for CEN/TS 45545, materials and components are differentiated according to operating and design classes to determine where they fit within various hazard levels as predefined in the requirements profile.



Beste Brandschutzresultate für AGRO Kabelverschraubungen Progress® aus Metall

AGRO Kabelverschraubungen Progress® aus Metall mit Dichteinsatz aus FPM wurden im besten Hazard Level 3 zertifiziert. Sie erfüllen die strengsten Anforderungen für den Brandschutz und übernehmen damit vorbehaltlos eine Favoritenrolle für alle Anwendungen und Anordnungen in Schienenfahrzeugen. Ihre herausragende Kompressionstechnik sorgt für eine hohe Dichtigkeit und eine äußerst kabelschonende Zugentlastung.

Standard Kabelverschraubungen sowie EMV Anwendungen mit dem entsprechenden Zubehör bilden das Basissortiment für die meisten Anwendungen und Applikationen. Die KAISER Gruppe bietet bei Bedarf aber auch kundenspezifische Sonderanfertigungen an.



Einsatzbereiche für AGRO Kabelverschraubung Progress® aus Kunststoff

Auch AGRO Kabelverschraubungen Progress® aus Kunststoff sind im Schienenfahrzeugbereich aus brandschutztechnischer Sicht problemlos einsetzbar, wenn die Abstände für nebeneinander liegende brennbare Werkstoffe und die Installationsvorschriften der Kleinteileregulation eingehalten werden. In der Norm CEN/TS 45545-2 definiert die Kleinteileregulation die festgelegten Masse pro Einsatzbereich wie folgt:

Kleinteileregulungen für Außenbereiche und Technikbereiche:

Für brennbare Massen < 400 g ausserhalb des Fahrzeugs bzw. in Technikräumen sind keine Anforderungen an die Materialien vorgegeben. Somit ist bei erfüllter Massebedingung ein Einsatz für die Gefahrenklassen HL1 bis HL3 zulässig.

Kleinteileregulungen für Innenbereiche: Für brennbare Massen < 100 g innerhalb des Fahrzeugs sind keine Anforderungen an die Materialien vorgegeben. Somit ist bei erfüllter Massebedingung ein Einsatz für die Gefahrenklassen HL1 bis HL3 zulässig.



Top fire protection results for AGRO cable glands Progress® made of metal

AGRO Progress® cable glands made of metal with sealing inserts made of FPM and intumescent materials fulfil the most stringent requirements for fire protection and thus have become the undisputed first choice for all applications and configurations in railway vehicles. Their excellent compression technology ensures tight seals and a strain relief which is exceptionally easy on cables, even in dynamic applications.

Standard cable glands as well as EMC applications with the corresponding accessories make up the basic range of products for most applications and configurations, but the KAISER group also offers customer-specific designs as required.

Application areas for AGRO cable glands Progress® made of synthetics

From a fire protection point of view, AGRO Progress® cable glands made of synthetics can also be used in the railway vehicle sector without any problems if the required physical separation of flammable materials located next to each other is observed along with other installation regulations for small-scale materials. Within standard CEN/TS 45545-2, these regulations define the established mass per application area as follows:

Regulations for small-scale materials in exterior areas and engineering areas: For flammable masses < 400 g which are outside the vehicle or in engineering rooms, no requirements are placed on the materials. Thus, by fulfilling the mass requirements, use for Hazard Levels HL1 to HL3 is permitted.

Regulations for small-scale materials in interior areas: For flammable masses < 100 g which are inside the vehicle, no requirements are placed on the materials. Thus, by fulfilling the mass requirements, use for Hazard Levels HL1 to HL3 is permitted.

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

Progress®: Der Baukasten – Messing

Progress®: Modular assembly parts – nickle-plated brass

Progress®-Bauteile können frei kombiniert werden

Progress® components are freely combineable

Oberteil / Upper part



Standard-Druckmutter
Standard compression nut



Knickschutz
Antikink spring



Trompete
Trumpet



Klemmbacken und Trompete
Trumpet with clamps



Klemmbacken
Clamps



Schlauchverschraubungen
Conduit glands

Dichteinsatz / Sealing inserts



Kurzer ein- oder zweiteiliger Dichteinsatz in
NBR/TPE oder FPM (temperaturbeständig)
Short one or two-piece sealing insert
made of NBR, TPE or FPM (heat resistant)



Langer durchgehend isolierender Dichteinsatz
in NBR/TPE, ein- oder zweiteilig
Long one or two-piece overall length insulating
sealing insert made of NBR or TPE



mit Standard-Bohrungen
with standard holes



mit individuellen Öffnungen
with customised holes



Unterteil / Lower Part



mit kurzem Anschlussgewinde
with short entry thread

- metrisch / metric
- Pg / Pg
- NPT / NPT
- Gasrohr / gaspipe



mit langem Anschlussgewinde
with long entry thread

- metrisch / metric
- Pg / Pg
- NPT / NPT
- Gasrohr / gaspipe

Kundenspezifische Bauformen sind prinzipiell auf jeder Stufe des Baukastens möglich.
Customisations are possible essentially at every stage of the building block approach.

Kundenspezifische Oberteile Customised upper parts



Oberteile können im Hinblick auf die Bauform und das Gewinde kundenspezifisch gefertigt werden. In Zusammenarbeit mit den Kunden wird ein Bauteil entwickelt, welches den individuellen Anforderungen am Besten entspricht und den optimalen Nutzen bietet.

Upper parts can be customised for shape and thread. By working closely with the customer, a component is developed which best meets individual requirements and offers superior benefit to the user.

Kundenspezifische Dichteinsätze Customised sealing inserts



Die Lochform und die Anzahl der Durchführungen sowie die verwendeten Werkstoffe können bei den Dichteinsätzen anwendungsfalloptimiert angepasst werden. Wir bearbeiten folgende Materialien:

- NBR
- TPE
- TPE-V
- FPM
- Silikonkautschuk
- HNBR
- EPDM

Sealing inserts can be customised for shape and number of feedthroughs and also with regard to the selection of material. We work with the following materials:

- NBR
- TPE
- TPE-V
- FPM
- Silicone caoutchouc
- HNBR
- EPDM

Kundenspezifische Unterteile Customer-specific lower parts



Unterteile können im Hinblick auf die Bauform und das Anschlussgewinde kundenspezifisch gefertigt werden. Sämtliche Größen sind in folgenden Gewindearten möglich:

- metrisch
- NPT
- Pg
- Gasrohrgewinde

Lower parts can be customised for shape and entry thread. All sizes and customer-specific lengths are available with the following types of threads:

- metrisch
- NPT
- Pg
- Gas pipe

1

2

3

4

5

6

7

8

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

Lösung

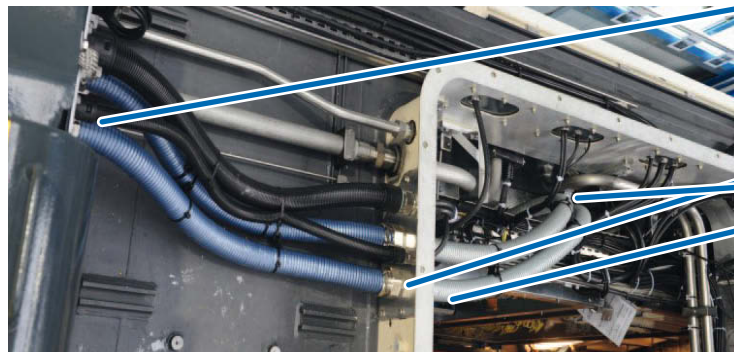
- Progress®-Spezialverschraubung M75 mit geschlitztem Multi-Dicht-einsatz zur leichteren Kabelmontage
- kombiniert mit Metallschutzschlauch

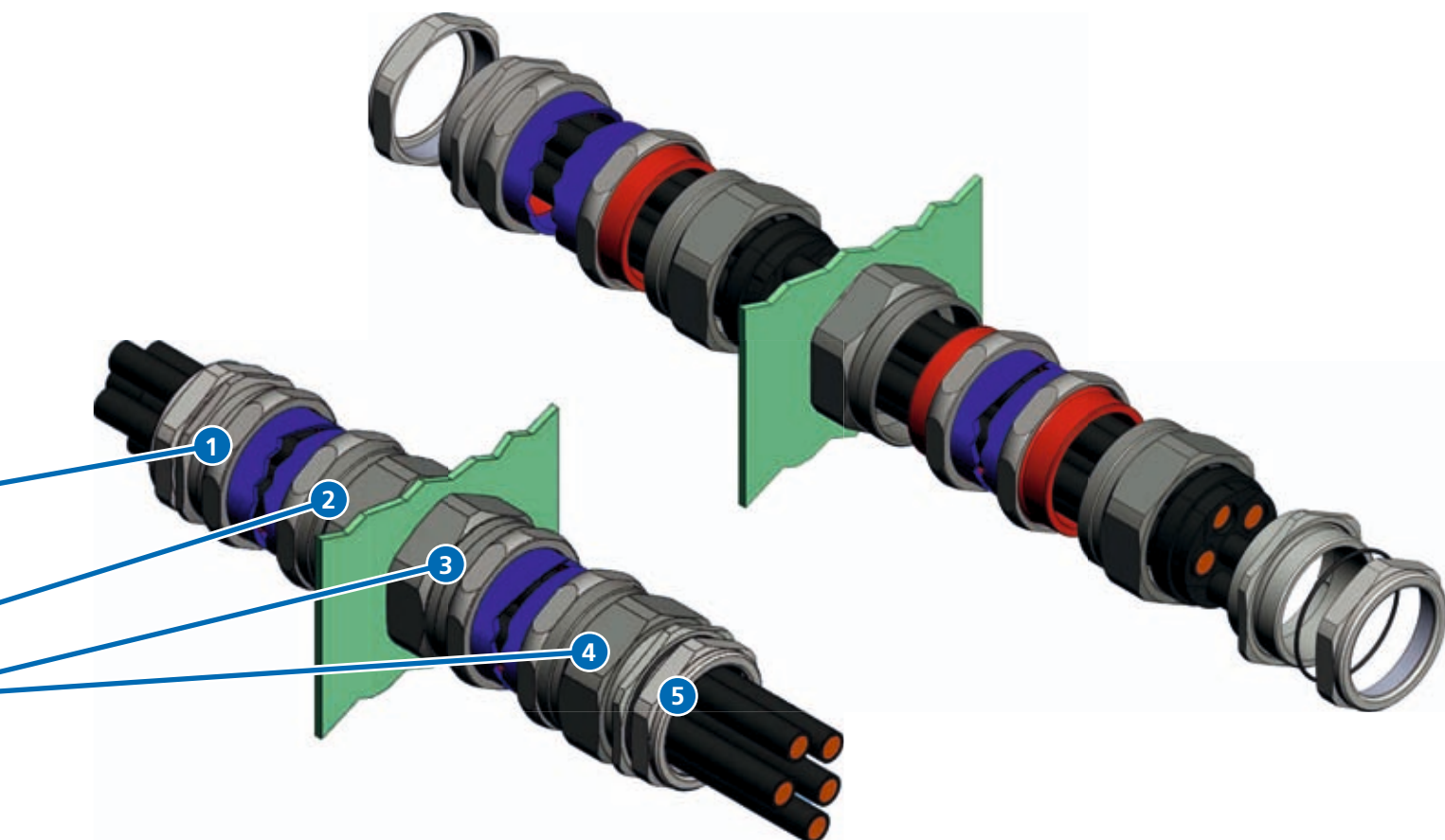
Requirements

- 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 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 Gehäuse-Innenmontage

Special cable gland solutions for interior enclosure assembly

Anforderungen

- EMV-Kabelverschraubung mit geringer Einbauhöhe für Innenmontage
- Zugang nur von 1 Seite möglich

Lösung

- Kabelverschraubung mit EMV-Hülse
- 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 EMV-Gegenmutter an der Gehäusewand befestigt.
- 3 Der Dichtgummi wird in das Oberteil eingeführt.
- 4 Die EMV-Kontakthülse wird in den Dichtgummi eingelegt
- 5 Die Druckhülse übernimmt zusammen mit dem Sechskant die Funktion einer Druckmutter und komprimiert den Dichteinsatz.

Requirements

- EMC cable gland with low assembly height for interior assembly
- Access possible only from one side

The 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 Innenmontage
Cable gland for interior assembly



Grosse Reinigungsfreundlichkeit
Allows significantly easier cleaning



Variante für Aussenmontage
mit geringer Bauhöhe
Models for exterior assembly with low
assembly height

Anforderungen

- Die Anforderungen an die Komponenten von Signalanlagen im Bahnbereich sind erheblich. Eine entscheidende Größe ist die Schlagfestigkeit (Schotterschlag).
- Kabel sollen mit einem Schlauch vor Schotterschlag geschützt werden. Die Verbindung Kabelverschraubung – Schlauch sollte auf möglichst einfache Weise erstellt werden.

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 Dichtkappe verschließt die Kabeleinführung unter Einhaltung der Schutzart IP68 bis zur Bestückung.

Requirements

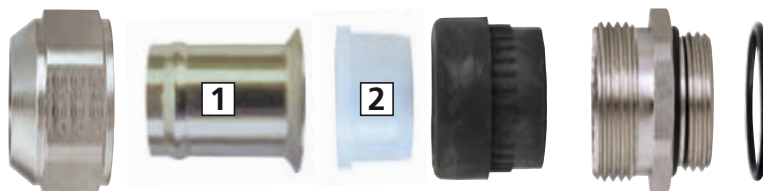
- The requirements on equipment used in signalisation are very high. With railway signalisation, the systems must be impact resistant (from crushed stone).
- Cables must be protected from impact due to crushed stone using conduit. The cable gland/conduit connection must be created in the simplest way possible.

The 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.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

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.

Unser Labor wurde durch Electrosuisse überprüft und mit dem TMP-Zertifikat ausgezeichnet.

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: „Die AGRO AG verfügt über das normative Wissen, um Produkte schnell und sicher zu prüfen. Die Prüfberichte des Labors sind die Grundlage für die Zertifizierung eines Produkts durch Electrosuisse.“

Was nutzt das dem Kunden aus der Elektrobranche oder 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 Anwender die Gewähr, daß die KAISER Gruppe über das normative Wissen verfügt und daß die Laborinrichtungen für die Durchführung von Prüfungen dem offiziellen Standard entsprechen.

Begutachtet wurde unter anderem die IP-Druckprüfanlage (Schutzart IPX8 bis 10 MPa (100 bar)) und die Zugprüfmaschinen bis 2.5 kN (250 kg) für das Testen von Kabelverschraubungen, Steckdeckeln, Lampendübeln und anderen Komponenten. Ebenso die Klimaschränke für das Durchführen von Wärmealterungen, die Einrichtungen für die Schlagprüfungen, mit der die Widerstandskategorie von Kabelverschraubungen ermittelt werden, und das Testgerät, mit dem die Glühdrahtfestigkeit an Bauteilen nach IEC (650°C / 850°C) geprüft wird.

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).



Oil-Spray Test
Oil-Spray test



Flexing Test
Flexing test

Ferner verfügt die KAISER Gruppe über eigens konstruierte Prüfleinrichtungen welche es ermöglichen nach der amerikanischen UL514B zu prüfen. Dies beinhaltet den Oil-Spray-, Flexing und pull-out Test sowie die Alterungsprüfung.

Gemäß dem Witness-Verfahren besteht die Möglichkeit auch Prüfungen (Zertifizierungen) für Kabelverschraubungen für den Einsatz in Explosionsgefährdeten Bereichen, welche nach IEC/EN 60079-0 und IEC/EN 60079-1, Zündschutzart „e“ und „d“ zugelassen sind, durchzuführen.

Somit besteht die Möglichkeit bereits in der Entwicklungsphase die Normangaben zu überprüfen und die Erkenntnisse direkt in die weitere Entwicklung der Produkte mit einfließen zu lassen.

Darüber hinaus ist die KAISER Gruppe in zahlreichen Normengremien vertreten.

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.

Montageanleitung für Kabelverschraubungen Progress® Assembly instruction cable glands Progress®

Das Unterteil der Kabelverschraubung in das entsprechende Gewinde einschrauben.



Screw the lower part of the cable gland into the corresponding thread.

Oder:

Or:

Das Unterteil der Kabelverschraubung in die vorhandene Eintrittsöffnung im Gehäuse einführen und mittels Gegenmutter befestigen.



Put the lower part of the cable gland into an existing opening in the enclosure and fix it by means of a lock nut.

Wenn bei zweiteiligen Dichteinsätzen der Kabeldurchmesser das obere Ende des Klemmbereiches der Kabelverschraubung erreicht, muss der innere Teil des Dichteinsatzes entfernt werden.



Remove the inner part of the two-piece sealing insert, in case the cable diameter is close to the upper end of the clamping range of the cable gland.

Kabel, Dichteinsatz und Druckmutter in das Unterteil einführen, Druckmutter von Hand leicht verschrauben.



Insert the cable, sealing insert and the compression nut into the lower part of the cable gland and manually tighten the compression nut.

Druckmutter mit passendem Gabelschlüssel anziehen bis der Dichteinsatz zwischen Druckmutter und Kabel einen kleinen Wulst bildet.



Tighten the compression nut by means of a spanner until the sealing insert forms a small bead between the compression nut and the cable.

Progress® EMV easyCONNECT Messing Progress® EMC easyCONNECT nickel-plated brass

Kontaktfeder aus dem Unterteil der Kabelverschraubung entfernen.



Remove the contact spring from the lower part of the cable gland.

Das Unterteil der Kabelverschraubung in das entsprechende Gewinde einschrauben oder in die vorhandene Eintrittsöffnung im Gehäuse einführen und mittels Gegenmutter befestigen.



Screw the lower part of the cable gland into the corresponding thread or put it into an existing opening in the enclosure and fix it by means of a lock nut.

Kabel abisolieren.



Strip the cable.

Kontaktfeder auf den Kabelschirm aufsetzen.



Clip the contact spring on the shielded cable.

Wenn bei zweiteiligen Dichteinsätzen der Kabeldurchmesser das obere Ende des Klemmbereiches der Kabelverschraubung erreicht, muss der innere Teil des Dichteinsatzes entfernt werden.



Remove the inner part of the two-piece sealing insert, in case the cable diameter is close to the upper end of the clamping range of the cable gland.

Kabel, Kontaktfeder, Dichteinsatz und Druckmutter in das Unterteil einführen, Druckmutter von Hand leicht verschrauben.



Insert cable, contact spring, sealing insert and the compression nut into the lower part of the cable gland and manually tighten the compression nut.

Druckmutter mit passendem Gabelschlüssel anziehen bis der Dichteinsatz zwischen Druckmutter und Kabel einen kleinen Wulst bildet.



Tighten the compression nut by means of a spanner until the sealing insert forms a small bead between the compression nut and the cable.



Über diesen QR Code erhalten Sie den Zugang zum Montagefilm
Progress® EMV easyCONNECT Messing.

By activating this QR Code, you will get access to our installation movie
Progress® EMC easyCONNECT nickel-plated brass.



Montageanleitung

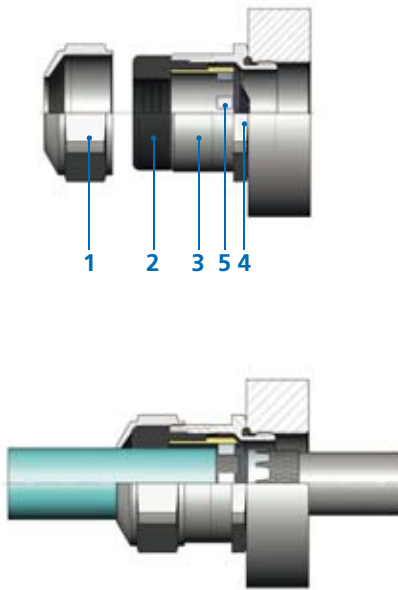
Assembly Instructions

Progress® EMV RAPID

- 1 Komplette Kabelverschraubung (5 Teile) in das vorgesehene Gehäuse einschrauben, ohne die Druckmutter fester anzuziehen.
- 2 Kabelaussenmantel partiell abisolieren oder auf gewünschte Länge zuschneiden.
- 3 Kabel in die Kabelverschraubung einführen, bis der Schirm in der Kontaktscheibe (5) einrastet oder der Kabelmantel an der Scheibe ansteht.
- 4 Druckmutter (1) mit dem Unterteil (4) verschrauben, bis der Dichteinsatz (2) zwischen Druckmutter und Kabel einen kleinen Wulst bildet.

FERTIG!

Die PROGRESS MS EMV RAPID kann durch Ausstoßen der Kontaktscheibe (5) auch ohne Weiterführen des Schirms montiert werden. Siehe dazu Montageanleitung der PROGRESS EMV.



Progress® EMV RAPID

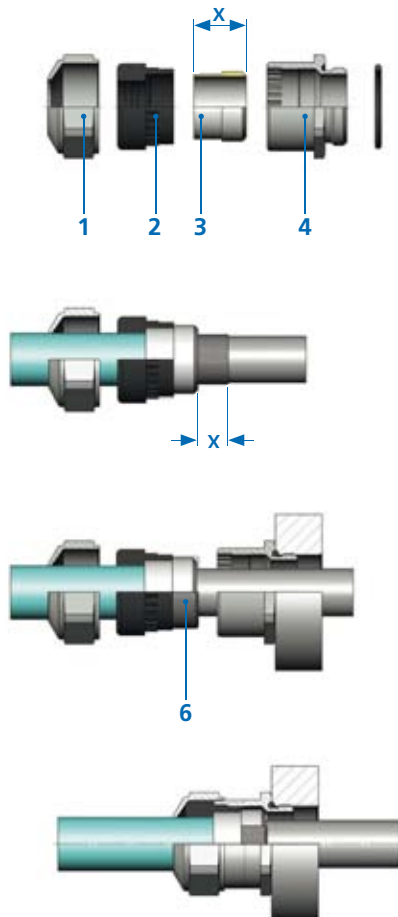
- 1 Screw in the complete cable gland (5 parts) into the intended housing without further tightening the compression nut.
- 2 Partially dismantle the outer cable sleeve or trim to the desired length.
- 3 Feed cable into the cable gland until the shielding snaps into the contact disk (5) or the cable sheath contacts the disc.
- 4 Tighten compression nut (1) to the lower gland part (4) until the sealing insert (2) forms a small ridge between the compression nut and the cable.

FINISHED!

The PROGRESS MS EMV RAPID can also be mounted by extruding the contact disc (5) without extending the shield. See the PROGRESS EMV assembly instructions.

Progress® EMV

- 1 Unterteil (4) der Kabelverschraubung in das vorgesehene Gehäuse einschrauben.
- 2 Druckmutter (1), Dichteinsatz (2) und Kontakthülse (3) über das Kabel ziehen.
- 3 Aussenmantel des Kabels auf die gewünschte Länge zurückschneiden.
- 4 Schirmumflechtung oder Schirmfolie ungefähr auf Kontakthülslänge X zuschneiden.
- 5 Kontakthülse, Dichteinsatz und Druckmutter bis Mantelende vorschieben.
- 6 Schirmgeflecht (6) oder Schirmfolie über Kontakthülse legen und überstehendes Schirmmaterial abschneiden.
- 7 Kabel durch das bereits montierte Unterteil der Kabelverschraubung führen.
- 8 Dichteinsatz und Kontakthülse bündig in das Unterteil stecken.
- 9 Druckmutter mit dem Unterteil verschrauben, bis der Dichteinsatz zwischen Druckmutter und Kabel einen kleinen Wulst bildet.



Progress® EMV

- 1 Screw the lower part (4) of the cable gland into the housing.
- 2 Push compression nut (1), sealing insert (2) and contact bushing (3) over the cable.
- 3 Trim outer sheath of the cable to the desired length.
- 4 Trim braided shield or shielding foil to the approximate length of contact bushing X.
- 5 Push contact bushing, sealing insert and compression nut to the end of the sheath.
- 6 Place braided shield (6) or shielding foil over the contact bushing and cut off the protruding shielding material.
- 7 Feed cable through the already mounted lower part of the cable gland.
- 8 Insert sealing insert and contact bushing flush into the lower part.
- 9 Tighten compression nut to the lower part until the sealing insert forms a small ridge between the compression nut and the cable.

Progress® EMV Serie 85

1 Den Kabelmantel und Kabelschirm mit einer Schere sauber auf die gewünschte Länge zurückschneiden, wenn der Kabelschirm nicht weiter geführt werden muss.

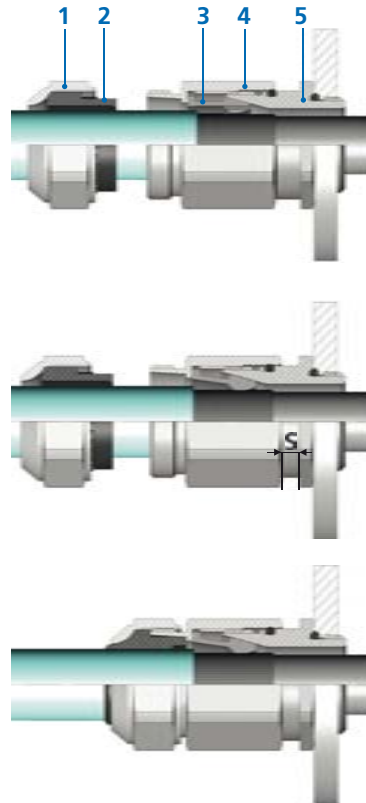
Um den Kabelschirm optimal zu schützen, ist es erforderlich, dass der Lieferung beiliegende Kupfer-EMV-Tape (Kupferklebeband 25 mm, Scotch 3M Typ 1181) zu montieren.

2 Das Unterteil (Pos. 5) der Kabelverschraubung in das vorgesehene Gehäuse einschrauben, Druckmutter (Pos. 1), Dichteinsatz (Pos. 2), Zwischenstück (Pos. 4) und Spannzange (Pos. 3) über das Kabel aufschieben. Kabel mit der Spannzange in das Unterteil einführen und positionieren.

3 Zwischenstück mit dem Unterteil verschrauben, bis das Kabel fühlbar geklemmt wird, anschließend gemäß unten stehender Tabelle festziehen.

4 Druckmutter mit dem Zwischenstück (Zwischenstück mit Schlüssel kontern) verschrauben, bis der Dichteinsatz zwischen Druckmutter und Kabel einen kleinen Wulst bildet.

Die Montage sollte nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.



Progress® EMC Series 85

1 Trim the outer cable sheath and cable shield neatly to the desired length using a cutter if the cable shield need not be continued.

To provide the best possible protection for the cable shield, it is necessary to install a copper EMC tape (copper adhesive tape 25 mm wide, Scotch 3M type 1181).

2 Screw the lower section (item 5) of the cable gland into the housing. Push the compression nut (item 1), sealing insert (item 2), adapter (item 4) and collet (item 3) over the cable. Use the collet to introduce and position the cable in the lower section.

3 Screw the adapter onto the lower section until the cable becomes clamped, then tighten according to the table below.

4 Screw the compression nut onto the adapter (tighten the adapter using a spanner) until the sealing insert forms a small ridge between the compression nut and the cable.

Installation should only be carried out by trained experts.

Das Kupfer-Tape muss zwingend gemäß Illustration montiert werden! Klebeschuttfolie vorgängig entfernen.

The copper tape must be fixed according to the illustration! Remove protection film first.



Tape Scotch 3M Typ 1181

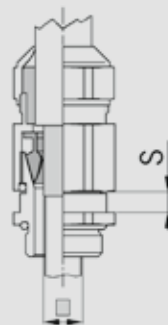


Hilfstabelle zur optimalen Schirmkontaktierung

Die Angaben dienen als Arbeitshilfe und ermöglichen eine fachgerechte Montage der Kabelverschraubung Progress EMV Serie 85. Die Richtwerte sind unverbindlich.

Information Table for Optimum Shield Contact

The information is provided as a work instruction and facilitates professional installation of the Progress EMC Series 85 cable gland. The reference values are non-binding.



Art-Nr.	Ø Schirm Ø Shield	S mm
1000.17.85.045	3.0 - 4.0	0
1000.17.85.080	4.0 - 4.5	1.0
1000.17.85.100	4.5 - 6.0	0
1000.20.85.120	6.0 - 8.0	1.5
1000.20.85.140	7.5 - 10.0	0
1000.25.85.160	7.5 - 10.0	1.5
1000.25.85.190	10.0 - 12.0	0
1000.32.85.220	10.0 - 12.0	1.5
1000.32.85.250	12.0 - 14.0	0
1000.40.85.300	12.0 - 14.0	1.5
1000.50.85.300	10.0 - 13.0	0
1000.63.85.380	13.0 - 16.0	2.0
1000.63.85.440	14.0 - 16.5	0
	16.5 - 19.0	2.0
	14.0 - 18.0	0
	18.0 - 22.0	3.0
	21.0 - 23.0	0
	23.0 - 25.0	2.0
	21.0 - 25.5	0
	25.5 - 30.0	3.0
	29.0 - 33.5	0
	33.5 - 38.0	3.0
	29.0 - 33.5	0
	33.5 - 38.0	3.0
	35.0 - 39.5	0.5
	39.5 - 44.0	3.0

Montageanleitungen für Ex Kabelverschraubungen

Assembly instructions for cable glands

Kabelverschraubungen Typ 18/11 . . 26/27 und Verschlusszapfen Typ 8710 . . Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

1. Sicherheitshinweise

Die Kabelverschraubungen Typ 18 . . 26/27 und Verschlusszapfen Typ 8710 . . dürfen innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen zur Einführung von Kabel und Leitungen in Schränken, Kästen oder sonstigen Gehäusen, die in der Zündschutzart druckfeste Kapselung „d“ ausgeführt sind, verwendet werden. **Sie dürfen nur von qualifizierten Fachkräften montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.**

Verwenden Sie die Kabelverschraubung bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und sauberem 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 Typ 18 . . 26/27 und Verschlusszapfen Typ 8710 . . 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 Typ 18/11 . . 26/27 und Verschlusszapfen Typ 8710 . . entsprechen den Anforderungen der EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2004, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004 sowie der EN 1127-1:1997. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäß der ISO9001/EN 29001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

Explosionsschutz: **II 2G Ex d II C**
II 2D Ex tD A21
EG-Baumusterprüfbescheinigung: **PTB 00 ATEX 1059**
PTB 10 ATEX 1034X

Zulässiger Umgebungs- und Anwendungstemperaturbereich (T_a):

Typ 18 . . 26/27 Dichteinsatz / O-Ring NBR (**schwarz**) -40°C bis +100°C
Typ 1126 Ex Compact Dichteinsatz / O-Ring HNBR/FPM (**schwarz**) -60°C bis +105°C
Typ 18 . . 91 . . 26/27 Dichteinsatz / O-Ring FPM (**grün**) -40°C bis +200°C

(keine Temperaturabweichungen durch Gehäuse und Leitungen)

Daten der einzelnen Kabelverschraubungsgrößen, Typenschlüssel:

Artikel Endziffern Item number, last cypher		09.26	11.26	13.26 16.26	21.26	21.27	29.26	29.27	36.26	36.27	48.26	48.27
Leitungsdurchmesser (mm) Cable diameter (mm)	Min Max	7 9	9 11	11 13	13 16.5	16.5 20	20 24	24 28	28 32	32 36	36 40	40 44
Anzugsdrehmoment Druckmutter und Unterteil Mounting torque compression nut and lower section	[Nm]	15	20	20	22	25	30	35	35	40	55	55
Anzugsdrehmoment Klemmbackenschrauben Mounting torque clamps	[Nm]	95	95	100	100	100	145	155	220	270	320	320

4. Installation



Für das Errichten und Betreiben sind die Vorschriften gemäß 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.

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.

5. Instandhaltung



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

Cable glands type 18/11 . . 26/27 and locking plugs type 8710 . . Mounting, operating and maintenance instructions

1. Safety information

Cable glands type 18 . . 26/27 and locking plugs type 8710 . . 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 flameproof enclosures «d». **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 cable glands type 18. 26/27 and locking plugs type 8710.. observe the national installation, safety and accident prevention regulations and the following safety information in these operating instructions, which appear in italica like this text.

2. Conformity with standards

The cable glands type 18/11 . . 26/27 and locking plugs type 8710 . . meet the requirements of EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2004, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004 and of EN 1127-1:1997. They correspond to the state of the art and have been developed, manufactured and tested in accordance with ISO9001/EN 29001.

3. Technical data

Explosion protection: **II 2G Ex d II C**
II 2D Ex tD A2
EC type examination certificate: **PTB 00 ATEX 059**
PTB 10 ATEX 1034X

Permissible ambient and application temperature (T_a):

Typ 18 . . 26/27 Sealing insert/O-ring NBR (**black**) -40°C to +100°C
Typ 1126 Ex Compact Sealing insert/O-ring HNBR/FPM (**black**) -60°C to +105°C
Typ 18 . . 91 . . 26/27 Sealing insert/O-ring FPM (**green**) -40°C to +200°C

(no temperature deviations by housing and lines)

Data of the cable glands, types codes:

4. Installation



The regulations according to 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.

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.

5. Maintenance



The provisions of 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.

Montageanleitungen für Ex Kabelverschraubungen

Assembly instructions for cable glands

Kabelverschraubungen Progress EX Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Cable glands Progress EX – Mounting, operating and maintenance instructions

Sicherheitshinweise

Kabelverschraubungen Progress EX dürfen innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Einführung von Kabeln und Leitungen in Schränke, Kästen oder sonstige Gehäuse, die in der Zündschutzart erhöhte Sicherheit „e“ ausgeführt sind, verwendet werden. **Sie dürfen nur von qualifizierten Fachkräften montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.**

Safety information

Cable glands Progress EX 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». **They may be mounted, put into operation and maintained only by qualified specialists.**

Verwenden Sie die Kabelverschraubung bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und sauberem 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.

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.

Beachten Sie bei allen Arbeiten mit den Kabelverschraubungen Progress® EX die nationalen Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

During all work with cable glands Progress EX 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!

Normenkonformität

Die Kabelverschraubungen Progress EX entsprechen den Anforderungen der EN 60079-0:2006, EN 60079-7:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004 sowie der EN 1127-1:1997. Sie entsprechen dem Stand der Technik und sind gemäß ISO9001/ EN 29001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Conformity with standards

The cable glands Progress EX meet the requirements of EN 60079-0:2004, EN 60079-7:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004 and of EN 1127-1:1997. They correspond to the state of the art and have been developed, manufactured and tested in accordance with EN 29001.

Technische Daten

	Progress GFK EX	Progress ... EX	Progress .. HT .. EX
Werkstoff Gehäuse	Polyamid PA6 GF30	Messing vernickelt, Stahl A2 oder A4	Messing vernickelt, Stahl A2 oder A4
Werkstoff Dichteinsatz / O-Ring	TPE / -	TPE / NBR	FPM / FPM
Farbe Dichteinsatz / O-Ring	schwarz / -	schwarz / schwarz	grün / grün
Zündschutzart	II G Ex e II II D Ex tD A21	II G Ex e II II D Ex tD A21	II G Ex e II II D Ex tD A21
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X
Zulässige Umgebungs- und Anwendungstemperatur T _a	-20°C bis +85°C	-40°C bis +100°C	-40°C bis +200°C

Technical data

	Progress GFK EX	Progress ... EX	Progress .. HT .. EX
Housing material	Polyamide PA6 GF30	Nickel plated brass Acier A2 or A4	Nickel plated brass Acier A2 or A4
Sealing insert material O-ring material	TPE / -	TPE / NBR	FPM / FPM
Sealing insert colour O-ring colour	black / -	black / black	green / green
Explosion protection	II G Ex e II II D Ex tD A21	II G Ex e II II D Ex tD A21	II G Ex e II II D Ex tD A21
EC Type examination certificate	PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X
Permissible ambient and application temperature T _a	-20°C to +85°C	-40°C to +100°C	-40°C to +200°C

Installation

Für das Errichten und Betreiben sind die Vorschriften gemäß EN60079-14, das Gerätesicherheitsgesetz, die allgemein anerkannten Regeln der Technik und diese Betriebsanleitung maßgebend. Damit der geforderte IP-Schutzgrad gemäß EN60529:1991 erreicht wird, müssen die Verschraubungen sachgerecht im elektrischen Betriebsmittel eingebaut werden.

Installation

The regulations according to 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 operating equipment.

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 rückseitigen Tabelle für die jeweiligen Größen angegebenen Anzugsdrehmomente für die Druckmuttern und die Klemmbacken-Schrauben 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. Diese besonderen Bedingungen sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen, die unter www.agro.ch verfügbar ist.

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. Types with test certificate numbers ending with the letter X are only suitable for application with fixed cables, or they must be installed with suitable impact protection. These special conditions are specified in the EC- Type-Examination Certificate available from www.agro.ch.

Instandhaltung

Die für Wartung, Instandhaltung und Prüfung geltenden Bestimmungen der EN60079-14 sind einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die für die Zündschutzart maßgebenden Teile zu prüfen.

Maintenance

The provisions of 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.

Anzugsdrehmomente

Serienbezeichnung Series designation	M8		M10		M12 Pg7		M16 Pg9		Pg11		M20 Pg13/Pg16		M25 Pg21		M32		Pg29		M40		Pg36		M50 Pg42		Pg48		M63	
	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)	DM (Nm)	KB (Ncm)
Progress MS EX	2.5		2.5		3		6		6		8		11		15		15		20		28		30		40		44	
Progress MS EMV EX	2.5		2.5		3		6		6		8		11		15		15		20		28		30		40		44	
Progress GFK EX							3		3		4		9		10		12		16		20		24		34		36	
Progress MS KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress MS EMV KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress S2 KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress MS T+KB EX							6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100			30	100	40	100	44	100
Progress MS HT KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress S2 HT KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress S4 HT KB EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100
Progress MS HT T+KB EX							6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100			30	100	40	100	44	100

Mounting torques

The above torques for the compression nuts are maximum values in the case of the largest cable in a normal environment. In order to ensure correct mounting under conditions differing from this, mounting should be terminated if the sealing insert forms a bead projecting slightly above the cap nut, even if the torque shown in the table has not yet been reached.

Obige Drehmomente für die Druckmuttern sind Maximalwerte bei größtem Kabel in normaler Umgebung. Um eine korrekte Montage bei davon abweichenden Bedingungen zu gewährleisten, soll diese beendet werden, wenn der Dichteinsatz einen leicht über die Druckmutter vorstehenden Wulst bildet, selbst wenn das Drehmoment nach Tabelle noch nicht erreicht sein sollte.

The above torques for the compression nuts are maximum values in the case of the largest cable in a normal environment. In order to ensure correct mounting under conditions differing from this, mounting should be terminated if the sealing insert forms a bead projecting slightly above the cap nut, even if the torque shown in the table has not yet been reached.

Legende DM = Druckmutter und Unterteil
KB = Klemmbackenschraube







Caption DM = Compression nut and lower section
KB = Clamp

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 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

Produkt Product	Messing vernickelt Nickel-plated brass	Stahl A2 Stainless steel A2	Stahl A4 Stainless steel A4	Aluminium Aluminum
	CuZn39Pb3	X10CrNiS 18 9 DIN 1.4305/AISI 303	X2CrNiMo 18 14 3 DIN 1.4435/AISI 316 L	AlMgSi0.5 DIN 3.3206
Bezeichnung	Kupfer/Zinklegierung Oberfläche galvanisch vernickelt	Rostbeständiger Stahl	Rost- und säurebestän- diger Stahl	Aluminium
Designation	Copper/zinc alloy surface galvanically nickel-plated	Stainless steel	Acid-resistant stainless steel	Aluminum
Korrosionsverhalten Chem. Beständigkeit	Gut beständig in trockener Atmosphäre, Süßwasser, Wasserdampf, Mineralölen, Kraftstoffen, Kühl-/Schmierstoffen und vielen organischen Emul- sionen	Gut beständig gegen verdünnte organische und oxidierende Säuren, Laugen, neutrale und alkalische Salzlösungen sowie organische Verbin- dungen	Hat gute Beständig- keit gegen organische Säuren, z.B. Zitronen- Milch-, Ameisen-, Wein- und Essigsäure, bei hoher Konzentra- tion und Temperatur. Anorganische Säuren, z.B. Bor-Phosphor- und Salpetersäure sowie schweflige Säure, bei mässiger Konzentration und Temperatur.	Gut beständig in trockener Atmosphäre, Mineralölen, Kraftstoffen
Corrodibility Chemical resistance	High resistance in dry atmosphere, freshwater, against water vapour, mineral oil, motor fuels, cooling and lubricating liquids and against many other organic emulsions	High resistance against diluted organic and oxidizing acids, alkaline solutions, neutral and alkaline saline solutions, as well as against organic compounds	Good resistance against organic acids such as citric, lactic, formic and ethanoic acid as well as acidity of wine in high concentration and temperatu-res. Good resistance against inorganic acids such as boron -phosphoric acid, nitric acid and sulphu- rous acids in moderate concentration and tem- perature	High resistance in dry atmosphere. Resistance against most mineral oils and motor fuels
Bedingt bzw. nicht beständig	Meer-, Brackwasser, feuchte Atmosphären, Säuren, Laugen, Chlori- de, Ammoniak	Anorganische Säuren, Halogene, Chloride und chloridhaltige Lösungen oder Atmosphären	Salzsäure, Halogene, Chloride und chlorid- haltige Lösungen oder Atmosphären	Süß-, Meer-, Brackwas- ser, feuchte Atmosphä- ren, Säuren, Laugen
Non- or partial resi- stance only	Seawater, brackwater, humid atmosphere, acids, alkaline solutions, chlorides, ammonia	Inorganic acids, halogen, chlorides and chlorid containing solutions or atmospheres	Hydrochloric acid, halo- gen, chlorides and chlo- rid containing solutions or atmospheres	Freshwater, sea- and brackwater, humid at- mosphere, acids, alkaline solutions
Witterungsbeständig- keit	Sehr gute Witterungs- und Alterungsbestän- digkeit	Sehr gute Witterungs- und Alterungsbestän- digkeit	Sehr gute Witterungs- und Alterungsbestän- digkeit	Gute Witterungs- und Alterungsbeständigkeit
Weather resistance	Very good weather and non-ageing resistance	Very good weather and non-ageing resistance	Very good weather and non-ageing resistance	Good weather and non- ageing resistance
Thermische Werte dauernd				
Permanent thermal conditions	-40°/+200°	-40°/+400°	-40°/+400°	-40°/+200°
Brennbarkeit Combustibility	Nicht brennbar Non-combustible	Nicht brennbar Non-combustible	Nicht brennbar Non-combustible	Nicht brennbar Non-combustible

Bei speziellen Anwendungen bitten wir um Ihre schriftliche Anfrage.

In case of special applications, we kindly ask you to send us your written request.

Materialübersichtstabelle – Elastomere

List of materials – Elastomeric materials

Produkt / Product	TPE	NBR	FPM	CR
Bezeichnung	Thermoplastisches Elastomer	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	Fluor-Kautschuk	Chloropren-Kautschuk
Designation	Thermoplastic elastomere	Acrylonitrile-butadiene caoutchouc	Fluorine-caoutchouc	Chloroprene-caoutchouc
Farbe Colour	Schwarz Black	Schwarz Black	Grün Green	Schwarz Black
Chem. Beständigkeit	Beständig gegen verdünnte Säuren und Laugen, wässrige Lösungen von anorganischen Salzen	Beständig gegen verdünnte Säuren und Laugen, wässrige Lösungen von anorganischen Salzen, Mineralöle, Kraftstoffe, Kühl- und Schneideöle	Beständig gegen die meisten Säuren und Laugen, wässrige Lösungen von anorganischen Salzen, Mineralöle, Kraftstoffe, Kühl- und Schneideöle	Beständig gegen verdünnte Säuren und Laugen, wässrige Lösungen von anorganischen Salzen, Mineralöle, Kühl- und Schneideöle
Chemical resistance	Resistant against diluted acids and alkaline solutions, against diluted inorganic saline solutions	Resistant against diluted acids and alkaline solutions, against diluted inorganic saline solutions, mineral oils, motor fuels, cooling and cutting oils	Resistant against most acids and alkaline solutions, against diluted inorganic saline solutions, mineral oils, motor fuels, cooling and cutting oils	Resistant against diluted acids and alkaline solutions, against diluted inorganic saline solutions, mineral oils, cooling and cutting oils
Bedingt, bzw. nicht beständig	Konzentrierte Säuren und Laugen, Lösungsmittel, Kraftstoffe, Mineral-, Kühl- und Schneideöle	Konzentrierte Säuren und Laugen, Lösungsmittel, Ozon	Konzentrierte Laugen	Konzentrierte Säuren und Laugen, Kraftstoffe, Lösungsmittel, Heisswasser, Ozon
Non- or partial resistance only	Concentrated acids and alkaline solutions, solvents, motor fuels, mineral, cooling and cutting oils	Concentrated acids and alkaline solutions, solvents, ozone	Concentrated alkaline solutions	Concentrated acids and alkaline solutions, motor fuels, solvents, hotwater, ozone
Witterungsbeständigkeit	Gut witterungs-, ozon- und alterungsbeständig	Gut witterungsbeständig	Sehr gut witterungs-, ozon- und alterungsbeständig	Gut witterungsbeständig
Weather resistance	Good weather-, ozone and non-ageing resistance	Good weather resistance	Very good weather-, ozone and non-ageing resistance	Good weather resistance
Thermische Werte dauernd Permanent thermal conditions	-40°/+100°	-40°/+100°	-40°/+200°	-30°/+100°
Brennbarkeit	vergleichbar UL 94 HB halogenfrei	vergleichbar UL94 HB halogenfrei	UL94 V-2	vergleichbar UL94 HB
Combustibility	comparable UL 94 HB halogenfree	comparable UL 94 HB halogenfree	UL 94 V-2	comparable UL 94 HB

Bei speziellen Anwendungen bitten wir um Ihre schriftliche Anfrage.
In case of special applications, we kindly ask you to send us your written request.

Materialübersichtstabelle – Kunststoffe

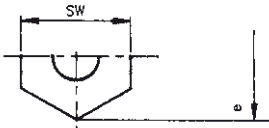
List of materials – Synthetic materials

Produkt / Product	Agromid	PA GFK	PA	EPDM
Bezeichnung	Polyamid PA6 GF30, glasfaserverstärkt, schlagzäh, wärmestabilisiert	Polyamid PA6 GF30, glasfaserverstärkt	Polyamid PA6	Ethylen-Propylen-Terpolymere-Kautschuk
Designation	Polyamide PA6 GF30, glass-fiber reinforced, impact resistant, heat-stabilized	Polyamide PA6 GF30, glass-fibre reinforced	Polyamide PA6	Ethylene-Propylene-diene rubber
Farbe Colour	Nach Katalog See catalogue	Nach Katalog See catalogue	Nach Katalog See catalogue	Nach Katalog See catalogue
Chem. Beständigkeit	Beständig gegen verdünnte organische Säuren, Laugen, wässrige Lösungen von anorganischen Salzen, Mineralöle, Kraftstoffe, Kühl- und Schneideöle			Heisswasser, wässrige Lösungen von anorganischen Salzen, verdünnte Säuren und Laugen
Chemical resistance	Resistant against organic diluted acids, alkaline solutions, diluted inorganic saline solutions, mineral oils, motor fuels, cooling and cutting oils			Hot water, diluted inorganic solutions, diluted acids and alkaline solutions
Bedingt bzw. nicht beständig	Mineralsäuren, konzentrierte organische Säuren, Ameisensäure, Phenole, Halogene			Mineralöle, Kraft- und Treibstoffe, konzentrierte Säuren und Laugen, Ester
Non- or partial resistance only	Mineral acids, concentrated organic acids, formic acids, phenols, halogens			Mineral oils, motor fuels, concentrated acids and alkaline solutions, ester
Witterungsbeständigkeit Weather resistance	Gut witterungs- und alterungsbeständig Good weather and non-ageing resistance	Gut witterungsbeständig Good weather resistance	Gut witterungsbeständig Good weather resistance	Gut witterungs-, ozon- und alterungsbeständig Good weather, ozone and non-ageing resistance
Thermische Werte dauernd Permanent thermal conditions	-30°/+120°C	-20°/+100°C	-30°/+100°C	-40°/+110°C
Brennbarkeit Combustibility	vergleichbar UL 94 HB halogenfrei comparable UL 94 HB halogen free	vergleichbar UL 94 HB halogenfrei comparable UL 94 HB halogen free	UL 94 V-2 halogenfrei UL 94 V-2 halogen free	vergleichbar UL 94 HB halogenfrei comparable UL 94 HB halogen free

Bei speziellen Anwendungen bitten wir um Ihre schriftliche Anfrage.
In case of special applications, we kindly ask you to send us your written request.

Masse für Gewinde und Bohrlöcher

Dimensions of threads and drilled holes

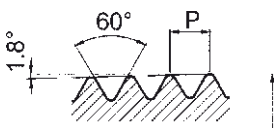
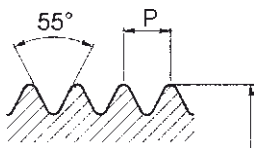
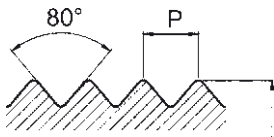
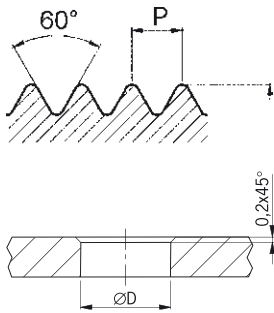




Ermittlung der Eckmasse „e“

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	 mm	$\varnothing D$ mm
Metrisches Gewinde Metric thread				
M6x1.0¹⁾	6.00	1.00	5.00	6.0
M6x0.75²⁾	6.00	0.75	5.25	6.0
M8x1.25¹⁾	8.00	1.25	6.75	8.0
M8x1.0²⁾	8.00	1.00	7.00	8.0
M10x1.5¹⁾	10.00	1.50	8.50	10.0
M10x1.0²⁾	10.00	1.00	9.00	10.0
M12x1.5	12.00	1.50	10.50	12.0
M16x1.5	16.00	1.50	14.50	16.0
M20x1.5	20.00	1.50	18.50	20.0
M25x1.5	25.00	1.50	23.50	25.0
M32x1.5	32.00	1.50	30.50	32.0
M40x1.5	40.00	1.50	38.50	40.2
M50x1.5	50.00	1.50	48.50	50.2
M63x1.5	63.00	1.50	61.50	63.2
M75x1.5	75.00	1.50	73.50	75.2
M80x1.5	80.00	1.50	78.50	80.2
M85x2.0	85.00	2.00	83.00	85.2
M95x2.0	95.00	2.00	93.00	95.2
M100x3.0	100.00	3.00	97.00	100.2
M105x3.0	105.00	3.00	102.00	105.2
M115x3.0	115.00	3.00	112.00	115.2
Pg - Gewinde Thread Pg				
Pg 7	12.50	1.27	11.40	12.6
Pg 9	15.20	1.41	14.00	15.3
Pg 11	18.60	1.41	17.25	18.7
Pg 13	20.40	1.41	19.00	20.5
Pg 16	22.50	1.41	21.25	22.6
Pg 21	28.30	1.58	26.75	28.4
Pg 29	37.00	1.58	35.50	37.2
Pg 36	47.00	1.58	45.50	47.2
Pg 42	54.00	1.58	52.50	54.2
Pg 48	59.30	1.58	57.80	59.5
Gasrohr-Gewinde Gas-pipe thread				
G1/4"	13.15	1.33	11.60	13.3
G3/8"	16.66	1.33	15.00	16.8
G1/2"	20.95	1.81	19.00	21.0
G5/8"	22.91	1.81	21.00	23.0
G3/4"	26.44	1.81	24.60	26.5
G1"	33.25	2.30	30.50	33.5
G1 1/4"	41.91	2.30	39.50	42.2
G1 1/2"	47.80	2.30	45.00	48.0
G2"	59.61	2.30	57.00	60.0
G2 1/2"	75.18	2.30	72.50	75.5
G3"	87.88	2.30	84.50	88.0
G4"	113.03	2.30	110.50	113.5
G5"	138.43	2.30	136.00	139.0
NPT-Gewinde Filetage NPT				
NPT 1/8"	10.29	0.94	8.43	
NPT 1/7"	13.72	1.41	11.13	
NPT 3/8"	17.14	1.41	14.27	
NPT 1/2"	21.34	1.81	17.86	
NPT 3/4"	26.67	1.81	23.28	
NPT 1"	33.40	2.20	28.98	
NPT 1 1/4"	42.16	2.20	37.69	
NPT 1 1/2"	48.26	2.20	43.66	
NPT 2"	60.32	2.20	55.58	

1) Metrisches Regelgewinde
 2) Metrisches Gewinde nach EN60423
 3) Empfohlen zur Gewährleistung eines höheren IP-Schutzgrades

1) metric coarse pitch thread
 2) metric thread acc. to EN 60423
 3) Advisable dimension if elevated IP protection is requires

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
10...		1000.11.30.91	36	1000.20.150	17	1000.32.30	35	1000.63.30.03	217
1000.06.025	17	1000.11.85.080	97	1000.20.30	35	1000.32.30.03	217	1000.63.30.91	36
1000.06.030	17	1000.11.85.120	97	1000.20.30.03	217	1000.32.30.91	36	1000.63.400	17
1000.06.035	17	1000.11.91.120	29	1000.20.30.91	36	1000.32.85.220	96	1000.63.460	17
1000.06.30	35	1000.11.92	29	1000.20.85.120	96	1000.32.85.250	96	1000.63.520	17
1000.06.30.03	217	1000.11.98.30.03	217	1000.20.85.140	96	1000.32.91.255	27	1000.63.85.380	96
1000.06.30.91	36	1000.11/2G	26	1000.20.91.150	27	1000.32.92	27	1000.63.85.440	96
1000.06.91.025	27	1000.11/2NPT	25	1000.20.92	27	1000.32.98.30.03	217	1000.63.91.520	27
1000.06.91.030	27	1000.11/2NPT.330	25	1000.20.98.30.03	217	1000.36	22	1000.63.92	27
1000.06.91.035	27	1000.11/2NPT.370	25	1000.21	22	1000.36.260	22	1000.63.98.30.03	217
1000.06.98.30.03	217	1000.11/2NPT.410	25	1000.21.125	22	1000.36.30	35	1000.75	18
1000.07.050	22	1000.11/4NPT	25	1000.21.160	22	1000.36.30.03	217	1000.75.00.08	218
1000.07.065	22	1000.11/4NPT.240	25	1000.21.205	22	1000.36.30.91	36	1000.75.30.03	217
1000.07.080	22	1000.11/4NPT.285	25	1000.21.30	35	1000.36.305	22	1000.75.500	17
1000.07.30	35	1000.11/4NPT.330	25	1000.21.30.91	36	1000.36.350	22	1000.75.560	17
1000.07.30.91	36	1000.115.30.03	217	1000.21.32.30	35	1000.36.50.30	35	1000.75.630	17
1000.07.91.050	29	1000.115.950	17	1000.21.32.30.91	36	1000.36.50.30.91	36	1000.85.700	17
1000.07.91.065	29	1000.12.050	17	1000.21.85.160	97	1000.36.91.350	29	1000.95.750	17
1000.07.91.080	29	1000.12.065	17	1000.21.85.190	97	1000.36.92	29	1000.95.800	17
1000.08.035	17	1000.12.080	17	1000.21.91.205	29	1000.36.98.30.03	217	1005.00.08	218
1000.08.050	17	1000.12.30	35	1000.21.92	29	1000.3G.630	26	1006.00.08	218
1000.08.30	35	1000.12.30.03	217	1000.21/2G.500	26	1000.3G.700	26	1006.00.16	220
1000.08.30.03	217	1000.12.30.91	36	1000.21/2G.560	26	1000.40	18	1006.06.08	218
1000.08.30.91	36	1000.12.91.050	27	1000.25	18	1000.40.00.08	218	1007.00.08	218
1000.08.91.035	27	1000.12.91.065	27	1000.25.125	17	1000.40.240	17	1007.00.16	220
1000.08.91.050	27	1000.12.91.080	27	1000.25.160	17	1000.40.285	17	1007.45.16	221
1000.08.98.30.03	217	1000.12.98.30.03	217	1000.25.205	17	1000.40.30	35	1007.52	44
1000.085.30.03	217	1000.13	22	1000.25.30	35	1000.40.30.03	217	1007.80.10	99
1000.09	22	1000.13.080	22	1000.25.30.03	217	1000.40.30.91	36	1008.00.16	220
1000.09.00.08	218	1000.13.110	22	1000.25.30.91	36	1000.40.330	17	1008.52	44
1000.09.045	22	1000.13.150	22	1000.25.85.160	96	1000.40.85.300	96	1009.00.16	220
1000.09.060	22	1000.13.30	35	1000.25.85.190	96	1000.40.91.330	27	1009.45.16	221
1000.09.080	22	1000.13.30.91	36	1000.25.91.205	27	1000.40.92	27	1009.52	44
1000.09.105	22	1000.13.91.150	29	1000.25.92	27	1000.40.98.30.03	217	1009.80.10	99
1000.09.30	35	1000.13.92	29	1000.25.98.30.03	217	1000.42	22	1010.00.16	220
1000.09.30.91	36	1000.16	22	1000.29	22	1000.42.00.08	218	1010.52	44
1000.09.91.105	29	1000.16.080	22	1000.29.190	22	1000.42.30	35	1011.00.08	218
1000.09.92	29	1000.16.110	22	1000.29.230	22	1000.42.30.91	36	1011.00.16	220
1000.095.30.03	217	1000.16.150	22	1000.29.275	22	1000.42.330	22	1011.00.19	221
1000.1/2G	26	1000.16.25.30	35	1000.29.30	35	1000.42.370	22	1011.45.16	221
1000.1/2NPT	25	1000.16.25.30.91	36	1000.29.30.03	217	1000.42.420	22	1011.52	44
1000.1/2NPT.080	25	1000.16.30	35	1000.29.30.91	36	1000.42.91.420	29	1011.80.10	99
1000.1/2NPT.110	25	1000.16.30.91	36	1000.29.40.30	35	1000.42.92	29	1012.00.16	220
1000.1/2NPT.150	25	1000.16.85.120	97	1000.29.40.30.91	36	1000.48	22	1012.00.19	221
1000.1/4NPT.050	25	1000.16.85.150	97	1000.29.85.220	97	1000.48.00.08	218	1012.45.16	221
1000.1/4NPT.065	25	1000.16.91.150	29	1000.29.85.250	97	1000.48.30	35	1012.52	44
1000.1/4NPT.080	25	1000.16.92	29	1000.29.91.275	29	1000.48.30.03	217	1013.00.16	220
1000.1/8NPT.040	25	1000.17	18	1000.29.92	29	1000.48.30.91	36	1013.00.22.08	218
1000.1/8NPT.060	25	1000.17.045	17	1000.29.98.30.03	217	1000.48.370	22	1013.45.16	221
1000.10.040	17	1000.17.060	17	1000.2G	26	1000.48.430	22	1013.51	44
1000.10.060	17	1000.17.080	17	1000.2NPT	25	1000.48.490	22	1013.52	44
1000.10.30	35	1000.17.105	17	1000.2NPT.400	25	1000.48.91.490	29	1013.80.10	99
1000.10.30.03	217	1000.17.30	35	1000.2NPT.460	25	1000.48.92	29	1016.00.08	218
1000.10.30.91	36	1000.17.30.03	217	1000.2NPT.520	25	1000.48.98.30.03	217	1016.00.16	220
1000.10.91.040	27	1000.17.30.91	36	1000.3/4G	26	1000.50	18	1016.00.25.08	218
1000.10.91.060	27	1000.17.85.045	96	1000.3/4NPT	25	1000.50.00.08	218	1016.45.16	221
1000.10.98.30.03	217	1000.17.85.080	96	1000.3/4NPT.125	25	1000.50.30	35	1016.51	44
1000.100.30.03	217	1000.17.85.100	96	1000.3/4NPT.160	25	1000.50.30.03	217	1016.52	44
1000.100.850	17	1000.17.91.105	27	1000.3/4NPT.205	25	1000.50.30.91	36	1016.80.10	99
1000.105.30.03	217	1000.17.92	27	1000.3/8G	26	1000.50.330	17	1017.00.16	220
1000.105.900	17	1000.17.98.30.03	217	1000.3/8NPT	25	1000.50.370	17	1017.00.19	221
1000.11	22	1000.1G	26	1000.3/8NPT.045	25	1000.50.420	17	1017.45.16	221
1000.11.055	22	1000.1NPT	25	1000.3/8NPT.060	25	1000.50.85.380	96	1017.52	44
1000.11.085	22	1000.1NPT.170	25	1000.3/8NPT.080	25	1000.50.91.420	27	1017.80.10	99
1000.11.120	22	1000.1NPT.210	25	1000.3/8NPT.105	25	1000.50.92	27	1020.00.19	221
1000.11.20.30	35	1000.1NPT.255	25	1000.32	18	1000.50.98.30.03	217	1020.45.16	221
1000.11.20.30.91	36	1000.20	18	1000.32.170	17	1000.63	18	1020.51	44
1000.11.30	35	1000.20.080	17	1000.32.210	17	1000.63.00.08	218	1020.52	44
1000.11.30.03	217	1000.20.110	17	1000.32.255	17	1000.63.30	35	1020.80.10	99

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
1021.00.16	220	1050.45.16	221	1060.20.52.110	45	1080.10.91.040	92	1080.63.460	88
1021.00.30.08	218	1050.80.10	99	1060.20.52.145	45	1080.10.91.060	92	1080.63.500	88
1021.45.16	221	1060.06.025	16	1060.21	21	1080.11.085	90	1080.75.560	88
1021.51	44	1060.06.030	16	1060.21.125	21	1080.11.120	90	1080.80.650	88
1021.80.10	99	1060.07.050	21	1060.21.160	21	1080.11.52.080	95	1080.85.700	88
1025.00.16	220	1060.07.065	21	1060.21.190	21	1080.11.52.100	95	1080.95.750	88
1025.00.19	221	1060.07.075	21	1060.21.52	46	1080.11.91.085	93	1081.07.060	87
1025.45.16	221	1060.07.52.050	46	1060.21.52.125	46	1080.11.91.120	93	1081.07.075	87
1025.52	44	1060.07.52.065	46	1060.21.52.160	46	1080.12.060	88	1081.09.080	87
1025.80.10	99	1060.07.52.075	46	1060.21.52.190	46	1080.12.075	88	1081.09.100	87
1029.00.08	218	1060.08.030	16	1060.25	16	1080.12.52.060	94	1081.11.085	87
1029.00.16	220	1060.08.040	16	1060.25.125	16	1080.12.52.075	94	1081.11.120	87
1029.00.19	221	1060.08.52.030	45	1060.25.160	16	1080.12.91.060	92	1081.12.060	86
1029.45.16	221	1060.08.52.040	45	1060.25.190	16	1080.12.91.075	92	1081.12.075	86
1029.80.10	99	1060.09	21	1060.25.52	45	1080.13.110	90	1081.13.110	87
1032.00.16	220	1060.09.060	21	1060.25.52.125	45	1080.13.140	90	1081.13.140	87
1032.00.19	221	1060.09.080	21	1060.25.52.160	45	1080.13.52.110	95	1081.16.110	87
1032.45.16	221	1060.09.105	21	1060.25.52.190	45	1080.13.52.140	95	1081.16.140	87
1032.80.10	99	1060.09.52	46	1060.29	21	1080.13.91.110	93	1081.17.080	86
1036.00.08	218	1060.09.52.060	46	1060.29.230	21	1080.13.91.140	93	1081.17.100	86
1036.00.16	220	1060.09.52.080	46	1060.29.275	21	1080.16.110	90	1081.20.110	86
1036.00.19	221	1060.09.52.105	46	1060.32	16	1080.16.140	90	1081.20.140	86
1036.45.16	221	1060.10.040	16	1060.32.210	16	1080.16.52.110	95	1081.21.160	87
1036.80.10	99	1060.10.060	16	1060.32.255	16	1080.16.52.140	95	1081.21.190	87
1040.00.16	220	1060.10.52.040	45	1060.32.52	45	1080.16.91.110	93	1081.25.160	86
1040.00.19	221	1060.10.52.060	45	1060.32.52.210	45	1080.16.91.140	93	1081.25.190	86
1040.45.16	221	1060.11	21	1060.32.52.245	45	1080.17.080	88	1081.29.230	87
1040.80.10	99	1060.11.055	21	1060.36	21	1080.17.100	88	1081.29.255	87
1042.00.16	220	1060.11.085	21	1060.36.305	21	1080.17.52.080	94	1081.32.210	86
1045.07.050	57	1060.11.120	21	1060.36.350	21	1080.17.52.100	94	1081.32.250	86
1045.07.070	57	1060.11.52	46	1060.40	16	1080.17.91.080	92	1083.12.050	85
1045.09.060	57	1060.11.52.060	46	1060.40.285	16	1080.17.91.100	92	1083.12.065	85
1045.09.100	57	1060.11.52.080	46	1060.40.330	16	1080.20.110	88	1083.17	85
1045.11.080	57	1060.11.52.105	46	1060.42	21	1080.20.140	88	1083.20	85
1045.11.130	57	1060.12.050	16	1060.42.370	21	1080.20.52.110	94	1083.25	85
1045.12.050	56	1060.12.065	16	1060.42.420	21	1080.20.52.140	94	1083.32	85
1045.12.070	56	1060.12.075	16	1060.48	21	1080.20.91.110	92	11...	
1045.13.080	57	1060.12.52.050	45	1060.48.430	21	1080.20.91.140	92	1100.06.025	19
1045.13.130	57	1060.12.52.065	45	1060.48.490	21	1080.21.160	90	1100.06.030	19
1045.16.080	57	1060.12.52.075	45	1060.50	16	1080.21.190	90	1100.06.035	19
1045.16.110	57	1060.13	21	1060.50.370	16	1080.21.52.160	95	1100.06.91.025	28
1045.16.130	57	1060.13.080	21	1060.50.420	16	1080.21.52.190	95	1100.06.91.030	28
1045.16.170	57	1060.13.110	21	1060.63	16	1080.21.91.160	93	1100.06.91.035	28
1045.17.060	56	1060.13.145	21	1060.63.460	16	1080.21.91.190	93	1100.07.050	24
1045.17.100	56	1060.13.52	46	1060.63.520	16	1080.25.160	88	1100.07.065	24
1045.20.080	56	1060.13.52.080	46	1060.75	16	1080.25.190	88	1100.07.080	24
1045.20.130	56	1060.13.52.110	46	1060.75.560	16	1080.25.52.160	94	1100.07.91.050	30
1045.21.150	57	1060.13.52.145	46	1060.75.630	16	1080.25.52.190	94	1100.07.91.065	30
1045.21.210	57	1060.16	21	1063.00.16	220	1080.25.91.160	92	1100.07.91.080	30
1045.25.110	56	1060.16.080	21	1063.00.19	221	1080.25.91.190	92	1100.07.94.050	61
1045.25.170	56	1060.16.110	21	1063.45.16	221	1080.29.230	90	1100.07.94.065	61
1045.29.230	57	1060.16.145	21	1063.80.10	99	1080.29.255	90	1100.07.94.080	61
1045.29.280	57	1060.16.52	46	1080.07.060	90	1080.29.91.230	93	1100.07.96.050	63
1045.32.150	56	1060.16.52.080	46	1080.07.075	90	1080.29.91.255	93	1100.07.96.065	63
1045.32.210	56	1060.16.52.110	46	1080.07.52.060	95	1080.32.210	88	1100.07.96.080	63
1045.36.290	57	1060.16.52.145	46	1080.07.52.075	95	1080.32.250	88	1100.07.98.050	65
1045.36.350	57	1060.17	16	1080.08.035	88	1080.32.52.210	94	1100.07.98.065	65
1045.40.230	56	1060.17.060	16	1080.08.040	88	1080.32.52.245	94	1100.07.98.080	65
1045.40.280	56	1060.17.080	16	1080.08.52.035	94	1080.32.91.210	92	1100.08.035	19
1045.42.290	57	1060.17.105	16	1080.08.52.040	94	1080.32.91.250	92	1100.08.050	19
1045.42.350	57	1060.17.52	45	1080.09.080	90	1080.36.305	90	1100.08.91.035	28
1045.48.390	57	1060.17.52.060	45	1080.09.100	90	1080.36.350	90	1100.08.91.050	28
1045.48.480	57	1060.17.52.080	45	1080.09.52.080	95	1080.40.285	88	1100.08.94.035	60
1045.50.290	56	1060.17.52.105	45	1080.09.52.100	95	1080.40.320	88	1100.08.94.050	60
1045.50.350	56	1060.20	16	1080.09.91.080	93	1080.42.370	90	1100.08.96.035	62
1045.63.390	56	1060.20.080	16	1080.09.91.100	93	1080.42.410	90	1100.08.96.050	62
1045.63.480	56	1060.20.110	16	1080.10.040	88	1080.48.430	90	1100.08.98.035	64
1048.00.16	220	1060.20.145	16	1080.10.060	88	1080.48.465	90	1100.08.98.050	64
1050.00.16	220	1060.20.52	45	1080.10.52.040	94	1080.50.370	88	1100.09	24
1050.00.19	221	1060.20.52.080	45	1080.10.52.060	94	1080.50.410	88	1100.09.045	24

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
1100.09.060	24	1100.16.94	61	1100.29.98	65	1100.50.420	19	1160.12.075	18
1100.09.080	24	1100.16.94.150	61	1100.29.98.275	65	1100.50.91.420	28	1160.13	23
1100.09.105	24	1100.16.96	63	1100.32	20	1100.50.92	28	1160.13.145	23
1100.09.91.105	30	1100.16.96.150	63	1100.32.170	19	1100.50.94	60	1160.16	23
1100.09.92	30	1100.16.98	65	1100.32.210	19	1100.50.94.420	60	1160.16.145	23
1100.09.94	61	1100.16.98.150	65	1100.32.255	19	1100.50.96	62	1160.17	18
1100.09.94.105	61	1100.17	20	1100.32.50	42	1100.50.96.420	62	1160.17.105	18
1100.09.96	63	1100.17.045	19	1100.32.91.255	28	1100.50.98	64	1160.20	18
1100.09.96.105	63	1100.17.060	19	1100.32.92	28	1100.50.98.08	219	1160.20.145	18
1100.09.98	65	1100.17.080	19	1100.32.94	60	1100.50.98.420	64	1160.21	23
1100.09.98.08	219	1100.17.105	19	1100.32.94.255	60	1100.63	20	1160.21.190	23
1100.09.98.105	65	1100.17.50	42	1100.32.96	62	1100.63.400	19	1160.25	18
1100.10.040	19	1100.17.91.105	28	1100.32.96.255	62	1100.63.460	19	1160.25.190	18
1100.10.060	19	1100.17.92	28	1100.32.98	64	1100.63.520	19	1160.29	23
1100.10.91.040	28	1100.17.94	60	1100.32.98.255	64	1100.63.91.520	28	1160.29.275	23
1100.10.91.060	28	1100.17.94.105	60	1100.36	24	1100.63.92	28	1160.32	18
1100.10.94.040	60	1100.17.96	62	1100.36.260	24	1100.63.94	60	1160.32.255	18
1100.10.94.060	60	1100.17.96.105	62	1100.36.305	24	1100.63.94.520	60	1160.36	23
1100.10.96.040	62	1100.17.98	64	1100.36.350	24	1100.63.96	62	1160.36.350	23
1100.10.96.060	62	1100.17.98.105	64	1100.36.91.350	30	1100.63.96.520	62	1160.40	18
1100.10.98.040	64	1100.20	20	1100.36.92	30	1100.63.98	64	1160.40.330	18
1100.10.98.060	64	1100.20.080	19	1100.36.94	61	1100.63.98.08	219	1160.42	23
1100.11	24	1100.20.110	19	1100.36.94.350	61	1100.63.98.520	64	1160.42.420	23
1100.11.055	24	1100.20.150	19	1100.36.96	63	1100.75	20	1160.48	23
1100.11.085	24	1100.20.50	42	1100.36.96.350	63	1100.75.500	19	1160.48.490	23
1100.11.120	24	1100.20.91.150	28	1100.36.98	65	1100.75.560	19	1160.50	18
1100.11.50	42	1100.20.92	28	1100.36.98.350	65	1100.75.630	19	1160.50.420	18
1100.11.91.120	30	1100.20.94	60	1100.40	20	1100.75.98.08	219	1160.63	18
1100.11.92	30	1100.20.94.150	60	1100.40.240	19	1105.98.08	219	1160.63.520	18
1100.11.94	61	1100.20.96	62	1100.40.285	19	1106.06.98.08	219	1160.75	18
1100.11.94.120	61	1100.20.96.150	62	1100.40.330	19	1106.98.08	219	1160.75.630	18
1100.11.96	63	1100.20.98	64	1100.40.50	42	1107.98.08	219	1165.07	150
1100.11.96.120	63	1100.20.98.150	64	1100.40.91.330	28	1111.98.08	219	1165.09	150
1100.11.98	65	1100.21	24	1100.40.92	28	1113.98.22.08	219	1165.10	149
1100.11.98.120	65	1100.21.125	24	1100.40.94	60	1116.98.08	219	1165.11	150
1100.12.050	19	1100.21.160	24	1100.40.94.330	60	1116.98.25.08	219	1165.12	149
1100.12.065	19	1100.21.205	24	1100.40.96	62	1121.98.30.08	219	1165.13	150
1100.12.080	19	1100.21.50	42	1100.40.96.330	62	1129.98.08	219	1165.16	150
1100.12.91.050	28	1100.21.91.205	30	1100.40.98	64	1136.98.08	219	1165.17	149
1100.12.91.065	28	1100.21.92	30	1100.40.98.08	219	1145.12.050	56	1165.20	149
1100.12.91.080	28	1100.21.94	61	1100.40.98.330	64	1145.12.070	56	1165.21	150
1100.12.94.050	60	1100.21.94.205	61	1100.42	24	1145.17.060	56	1165.25	149
1100.12.94.065	60	1100.21.96	63	1100.42.330	24	1145.17.100	56	1165.29	150
1100.12.94.080	60	1100.21.96.205	63	1100.42.370	24	1145.20.080	56	1165.32	149
1100.12.96.050	62	1100.21.98	65	1100.42.420	24	1145.20.130	56	1165.36	150
1100.12.96.065	62	1100.21.98.205	65	1100.42.91.420	30	1145.25.110	56	1165.40	149
1100.12.96.080	62	1100.25	20	1100.42.92	30	1145.25.170	56	1165.48	150
1100.12.98.050	64	1100.25.125	19	1100.42.94	61	1145.32.150	56	1165.50	149
1100.12.98.065	64	1100.25.160	19	1100.42.94.420	61	1145.32.210	56	1165.63	149
1100.12.98.080	64	1100.25.205	19	1100.42.96	63	1145.40.230	56	1165.80.07.060	155
1100.13	24	1100.25.50	42	1100.42.96.420	63	1145.40.280	56	1165.80.07.075	155
1100.13.080	24	1100.25.91.205	28	1100.42.98	65	1145.50.290	56	1165.80.09.080	155
1100.13.110	24	1100.25.92	28	1100.42.98.08	219	1145.50.350	56	1165.80.09.100	155
1100.13.150	24	1100.25.94	60	1100.42.98.420	65	1145.63.390	56	1165.80.10.040	154
1100.13.50	42	1100.25.94.205	60	1100.48	24	1145.63.480	56	1165.80.10.060	154
1100.13.91.150	30	1100.25.96	62	1100.48.370	24	1145.63.550	56	1165.80.11.085	155
1100.13.92	30	1100.25.96.205	62	1100.48.430	24	1160.06.025	18	1165.80.11.120	155
1100.13.94	61	1100.25.98	64	1100.48.490	24	1160.06.030	18	1165.80.12.060	154
1100.13.94.150	61	1100.25.98.205	64	1100.48.91.490	30	1160.07.065	23	1165.80.12.075	154
1100.13.96	63	1100.29	24	1100.48.92	30	1160.07.075	23	1165.80.13.110	155
1100.13.96.150	63	1100.29.190	24	1100.48.94	61	1160.08.030	18	1165.80.13.140	155
1100.13.98	65	1100.29.230	24	1100.48.94.490	61	1160.08.040	18	1165.80.16.110	155
1100.13.98.150	65	1100.29.275	24	1100.48.96	63	1160.09	23	1165.80.16.140	155
1100.16	24	1100.29.50	42	1100.48.96.490	63	1160.09.105	23	1165.80.17.080	154
1100.16.080	24	1100.29.91.275	30	1100.48.98	65	1160.10.040	18	1165.80.17.100	154
1100.16.110	24	1100.29.92	30	1100.48.98.08	219	1160.10.060	18	1165.80.20.110	154
1100.16.150	24	1100.29.94	61	1100.48.98.490	65	1160.11	23	1165.80.20.140	154
1100.16.50	42	1100.29.94.275	61	1100.50	20	1160.11.120	23	1165.80.21.160	155
1100.16.91.150	30	1100.29.96	63	1100.50.330	19	1160.12.050	18	1165.80.21.190	155
1100.16.92	30	1100.29.96.275	63	1100.50.370	19	1160.12.065	18	1165.80.25.160	154

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Suchhilfe

Search help

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
1165.80.25.190	154	1180.32.250	89	1300.40.260.070	37	1310.11.3.050	33	1311.13.3.065	34
1165.80.29.230	155	1180.32.91.210	92	1300.40.265.090	37	1310.13.2.050	33	1311.13.4.050	34
1165.80.29.255	155	1180.32.91.250	92	1300.40.280.060	37	1310.13.2.060	33	1311.13.4.060	34
1165.80.32.210	154	1180.36.305	91	1300.40.300.100	37	1310.13.2.075	33	1311.16.2.050	34
1165.80.32.250	154	1180.36.350	91	1300.40.320.090	37	1310.13.3.050	33	1311.16.2.060	34
1165.80.36.305	155	1180.40.285	89	1300.40.330.065	37	1310.13.3.060	33	1311.16.2.075	34
1165.80.36.350	155	1180.40.320	89	1300.42.340.115	38	1310.13.3.065	33	1311.16.2.090	34
1165.80.40.285	154	1180.42.370	91	1300.42.370.070	38	1310.13.4.050	33	1311.16.3.050	34
1165.80.40.320	154	1180.42.410	91	1300.42.400.060	38	1310.13.4.060	33	1311.16.3.060	34
1165.80.48.430	155	1180.48.430	91	1300.42.400.135	38	1310.16.2.050	33	1311.16.3.070	34
1165.80.48.465	155	1180.48.465	91	1300.42.420.140	38	1310.16.2.060	33	1311.16.4.050	34
1165.80.50.370	154	1180.50.370	89	1300.48.460.140	38	1310.16.2.075	33	1311.16.4.060	34
1165.80.50.410	154	1180.50.410	89	1300.48.465.060	38	1310.16.2.090	33	1311.16.4.070	34
1165.80.63.460	154	1180.63.460	89	1300.50.340.115	37	1310.16.3.050	33	1311.17.2.030	32
1165.80.63.500	154	1180.63.500	89	1300.50.370.070	37	1310.16.3.060	33	1311.17.2.040	32
1165.84.20.15	156	1181.07.060	87	1300.50.400.060	37	1310.16.3.070	33	1311.17.2.050	32
1165.84.25.21	156	1181.07.075	87	1300.50.400.135	37	1310.16.4.050	33	1311.20.2.050	32
1165.84.32.34	156	1181.09.080	87	1300.50.420.140	37	1310.16.4.060	33	1311.20.2.060	32
1165.84.40.34	156	1181.09.100	87	1300.63.460.140	37	1310.16.4.070	33	1311.20.2.075	32
1165.84.50.42	156	1181.11.085	87	1300.63.465.060	37	1310.16.60.900	40	1311.20.3.050	32
1165.84.63.54	156	1181.11.120	87	1301.09.090.042	39	1310.16.60.901	41	1311.20.3.060	32
1180.07.060	91	1181.12.060	86	1301.13.130.050	39	1310.17.2.030	31	1311.20.3.065	32
1180.07.075	91	1181.12.075	86	1301.13.150.050	39	1310.17.2.040	31	1311.20.4.050	32
1180.08.035	89	1181.13.110	87	1301.16.130.050	39	1310.17.2.050	31	1311.20.4.060	32
1180.08.040	89	1181.13.140	87	1301.16.150.050	39	1310.20.2.050	31	1311.21.2.070	34
1180.09.080	91	1181.16.110	87	1301.17.090.042	37	1310.20.2.060	31	1311.21.2.090	34
1180.09.100	91	1181.16.140	87	1301.20.130.050	37	1310.20.2.075	31	1311.21.2.100	34
1180.09.91.080	93	1181.17.080	86	1301.20.150.050	37	1310.20.3.050	31	1311.21.2.115	34
1180.09.91.100	93	1181.17.100	86	1301.21.190.070	39	1310.20.3.060	31	1311.21.3.070	34
1180.10.040	89	1181.20.110	86	1301.21.220.060	39	1310.20.3.065	31	1311.21.3.090	34
1180.10.060	89	1181.20.140	86	1301.21.220.080	39	1310.20.4.050	31	1311.21.3.105	34
1180.10.91.040	92	1181.21.160	87	1301.25.190.070	37	1310.20.4.060	31	1311.21.4.070	34
1180.10.91.060	92	1181.21.190	87	1301.29.260.070	39	1310.20.60.900	40	1311.21.4.090	34
1180.11.085	91	1181.25.160	86	1301.29.265.090	39	1310.20.60.901	41	1311.21.6.060	34
1180.11.120	91	1181.25.190	86	1301.29.280.060	39	1310.21.2.070	33	1311.21.6.070	34
1180.11.91.085	93	1181.29.230	87	1301.29.300.100	39	1310.21.2.090	33	1311.25.2.070	32
1180.11.91.120	93	1181.29.255	87	1301.29.320.090	39	1310.21.2.100	33	1311.25.2.090	32
1180.12.060	89	1181.32.210	86	1301.29.330.065	39	1310.21.2.115	33	1311.25.2.100	32
1180.12.075	89	1181.32.250	86	1301.32.220.060	37	1310.21.3.070	33	1311.25.3.070	32
1180.12.91.060	92	1183.12.050	85	1301.32.220.080	37	1310.21.3.090	33	1311.25.3.090	32
1180.12.91.075	92	1183.12.065	85	1301.40.260.070	37	1310.21.3.105	33	1311.25.4.070	32
1180.13.110	91	1183.17	85	1301.40.265.090	37	1310.21.4.070	33	1311.25.6.060	32
1180.13.140	91	1183.20	85	1301.40.280.060	37	1310.21.4.090	33	1311.29.3.090	34
1180.13.91.110	93	1183.25	85	1301.40.300.100	37	1310.21.6.060	33	1311.32.2.115	32
1180.13.91.140	93	1183.32	85	1301.40.320.090	37	1310.21.6.070	33	1311.32.3.090	32
1180.16.110	91	13...		1301.40.330.065	37	1310.25.2.070	31	1311.32.3.105	32
1180.16.140	91	1300.09.090.042	38	1301.42.340.115	39	1310.25.2.090	31	1311.32.4.090	32
1180.16.91.110	93	1300.13.130.050	38	1301.42.370.070	39	1310.25.2.100	31	1311.32.6.070	32
1180.16.91.140	93	1300.13.150.050	38	1301.42.400.060	39	1310.25.3.070	31	1370.15	74
1180.17.080	89	1300.16.130.050	38	1301.42.400.135	39	1310.25.3.090	31	1370.15.30	74
1180.17.100	89	1300.16.150.050	38	1301.42.420.140	39	1310.25.4.070	31	1370.15.49.04	74
1180.17.91.080	92	1300.16.60.900	40	1301.48.460.140	39	1310.25.6.060	31	1370.15.49.45	74
1180.17.91.100	92	1300.16.60.901	41	1301.48.465.060	39	1310.29.3.090	33	1370.15.63.12	74
1180.20.110	89	1300.17.090.042	37	1301.50.340.115	37	1310.32.2.115	31	14...	
1180.20.140	89	1300.20.130.050	37	1301.50.370.070	37	1310.32.3.090	31	14.582.33	186
1180.20.91.110	92	1300.20.150.050	37	1301.50.400.060	37	1310.32.3.105	31	14.582.34	186
1180.20.91.140	92	1300.20.60.900	40	1301.50.400.135	37	1310.32.4.090	31	14.582.35	186
1180.21.160	91	1300.20.60.901	41	1301.50.420.140	37	1310.32.6.070	31	14.582.36	186
1180.21.190	91	1300.21.190.070	38	1301.63.460.140	37	1311.09.2.030	34	14.582.37	186
1180.21.91.160	93	1300.21.220.060	38	1301.63.465.060	37	1311.09.2.040	34	14.582.38	186
1180.21.91.190	93	1300.21.220.080	38	1310.030.07	222	1311.09.2.050	34	14.582.39	186
1180.25.160	89	1300.25.190.070	37	1310.050.07	222	1311.11.2.050	34	14.582.93	186
1180.25.190	89	1300.29.260.070	38	1310.070.07	222	1311.11.2.060	34	14.582.94	186
1180.25.91.160	92	1300.29.265.090	38	1310.09.2.030	33	1311.11.2.075	34	14.582.95	186
1180.25.91.190	92	1300.29.280.060	38	1310.09.2.040	33	1311.11.3.050	34	14.582.96	186
1180.29.230	91	1300.29.300.100	38	1310.09.2.050	33	1311.13.2.050	34	14.582.97	186
1180.29.255	91	1300.29.320.090	38	1310.090.07	222	1311.13.2.060	34	14.582.98	186
1180.29.91.230	93	1300.29.330.065	38	1310.11.2.050	33	1311.13.2.075	34	14.582.99	186
1180.29.91.255	93	1300.32.220.060	37	1310.11.2.060	33	1311.13.3.050	34	14.583.03	186
1180.32.210	89	1300.32.220.080	37	1310.11.2.075	33	1311.13.3.060	34	14.583.04	186

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
14.583.05	186	1540.32.255	162	1546.13.07	180	1556.21.14	175	1571.16.150	164
14.583.06	186	1540.36	166	1546.13.12	180	1556.21.18	175	1571.16.2.050	169
14.583.07	186	1540.36.260	166	1546.16.11	180	1556.25.1.11	173	1571.16.2.060	169
14.583.08	186	1540.36.305	166	1546.16.14	180	1556.25.1.17	173	1571.16.2.075	169
14.583.09	186	1540.36.350	166	1546.17.08	178	1556.25.11	172	1571.16.3.050	169
1400.11	43	1540.40	162	1546.17.1.08	179	1556.25.17	172	1571.16.3.060	169
1400.16	43	1540.40.240	162	1546.20.07	178	1556.29.25	175	1571.16.3.065	169
1400.17	43	1540.40.285	162	1546.20.1.07	179	1556.32.1.25	173	1571.16.4.050	169
1400.20	43	1540.40.330	162	1546.20.1.12	179	1556.32.25	172	1571.16.4.060	169
1400.21	43	1540.42	166	1546.20.12	178	1556.36.33	175	1571.17	160
1400.25	43	1540.42.330	166	1546.N0375.08	181	1556.40.1.33	173	1571.17.060	160
15...		1540.42.370	166	1546.N0500.07	181	1556.42.38	175	1571.17.080	160
1520.11	167	1540.42.420	166	1546.N0500.12	181	1556.48.44	175	1571.17.105	160
1520.16	167	1540.48	166	1555.07.06	175	1556.50.1.38	173	1571.17.2.030	168
1520.16.080	167	1540.48.370	166	1555.09.08	175	1556.63.1.44	173	1571.17.2.040	168
1520.16.110	167	1540.48.430	166	1555.11.07	175	1556.N0375.08	177	1571.17.2.050	168
1520.17	163	1540.48.490	166	1555.11.10	175	1556.N0500.07	177	1571.20	160
1520.20	163	1540.50	162	1555.12.06	172	1556.N0500.12	177	1571.20.080	160
1520.20.080	163	1540.50.330	162	1555.12.1.06	173	1556.N0750.14	177	1571.20.110	160
1520.20.110	163	1540.50.370	162	1555.13.07	175	1556.N0750.18	177	1571.20.150	160
1520.25	163	1540.50.420	162	1555.13.12	175	1556.N1000.22	177	1571.20.2.050	168
1540.07.050	166	1540.63	162	1555.16.11	175	1570.09	167	1571.20.2.060	168
1540.07.065	166	1540.63.400	162	1555.16.14	175	1570.11	167	1571.20.2.075	168
1540.07.080	166	1540.63.460	162	1555.17.06	172	1570.13	167	1571.20.3.050	168
1540.08.035	162	1540.63.520	162	1555.17.1.06	173	1570.16	167	1571.20.3.060	168
1540.08.050	162	1545.07.06	176	1555.17.1.10	173	1570.17	163	1571.20.3.065	168
1540.09	166	1545.09.08	176	1555.17.10	172	1570.20	163	1571.20.4.050	168
1540.09.060	166	1545.11.07	176	1555.20.08	172	1570.21	167	1571.20.4.060	168
1540.09.080	166	1545.11.10	176	1555.20.1.08	173	1570.25	163	1571.21	164
1540.09.105	166	1545.12.06	172	1555.20.1.13	173	1570.29	167	1571.21.125	164
1540.10.040	162	1545.12.1.06	174	1555.20.13	172	1570.32	163	1571.21.160	164
1540.10.060	162	1545.13.07	176	1555.21.14	175	1571.07.050	164	1571.21.2.070	169
1540.11	166	1545.13.12	176	1555.21.18	175	1571.07.065	164	1571.21.2.090	169
1540.11.055	166	1545.16.11	176	1555.25.1.11	173	1571.07.080	164	1571.21.2.100	169
1540.11.085	166	1545.16.14	176	1555.25.1.17	173	1571.08.035	160	1571.21.205	164
1540.11.120	166	1545.17.06	172	1555.25.11	172	1571.08.050	160	1571.21.3.070	169
1540.12.050	162	1545.17.1.06	174	1555.25.17	172	1571.09	164	1571.21.3.090	169
1540.12.065	162	1545.17.1.10	174	1555.29.25	175	1571.09.060	164	1571.21.4.070	169
1540.12.080	162	1545.17.10	172	1555.32.1.25	173	1571.09.080	164	1571.21.6.060	169
1540.13	166	1545.20.08	172	1555.32.25	172	1571.09.105	164	1571.25	160
1540.13.080	166	1545.20.1.08	174	1555.36.33	175	1571.09.2.030	169	1571.25.125	160
1540.13.110	166	1545.20.1.13	174	1555.40.1.33	173	1571.09.2.040	169	1571.25.160	160
1540.13.150	166	1545.20.13	172	1555.42.38	175	1571.09.2.050	169	1571.25.2.070	168
1540.16	166	1545.21.14	176	1555.48.44	175	1571.10.040	160	1571.25.2.090	168
1540.16.080	166	1545.21.18	176	1555.50.1.38	173	1571.10.060	160	1571.25.2.100	168
1540.16.110	166	1545.25.1.11	174	1555.63.1.44	173	1571.11	164	1571.25.205	160
1540.16.150	166	1545.25.1.17	174	1555.N0375.08	177	1571.11.055	164	1571.25.3.070	168
1540.17	162	1545.25.11	172	1555.N0500.07	177	1571.11.085	164	1571.25.3.090	168
1540.17.060	162	1545.25.17	172	1555.N0500.12	177	1571.11.120	164	1571.25.4.070	168
1540.17.080	162	1545.29.25	176	1555.N0750.14	177	1571.11.2.050	169	1571.25.6.060	168
1540.17.105	162	1545.32.1.25	174	1555.N0750.18	177	1571.11.2.060	169	1571.29	164
1540.20	162	1545.32.25	172	1555.N1000.22	177	1571.11.3.050	169	1571.29.190	164
1540.20.080	162	1545.36.33	176	1556.07.06	175	1571.12.050	160	1571.29.230	164
1540.20.110	162	1545.40.1.33	174	1556.09.08	175	1571.12.065	160	1571.29.275	164
1540.20.150	162	1545.42.38	176	1556.11.07	175	1571.12.080	160	1571.29.3.090	169
1540.21	166	1545.48.44	176	1556.11.10	175	1571.13	164	1571.32	160
1540.21.125	166	1545.50.1.38	174	1556.12.06	172	1571.13.080	164	1571.32.170	160
1540.21.160	166	1545.63.1.44	174	1556.12.1.06	173	1571.13.110	164	1571.32.2.115	168
1540.21.205	166	1545.N0375.08	177	1556.13.07	175	1571.13.150	164	1571.32.210	160
1540.25	162	1545.N0500.07	177	1556.13.12	175	1571.13.2.050	169	1571.32.255	160
1540.25.125	162	1545.N0500.12	177	1556.16.11	175	1571.13.2.060	169	1571.32.3.090	168
1540.25.160	162	1545.N0750.14	177	1556.16.14	175	1571.13.2.075	169	1571.32.3.105	168
1540.25.205	162	1545.N0750.18	177	1556.17.06	172	1571.13.3.050	169	1571.32.4.090	168
1540.29	166	1545.N1000.22	177	1556.17.1.06	173	1571.13.3.060	169	1571.32.6.070	168
1540.29.190	166	1546.07.06	180	1556.17.1.10	173	1571.13.3.065	169	1571.36	164
1540.29.230	166	1546.09.08	180	1556.17.10	172	1571.13.4.050	169	1571.36.260	164
1540.29.275	166	1546.11.07	180	1556.20.08	172	1571.13.4.060	169	1571.36.305	164
1540.32	162	1546.11.10	180	1556.20.1.08	173	1571.16	164	1571.36.350	164
1540.32.170	162	1546.12.06	178	1556.20.1.13	173	1571.16.080	164	1571.40	160
1540.32.210	162	1546.12.1.06	179	1556.20.13	172	1571.16.110	164	1571.40.240	160

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

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
1571.40.285	160	1572.36.305	165	1620.25	187	1710.80.11.120.1	153	1800.11.11	51
1571.40.330	160	1572.36.350	165	1620.32	187	1710.80.12.060.1	151	1800.11.13	51
1571.42	164	1572.40	161	1620.40	187	1710.80.12.060.2	152	1800.11.13.120	48
1571.42.330	164	1572.40.240	161	1620.50	187	1710.80.13.110.1	153	1800.11.16	51
1571.42.370	164	1572.40.285	161	1620.63	187	1710.80.13.140.1	153	1800.11.17	50
1571.42.420	164	1572.40.330	161	17...		1710.80.16.110.1	153	1800.11.20	50
1571.48	164	1572.42	165	1700.07.10	148	1710.80.16.140.1	153	1800.11.21	51
1571.48.370	164	1572.42.330	165	1700.09.14	148	1710.80.17.080.1	151	1800.11.25	50
1571.48.430	164	1572.42.370	165	1700.11.14	148	1710.80.17.080.2	152	1800.11.29	51
1571.48.490	164	1572.42.420	165	1700.11.17	148	1710.80.17.100.1	151	1800.11.32	50
1571.50	160	1572.48	165	1700.12.1/4	146	1710.80.17.100.2	152	1800.11.40	50
1571.50.330	160	1572.48.370	165	1700.12.10	146	1710.80.20.110.1	151	1800.12.03.065	47
1571.50.370	160	1572.48.430	165	1700.13.19	148	1710.80.20.110.2	151	1800.12.03.080	47
1571.50.420	160	1572.48.490	165	1700.16.17	148	1710.80.20.110.3	152	1800.12.13.065	47
1571.63	160	1572.50	161	1700.16.21	148	1710.80.20.110.4	152	1800.12.13.080	47
1571.63.400	160	1572.50.330	161	1700.17.14	146	1710.80.20.140.1	151	1800.13.03.150	48
1571.63.460	160	1572.50.370	161	1700.20.1/2	146	1710.80.20.140.2	151	1800.13.13.150	48
1571.63.520	160	1572.50.420	161	1700.20.17	146	1710.80.20.140.4	152	1800.16.03.150	48
1572.07.050	165	1572.63	161	1700.20.19	146	1710.80.21.160.1	153	1800.16.13.150	48
1572.07.065	165	1572.63.400	161	1700.20.21	146	1710.80.21.190.1	153	1800.17.03.105	47
1572.07.080	165	1572.63.460	161	1700.20.3/8	146	1710.80.25.160.1	151	1800.17.13.105	47
1572.08.035	161	1572.63.520	161	1700.21.27	148	1710.80.25.160.2	152	1800.20.03.150	47
1572.08.050	161	1576.07.06	180	1700.25.21	146	1710.80.25.190.1	151	1800.20.13.150	47
1572.09	165	1576.09.08	180	1700.25.27	146	1710.80.25.190.2	152	1800.21.03.205	48
1572.09.060	165	1576.11.07	180	1700.25.3/4	146	1710.80.29.230.1	153	1800.21.13.205	48
1572.09.080	165	1576.11.10	180	1700.29.36	148	1710.80.29.255.1	153	1800.25.03.205	47
1572.09.105	165	1576.12.06	178	1700.32.1	146	1710.80.32.210.1	151	1800.25.13.205	47
1572.10.040	161	1576.12.1.06	179	1700.32.27	146	1710.80.32.210.2	152	1800.29.03.275	48
1572.10.060	161	1576.13.07	180	1700.36.45	148	1710.80.32.250.1	151	1800.29.13.275	48
1572.11	165	1576.13.12	180	1700.40.11/4	146	1710.80.32.250.2	152	1800.32.03.255	47
1572.11.055	165	1576.16.11	180	1700.40.36	146	1710.80.36.305.1	153	1800.32.13.255	47
1572.11.085	165	1576.16.14	180	1700.42.45	148	1710.80.36.350.1	153	1800.36.03.350	48
1572.11.120	165	1576.17.08	178	1700.48.56	148	1710.80.40.285.1	151	1800.36.13.350	48
1572.12.050	161	1576.17.1.08	179	1700.50.45	146	1710.80.40.285.2	152	1800.40.03.330	47
1572.12.065	161	1576.20.07	178	1700.63.2	146	1710.80.40.320.1	151	1800.40.13.330	47
1572.12.080	161	1576.20.1.07	179	1700.63.56	146	1710.80.40.320.2	152	1800.42.03.410	48
1572.13	165	1576.20.1.12	179	1710.60.07.10	148	1710.80.42.370.1	153	1800.42.13.410	48
1572.13.080	165	1576.20.12	178	1710.60.09.14	148	1710.80.42.410.1	153	1800.48.03.490	48
1572.13.110	165	1576.N0375.08	181	1710.60.11.14	148	1710.80.48.430.1	153	1800.48.13.490	48
1572.13.150	165	1576.N0500.07	181	1710.60.11.17	148	1710.80.48.465.1	153	1800.50.03.410	47
1572.16	165	1576.N0500.12	181	1710.60.12.1/4	147	1710.80.50.370.1	151	1800.50.13.410	47
1572.16.080	165	1577.07.06	180	1710.60.12.10	147	1710.80.50.410.1	151	1800.63.03.520	47
1572.16.110	165	1577.09.08	180	1710.60.13.19	148	1710.80.63.460.1	151	1800.63.13.520	47
1572.16.150	165	1577.11.07	180	1710.60.16.17	148	1710.80.63.460.2	152	1800.75.03.630	47
1572.17	161	1577.11.10	180	1710.60.16.21	148	1710.80.63.500.1	151	1800.75.13.630	47
1572.17.060	161	1577.12.06	178	1710.60.17.14	147	1710.80.63.500.2	152	1801.09	78
1572.17.080	161	1577.12.1.06	179	1710.60.20.1/2	147	18...		1801.10.09	53
1572.17.105	161	1577.13.07	180	1710.60.20.17	147	1800.07.03.065	48	1801.10.11	53
1572.20	161	1577.13.12	180	1710.60.20.19	147	1800.07.03.080	48	1801.10.13	53
1572.20.080	161	1577.16.11	180	1710.60.20.21	147	1800.07.13.065	48	1801.10.16	53
1572.20.110	161	1577.16.14	180	1710.60.20.3/8	147	1800.07.13.080	48	1801.10.17	52
1572.20.150	161	1577.17.08	178	1710.60.21.27	148	1800.09.03.105	48	1801.10.20	52
1572.21	165	1577.17.1.08	179	1710.60.25.21	147	1800.09.13.105	48	1801.10.21	53
1572.21.125	165	1577.20.07	178	1710.60.25.27	147	1800.10.03.040	47	1801.10.25	52
1572.21.160	165	1577.20.1.07	179	1710.60.25.3/4	147	1800.10.03.060	47	1801.10.29	53
1572.21.205	165	1577.20.1.12	179	1710.60.29.36	148	1800.10.09	51	1801.10.32	52
1572.25	161	1577.20.12	178	1710.60.32.1	147	1800.10.11	51	1801.10.40	52
1572.25.125	161	1577.N0375.08	181	1710.60.32.27	147	1800.10.13	51	1801.11	78
1572.25.160	161	1577.N0500.07	181	1710.60.36.45	148	1800.10.13.040	47	1801.11.09	53
1572.25.205	161	1577.N0500.12	181	1710.60.40.11/4	147	1800.10.13.060	47	1801.11.11	53
1572.29	165	16...		1710.60.40.36	147	1800.10.16	51	1801.11.13	53
1572.29.190	165	1600.17	187	1710.60.42.45	148	1800.10.17	50	1801.11.16	53
1572.29.230	165	1600.20	187	1710.60.48.56	148	1800.10.20	50	1801.11.17	52
1572.29.275	165	1600.25	187	1710.60.50.45	147	1800.10.21	51	1801.11.20	52
1572.32	161	1600.32	187	1710.60.63.2	147	1800.10.25	50	1801.11.21	53
1572.32.170	161	1600.40	187	1710.60.63.56	147	1800.10.29	51	1801.11.25	52
1572.32.210	161	1600.50	187	1710.80.07.060.1	153	1800.10.32	50	1801.11.29	53
1572.32.255	161	1600.63	187	1710.80.09.080.1	153	1800.10.40	50	1801.11.32	52
1572.36	165	1620.17	187	1710.80.09.100.1	153	1800.11.03.120	48	1801.11.40	52
1572.36.260	165	1620.20	187	1710.80.11.085.1	153	1800.11.09	51	1801.13	78

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
1801.16	78	183/4NPT.11.26	109	2116.928	190	3500.09.12	203	3521.11	199
1801.17	78	183/4NPT.16.26	109	2117.928	190	3500.10.06	198	3521.13	199
1801.20.10	78	183/4NPT.21.26	109	2120.928	190	3500.10.08	198	3521.16	199
1801.20.12	78	183/8G.09.26	108	2121.928	190	3500.11.06	203	3529.13	199
1801.20.14	78	183/8NPT.09.26	109	2125.928	190	3500.11.08	203	3529.16	199
1801.21	78	1832.02	49	2132.928	190	3500.11.10	203	3529.21	199
1801.25	78	1832.29.26	107	24...		3500.11.12	203	352G.36	205
1801.29	78	1836.02	49	2410.17	190	3500.11.17	203	353/4G.09	205
1801.32	78	1836.26	108	2410.20	190	3500.12.08	198	353/4G.11	205
1803.07	77	1836.27	108	2410.25	190	3500.12.10	198	353/4G.16	205
1803.09	77	1840.02	49	2410.32	190	3500.13.12	203	353/4NPT.11	206
1803.11	77	1840.29.27	107	2410.40	190	3500.13.17	203	353/4NPT.13	206
1803.12	77	1848.26	108	2410.50	190	3500.16.12	203	353/8G.07	205
1803.13	77	1848.27	108	34...		3500.16.17	203	3536.21	199
1803.16	77	1848.48.26	108	3409.07	208	3500.16.20	203	3536.29	199
1803.17	77	1848.48.27	108	3411.07	208	3500.17.07	202	3542.29	199
1803.20	77	1850.36.26	107	3411.09	208	3500.17.10	198	3542.36	199
1803.21	77	1850.36.27	107	3413.09	208	3500.17.12	198	3545.11.17	204
1803.25	77	1852.07.05	79	3413.11	208	3500.20.07	202	3545.16.20	204
1803.29	77	1852.09.07	79	3416.09	208	3500.20.09	202	3545.17.12	199
1803.32	77	1852.11.07	79	3416.11	208	3500.20.11	202	3545.20.12	199
1803.36	77	1852.11.09	79	3416.13	208	3500.20.12	198	3545.20.17	199
1803.40	77	1852.12.05	79	3417.09	210	3500.20.17	198	3545.21.20	204
1803.42	77	1852.13.09	79	3420.11	210	3500.21.17	203	3545.21.25	204
1803.48.48	77	1852.13.11	79	3421.13	208	3500.21.20	203	3545.25.17	199
1807.02	49	1852.13.13	79	3421.16	208	3500.21.25	203	3545.25.20	199
1809.02	49	1852.16.07	79	3425.16	210	3500.25.09	202	3545.29.25	204
1809.26	108	1852.16.13	79	3429.21	208	3500.25.11	202	3545.29.32	204
1809.26.50	112	1852.16.15	79	3436.29	208	3500.25.13	202	3545.32.20	199
181/2G.11.26	108	1852.20.07	79	3440.29	210	3500.25.16	202	3545.32.25	199
181/2G.16.26	108	1852.20.09	79	3450.36	210	3500.25.17	198	3545.36.40	204
181/2NPT.11.26	109	1852.20.11	79	3455.09.12	211	3500.25.20	198	3545.40.25	199
181/2NPT.16.26	109	1852.20.13	79	3455.11.17	211	3500.29.25	203	3545.40.32	199
1811.02	49	1852.20.15	79	3455.13.17	211	3500.29.32	203	3545.50.32	199
1811.26	108	1852.21.15	79	3455.13.20	211	3500.32.20	198	3545.50.40	199
1811.26.50	112	1852.21.17	79	3455.16.20	211	3500.32.21	202	3545.63.40	199
1811/2G.36.26	108	1852.21.19	79	3455.17.12	208	3500.32.25	198	3545.63.50	199
1811/2NPT.36.26	109	1852.21.20	79	3455.20.12	208	3500.36.32	203	3548.42	205
1811/2NPT.36.27	109	1852.25.15	79	3455.20.17	208	3500.36.40	203	3548.48.36	199
1811/4G.29.27	108	1852.25.17	79	3455.21.25	211	3500.40.25	198	36...	
1811/4NPT.29.26	109	1852.25.19	79	3455.25.12	208	3500.40.29	202	3600.06.08	200
1811/4NPT.29.27	109	1852.25.20	79	3455.25.17	208	3500.40.32	198	3600.06.10	200
1812.02	49	1852.29.20	79	3455.25.20	208	3500.42.32	203	3600.07.12	204
1813.02	49	1852.29.23	79	3455.29.32	211	3500.42.40	203	3600.07.17	204
1813.26	108	1852.29.25	79	3455.32.12	208	3500.42.50	203	3600.08.10	200
1816.02	49	1852.32.23	79	3455.32.17	208	3500.48.40	203	3600.08.12	200
1816.26	108	1852.32.25	79	3455.32.20	208	3500.48.50	203	3600.09.17	204
1816.26.50	112	1852.36.26	79	3455.32.25	208	3500.50.29	202	3600.09.20	204
1817.02	49	1852.36.30	79	3455.36.40	211	3500.50.32	198	3600.10.07	202
1817.09.26	107	1852.36.33	79	3455.40.17	208	3500.50.40	198	3600.10.09	202
181G.29.26	108	1852.36.35	79	3455.40.20	208	3500.63.36	202	3600.10.12	200
181NPT.21.26	109	1852.40.26	79	3455.40.25	208	3500.63.40	198	3600.10.17	200
181NPT.21.27	109	1852.40.30	79	3455.40.32	208	3500.63.50	198	3600.11.20	204
1820.02	49	1852.40.33	79	3455.50.20	208	3500.75.50	198	3600.11.25	204
1820.11.26	107	1852.40.35	79	3455.50.25	208	3500.75.63	198	3600.12.09	202
1820.16.26	107	1852.42.35	79	3455.50.32	208	3509.07	199	3600.12.17	200
1821.02	49	1852.42.38	79	3455.50.40	208	351/2G.09	205	3600.12.20	200
1821.26	108	1852.42.40	79	3455.63.25	208	351/2NPT.09	206	3600.13.20	204
1821.26.50	112	1852.48.48.40	79	3455.63.32	208	3511.07	199	3600.13.25	204
1821.27	108	1852.48.48.44	79	3455.63.40	208	3511.09	199	3600.16.25	204
1821.27.50	112	1863.48.26	107	3455.63.50	208	3511/4G.29	205	3600.16.32	204
1825.02	49	1863.48.27	107	3463.48	210	3513.07	199	3600.17.11	202
1825.21.26	107	20...		35...		3513.09	199	3600.17.20	200
1825.21.27	107	2000-00	223	3500.07.06	203	3513.11	199	3600.20.13	202
1829.02	49	2000-80	223	3500.07.08	203	35133/8G	205	3600.20.16	202
1829.26	108	2000-90	223	3500.07.10	203	3516.09	199	3600.20.25	200
1829.26.50	112	21...		3500.08.06	198	3516.11	199	3600.21.32	204
1829.27	108	2111.00.08	218	3500.09.06	203	3516.13	199	3600.21.40	204
183/4G.21.26	108	2111.928	190	3500.09.08	203	351G.21	205	3600.25.21	202
183/4G.21.27	108	2111.98.08	219	3500.09.10	203	351NPT.16	206	3600.25.32	200

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Suchhilfe

Search help

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
3600.29.40	204	3725.21	210	5210.07	69	5520.29	185	6850.40.24	226
3600.29.50	204	3729.36	209	5210.09	69	5520.36	185	6850.40.24	226
3600.32.29	202	3732.29	210	5210.11	69	5520.48.48	185	6850.40.25	226
3600.32.40	200	3736.42	209	5210.12	68	5521	73	6850.40.25	226
3600.36.50	204	3742.48	209	5210.13	69	5521.10	73	6850.40.30	226
3600.36.63	204	3750.42	210	5210.16	69	5525	73	6850.40.30	226
3600.40.36	202	3755.07.12	211	5210.17	68	5529	73	6850.40.35	226
3600.40.50	200	3755.07.17	211	5210.20	68	5529.10	73	6850.40.35	226
3600.42.63	204	3755.09.17	211	5210.21	69	5532	73	6850.40.40	226
3600.42.75	204	3755.09.20	211	5210.25	68	5536	73	6850.40.40	226
3600.48.63	204	3755.11.20	211	5210.29	69	5536.10	73	6850.40.45	226
3600.48.75	204	3755.12.17	209	5210.32	68	5540	73	6850.40.45	226
3600.50.42	202	3755.13.25	211	5210.40	68	5540.11	185	6850.40.50	226
3600.50.48	202	3755.16.25	211	5215.07	70	5540.16	185	6850.40.50	226
3600.50.63	200	3755.17.20	209	5215.09	70	5540.21	185	6850.40.70	226
3600.63.75	200	3755.20.25	209	5215.09.65	184	5540.29	185	6850.40.70	226
3607.09.08	201	3755.21.32	211	5215.09.95	184	5540.36	185	6875.40.03	225
3609.11.08	201	3755.25.32	209	5215.11	70	5540.48.48	185	6875.40.03	225
3609.13.08	201	3755.29.40	211	5215.11.105	184	5550	73	6875.40.04	225
361/2G.11.08	206	3755.32.40	209	5215.11.65	184	5563	73	6875.40.04	225
361/2G.13.08	206	3755.40.50	209	5215.11.95	184	56...		6875.40.05	225
361/2G.16.08	206	3755.42.50	211	5215.12	70	5607	71	6875.40.05	225
361/2NPT.11	207	3755.48.63	211	5215.13	70	5609	71	6875.40.08	225
361/2NPT.13	207	3755.50.63	209	5215.13.105	184	5611	71	6875.40.08	225
361/2NPT.16	207	48...		5215.13.13	184	5612	71	6875.40.10	225
3611.13.08	201	4800.24	223	5215.13.95	184	5613	71	6875.40.10	225
3611.16.08	201	4800.36	223	5215.16	70	5616	71	6875.40.15	225
3611.21.08	201	50...		5215.16.105	184	5617	71	6875.40.15	225
3611/2G.36.08	206	5000.17.50	191	5215.16.13	184	5620	71	6875.40.20	225
3613.16.08	201	5000.20.50	191	5215.16.155	184	5621	71	6875.40.20	225
3616.21.08	201	5000.25.50	191	5215.16.95	184	5625	71	6875.40.24	225
3616.29.08	201	5000.32.50	191	5215.17	70	5629	71	6875.40.24	225
36161/2G.08	205	5009.50	191	5215.17.40.95	184	5632	71	6875.40.36	225
361G.29.08	206	5011.50	191	5215.17.95	184	5636	71	6875.40.36	225
3621.29.08	201	5013.50	191	5215.20	70	5640	71	6875.40.50	225
36213/4G.08	205	5016.50	191	5215.20.105	184	5650	71	6875.40.50	225
3629.36.08	201	5021.50	191	5215.20.13	184	57...		6875.70.03	225
363/4G.21.08	206	5029.50	191	5215.20.40.105	184	5711	72	6875.70.03	225
363/4NPT.21	207	5030.013.010	157	5215.20.40.13	184	5716	72	6875.70.04	225
363/8G.11.08	206	5030.013.014	157	5215.21	70	5717	72	6875.70.04	225
3636.42.08	201	5030.013.017	157	5215.25	70	5720	72	6875.70.05	225
3636.48.08	205	5030.013.019	157	5215.25.155	184	5721	72	6875.70.05	225
3636.48.48.08	201	5030.013.021	157	5215.25.40.155	184	5725	72	6875.70.08	225
3642.48.08	205	5030.013.027	157	5215.29	70	5729	72	6875.70.08	225
3645.07.12	205	5030.013.036	157	5215.32	70	5732	72	6875.70.10	225
3645.09.17	205	5030.013.045	157	5215.40	70	68...		6875.70.10	225
3645.11.20	205	5030.013.056	157	55...		6850.40.03	226	6875.70.15	225
3645.12.17	200	5031.034.007	157	5500.20.17	185	6850.40.03	226	6875.70.15	225
3645.13.20	205	5031.034.009	157	5500.20.20	185	6850.40.04	226	6875.70.20	225
3645.16.25	205	5031.034.011	157	5500.20.25	185	6850.40.04	226	6875.70.20	225
3645.17.20	200	5031.034.013	157	5500.20.32	185	6850.40.05	226	6875.70.24	225
3645.20.25	200	5031.034.016	157	5500.20.40	185	6850.40.05	226	6875.70.24	225
3645.21.32	205	5031.034.021	157	5500.20.50	185	6850.40.06	226	6875.70.36	225
3645.25.32	200	5031.034.029	157	5500.40.17	185	6850.40.06	226	6875.70.36	225
3645.29.40	205	5031.034.036	157	5500.40.20	185	6850.40.08	226	6875.70.50	225
3645.32.40	200	5031.034.048	157	5500.40.25	185	6850.40.08	226	6875.70.50	225
3645.40.50	200	52...		5500.40.32	185	6850.40.10	226	6877...	228-231
3645.50.63	200	5200.07	69	5500.40.40	185	6850.40.10	226	80...	
365/8G.16.08	206	5200.09	69	5500.40.50	185	6850.40.12	226	8000.06	192
367/8G.29.08	206	5200.11	69	5509	73	6850.40.12	226	8000.06.1	192
37...		5200.12	68	5513	73	6850.40.14	226	8000.08	192
3707.09	209	5200.13	69	5516	73	6850.40.14	226	8000.08.1	192
3709.11	209	5200.16	69	5516.10	73	6850.40.16	226	8000.080	192
3711.13	209	5200.17	68	5516.12	73	6850.40.16	226	8000.085	192
3712.09	210	5200.20	68	5516.13	73	6850.40.18	226	8000.095	192
3713.16	209	5200.21	69	5517	73	6850.40.18	226	8000.10	192
3716.21	209	5200.25	68	5520	73	6850.40.20	226	8000.10.1	192
3720.13	210	5200.29	69	5520.11	185	6850.40.20	226	8000.100	192
3720.16	210	5200.32	68	5520.16	185	6850.40.22	226	8000.105	192
3721.29	209	5200.40	68	5520.21	185	6850.40.22	226	8000.115	192

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
8000.12	192	8050.85	98	8255.29	197	8713.11.08	213	88...	
8000.17	192	8050.96	195	8255.32	197	8716.08	213	8807	216
8000.20	192	8050.98	195	8255.36	197	8716.11.08	213	8809	216
8000.25	192	8051	193	8255.40	197	8717.08	212	8811	216
8000.32	192	8063.85	98	8255.42	197	8717.11.08	212	8813	216
8000.40	192	8063.96	195	8255.48	197	8717.96.08	215	8816	216
8000.50	192	8063.98	195	8255.50	197	8717.96.08.70	214	8821	216
8000.63	192	82...		8255.63	197	8717.96.11.08	215	8829	216
8000.75	192	8207	196	83...		8717.96.11.08.70	214	8836	216
8007	192	8207.40	196	8300.07	193	8720.08	212	8841.07	143
8007.85	98	8209	196	8300.09	193	8720.11.08	212	8841.09	143
8007.96	195	8209.40	196	8300.11	193	8720.96.08	215	8841.11	143
8008.85	98	8211	196	8300.12	193	8720.96.08.70	214	8841.12	143
8008.96	195	8211.40	196	8300.12.1	194	8720.96.11.08	215	8841.13	143
8008.98	195	8212	196	8300.13	193	8720.96.11.08.70	214	8841.16	143
8009	192	8212.40	196	8300.16	193	8721.08	213	8841.17	143
8009.85	98	8213	196	8300.17	193	8721.11.08	213	8841.20	143
8009.96	195	8213.40	196	8300.17.1	194	8725.08	212	8841.21	143
801/2G	193	8216	196	8300.20	193	8725.11.08	212	8841.25	143
8010.85	98	8216.40	196	8300.20.1	194	8725.96.08	215	8841.29	143
8010.96	195	8217	196	8300.21	193	8725.96.08.70	214	8841.32	143
8010.98	195	8217.40	196	8300.25	193	8725.96.11.08	215	8841.36	143
8011	192	8220	196	8300.25.1	194	8725.96.11.08.70	214	8841.40	143
8011.85	98	8220.40	196	8300.29	193	8729.08	213	8841.42	143
8011.96	195	8221	196	8300.32	193	8729.11.08	213	8841.48	143
8011/2G	193	8221.40	196	8300.32.1	194	8732.08	212	8841.50	143
8011/4G	193	8225	196	8300.40	193	8732.11.08	212	8841.63	143
8012.85	98	8225.40	196	8300.40.1	194	8732.96.08	215	8842	216
8012.96	195	8229	196	8300.50.1	194	8732.96.08.70	214	8845.12	216
8012.98	195	8229.40	196	8300.63.1	194	8732.96.11.08	215	8845.17	216
8013	192	8232	196	87...		8732.96.11.08.70	214	8845.20	216
8013.85	98	8232.40	196	8706.08	212	8736.08	213	8845.25	216
8013.96	195	8236	196	8706.11.08	212	8736.11.08	213	8845.32	216
8016	192	8236.40	196	8707.08	213	8740.08	212	8845.40	216
8016.85	98	8240	196	8707.11.08	213	8740.11.08	212	8845.50	216
8016.96	195	8240.40	196	8708.08	212	8740.96.08	215	8845.63	216
8017.85	98	8242	196	8708.11.08	212	8740.96.08.70	214	8848.48	216
8017.96	195	8242.40	196	8709.08	213	8740.96.11.08	215	8855.12	216
8017.98	195	8245.07	197	8709.11.08	213	8740.96.11.08.70	214	8855.17	216
801G	193	8245.09	197	8710.07	111	8742.08	213	8855.20	216
8020.85	98	8245.11	197	8710.08	212	8745.12	213	8855.25	216
8020.96	195	8245.12	197	8710.09	111	8745.17	213	8855.32	216
8020.98	195	8245.13	197	8710.11	111	8745.20	213	8855.40	216
8021	192	8245.16	197	8710.11.08	212	8745.25	213	8855.50	216
8021.85	98	8245.17	197	8710.12	111	8745.32	213	8855.63	216
8021.96	195	8245.20	197	8710.13	111	8745.40	213	B 1...	
8025.85	98	8245.21	197	8710.16	111	8745.50	213	B 107	76
8025.96	195	8245.25	197	8710.17	111	8745.63	213	B 107.00.03	222
8025.98	195	8245.29	197	8710.20	111	8748.08	213	B 109	76
8029	192	8245.32	197	8710.21	111	8748.11.08	213	B 109.00.03	222
8029.85	98	8245.36	197	8710.25	111	8748.48.08	213	B 111	76
8029.96	195	8245.40	197	8710.29	111	8750.08	212	B 111.00.03	222
803/4G	193	8245.42	197	8710.32	111	8750.11.08	212	B 112	75
803/8G	193	8245.48	197	8710.36	111	8750.96.08	215	B 113	76
8032.85	98	8245.50	197	8710.40	111	8750.96.08.70	214	B 113.00.03	222
8032.96	195	8245.63	197	8710.50	111	8750.96.11.08	215	B 116	76
8032.98	195	8248.48	196	8710.63	111	8750.96.11.08.70	214	B 116.00.03	222
8036	192	8248.48.40	196	8710.96.08	215	8763.08	212	B 117	75
8036.85	98	8250	196	8710.96.08.70	214	8763.11.08	212	B 120.10	75
8036.96	195	8250.40	196	8710.96.11.08	215	8763.96.08	215	B 120.12	75
8040.85	98	8255.07	197	8710.96.11.08.70	214	8763.96.08.70	214	B 120.14	75
8040.96	195	8255.09	197	8711.08	213	8763.96.11.08	215	B 121	76
8040.98	195	8255.11	197	8711.11.08	213	8763.96.11.08.70	214	B 121.00.03	222
8042	192	8255.12	197	8712.08	212	8775.08	212	B 125	75
8042.85	98	8255.13	197	8712.11.08	212	8775.11.08	212	B 129	76
8048	193	8255.16	197	8712.96.08	215	8775.96.08	215	B 129.00.03	222
8048.48	192	8255.17	197	8712.96.08.70	214	8775.96.08.70	214	B 132	75
8048.85	98	8255.20	197	8712.96.11.08	215	8775.96.11.08	215	B 136	76
805/8G	193	8255.21	197	8712.96.11.08.70	214	8775.96.11.08.70	214	B 136.00.03	222
8050	193	8255.25	197	8713.08	213			B 140	75

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
B 142	76	EX1080.12.060	124	EX1100.32.210	114	EX1530.20.080	136	EX1540.21.3.090	135
B 142.00.03	222	EX1080.12.075	124	EX1100.36.260	115	EX1530.20.110	136	EX1540.21.4.070	135
B 148.00.03	222	EX1080.13.110	125	EX1100.36.305	115	EX1530.21.125	137	EX1540.25.125	130
B 148.48	76	EX1080.13.140	125	EX1100.40.240	114	EX1530.21.160	137	EX1540.25.160	130
B 150	75	EX1080.16.110	125	EX1100.40.285	114	EX1530.21.190	137	EX1540.25.190	130
B 163	75	EX1080.16.140	125	EX1126.17.070	110	EX1530.21.205	137	EX1540.25.2.100	133
B 2...		EX1080.17.080	124	EX1126.17.100	110	EX1530.25.125	136	EX1540.25.205	130
B 207	76	EX1080.17.100	124	EX1126.20.110	110	EX1530.25.160	136	EX1540.25.3.090	133
B 209	76	EX1080.20.110	124	EX1126.20.140	110	EX1530.25.190	136	EX1540.25.4.070	133
B 211	76	EX1080.20.140	124	EX1126.25.150	110	EX1530.25.205	136	EX1540.25.6.060	133
B 212	75	EX1080.21.160	125	EX1126.25.180	110	EX1530.29.210	137	EX1540.29.210	132
B 213	76	EX1080.21.190	125	EX1126.32.230	110	EX1530.29.230	137	EX1540.29.230	132
B 216	76	EX1080.25.160	124	EX1126.32.260	110	EX1530.29.250	137	EX1540.29.250	132
B 217	75	EX1080.25.190	124	EX1126.40.260	110	EX1530.29.275	137	EX1540.29.275	132
B 220.10	75	EX1080.29.230	125	EX1126.40.320	110	EX1530.32.210	136	EX1540.29.3.090	135
B 220.12	75	EX1080.29.255	125	EX1126.50.360	110	EX1530.32.220	136	EX1540.29.6.065	135
B 220.14	75	EX1080.32.210	124	EX1126.50.420	110	EX1530.32.230	136	EX1540.32.210	130
B 221	76	EX1080.36.305	125	EX1126.63.440	110	EX1530.32.255	136	EX1540.32.220	130
B 225	75	EX1080.40.285	124	EX1126.63.500	110	EX1530.36.285	137	EX1540.32.230	130
B 229	76	EX1081.07.060	123	EX13...		EX1530.36.305	137	EX1540.32.255	130
B 232	75	EX1081.07.075	123	EX1310.09.2.030	117	EX1530.36.325	137	EX1540.32.4.090	133
B 236	76	EX1081.09.080	123	EX1310.09.4.015	117	EX1530.36.350	137	EX1540.32.6.070	133
B 240	75	EX1081.09.100	123	EX1310.11.2.040	117	EX1530.40.270	136	EX1540.36.2.150	135
B 242	76	EX1081.11.085	123	EX1310.11.2.050	117	EX1530.40.285	136	EX1540.36.285	132
B 248.48	76	EX1081.11.120	123	EX1310.11.3.030	117	EX1530.40.300	136	EX1540.36.305	132
B 250	75	EX1081.12.060	123	EX1310.12.3.010	116	EX1530.40.330	136	EX1540.36.325	132
B 263	75	EX1081.12.075	123	EX1310.13.2.050	117	EX1530.42.350	137	EX1540.36.350	132
EX10...		EX1081.13.110	123	EX1310.13.3.040	117	EX1530.42.370	137	EX1540.36.4.100	135
EX1000.07.065	115	EX1081.13.140	123	EX1310.16.2.060	117	EX1530.42.390	137	EX1540.40.2.150	133
EX1000.07.080	115	EX1081.16.110	123	EX1310.16.3.060	117	EX1530.42.420	137	EX1540.40.270	130
EX1000.08.035	113	EX1081.16.140	123	EX1310.16.6.030	117	EX1530.48.430	137	EX1540.40.285	130
EX1000.08.050	113	EX1081.17.080	123	EX1310.16.6.040	117	EX1530.48.450	137	EX1540.40.300	130
EX1000.09.060	115	EX1081.17.100	123	EX1310.17.2.030	116	EX1530.48.470	137	EX1540.40.330	130
EX1000.09.080	115	EX1081.20.110	123	EX1310.17.4.015	116	EX1530.48.490	137	EX1540.40.7.090	133
EX1000.10.040	113	EX1081.20.140	123	EX1310.20.2.050	116	EX1530.50.350	136	EX1540.42.350	132
EX1000.10.060	113	EX1081.21.160	123	EX1310.20.2.075	116	EX1530.50.370	136	EX1540.42.370	132
EX1000.11.055	115	EX1081.21.190	123	EX1310.20.3.060	116	EX1530.50.390	136	EX1540.42.390	132
EX1000.11.085	115	EX1081.25.160	123	EX1310.20.4.050	116	EX1530.50.420	136	EX1540.42.4.100	135
EX1000.12.065	113	EX1081.25.190	123	EX1310.20.6.030	116	EX1530.63.440	136	EX1540.42.420	132
EX1000.12.080	113	EX1081.29.230	123	EX1310.21.3.090	117	EX1530.63.460	136	EX1540.48.3.180	135
EX1000.13.080	115	EX1081.29.255	123	EX1310.21.4.070	117	EX1530.63.480	136	EX1540.48.430	132
EX1000.13.110	115	EX1081.32.210	123	EX1310.25.2.100	116	EX1530.63.520	136	EX1540.48.450	132
EX1000.16.080	115	EX11...		EX1310.25.3.070	116	EX1540.09.060	132	EX1540.48.470	132
EX1000.16.110	115	EX1100.07.065	115	EX1310.25.3.090	116	EX1540.09.080	132	EX1540.48.490	132
EX1000.17.060	113	EX1100.07.080	115	EX1310.25.4.070	116	EX1540.09.2.030	135	EX1540.48.6.120	135
EX1000.17.080	113	EX1100.08.035	114	EX1310.25.6.060	116	EX1540.09.4.015	135	EX1540.50.350	130
EX1000.20.080	113	EX1100.08.050	114	EX1310.29.3.090	117	EX1540.11.055	132	EX1540.50.370	130
EX1000.20.110	113	EX1100.09.060	115	EX1310.29.6.065	117	EX1540.11.085	132	EX1540.50.390	130
EX1000.21.125	115	EX1100.09.080	115	EX1310.32.4.090	116	EX1540.11.2.050	135	EX1540.50.4.100	133
EX1000.21.160	115	EX1100.10.040	114	EX1310.32.6.070	116	EX1540.11.3.030	135	EX1540.50.420	130
EX1000.25.125	113	EX1100.10.060	114	EX1310.36.2.150	117	EX1540.13.080	132	EX1540.63.3.180	133
EX1000.25.160	113	EX1100.11.055	115	EX1310.36.4.100	117	EX1540.13.110	132	EX1540.63.440	130
EX1000.29.190	115	EX1100.11.085	115	EX1310.40.2.150	116	EX1540.13.2.050	135	EX1540.63.460	130
EX1000.29.230	115	EX1100.12.065	114	EX1310.40.7.090	116	EX1540.13.3.040	135	EX1540.63.480	130
EX1000.32.170	113	EX1100.12.080	114	EX1310.48.3.180	117	EX1540.16.080	132	EX1540.63.520	130
EX1000.32.210	113	EX1100.13.080	115	EX1310.48.6.120	117	EX1540.16.110	132	EX1540.63.6.120	133
EX1000.36.260	115	EX1100.13.110	115	EX1310.50.4.100	116	EX1540.16.3.060	135	EX1571.09.060	131
EX1000.36.305	115	EX1100.16.080	115	EX1310.63.3.180	116	EX1540.16.6.030	135	EX1571.09.080	131
EX1000.40.240	113	EX1100.16.110	115	EX1310.63.6.120	116	EX1540.17.060	130	EX1571.09.2.030	134
EX1000.40.285	113	EX1100.17.060	114	EX15...		EX1540.17.080	130	EX1571.09.4.015	134
EX1080.07.060	125	EX1100.17.080	114	EX1530.09.060	137	EX1540.17.2.030	133	EX1571.11.055	131
EX1080.07.075	125	EX1100.20.080	114	EX1530.09.080	137	EX1540.17.4.015	133	EX1571.11.085	131
EX1080.08.035	124	EX1100.20.110	114	EX1530.11.055	137	EX1540.20.080	130	EX1571.11.2.050	134
EX1080.08.040	124	EX1100.21.125	115	EX1530.11.085	137	EX1540.20.110	130	EX1571.11.3.030	134
EX1080.09.080	125	EX1100.21.160	115	EX1530.13.080	137	EX1540.20.2.050	133	EX1571.13.080	131
EX1080.09.100	125	EX1100.25.125	114	EX1530.13.110	137	EX1540.20.6.030	133	EX1571.13.110	131
EX1080.10.040	124	EX1100.25.160	114	EX1530.16.080	137	EX1540.21.125	132	EX1571.13.2.050	134
EX1080.10.060	124	EX1100.29.190	115	EX1530.16.110	137	EX1540.21.160	132	EX1571.13.3.040	134
EX1080.11.085	125	EX1100.29.230	115	EX1530.17.060	136	EX1540.21.190	132	EX1571.16.080	131
EX1080.11.120	125	EX1100.32.170	114	EX1530.17.080	136	EX1540.21.205	132	EX1571.16.110	131

Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page	Art.-Nr. Art. No.	Seite Page
EX1571.16.3.060	134	EX17...		EX1803.80.21.160	127	EX3500.48.50	139		
EX1571.16.6.030	134	EX1700.12.10.065	128	EX1803.80.21.190	127	EX3500.50.32	138		
EX1571.17.060	129	EX1700.17.14.060	128	EX1803.80.25.160	126	EX3500.50.40	138		
EX1571.17.080	129	EX1700.17.14.080	128	EX1803.80.25.190	126	EX3500.63.40	138		
EX1571.17.2.030	133	EX1700.17.14.105	128	EX1803.80.29.230	127	EX3500.63.50	138		
EX1571.17.4.015	133	EX1700.20.17.080	128	EX1803.80.29.255	127	EX36...			
EX1571.20.080	129	EX1700.20.17.110	128	EX1803.80.32.210	126	EX3600.07.12	141		
EX1571.20.110	129	EX1700.20.19.080	128	EX1803.80.32.250	126	EX3600.07.17	141		
EX1571.20.2.050	133	EX1700.20.19.110	128	EX1803.80.36.305	127	EX3600.08.10	140		
EX1571.20.6.030	133	EX1700.20.19.150	128	EX1803.80.36.350	127	EX3600.09.17	141		
EX1571.21.125	131	EX1700.20.21.080	128	EX1803.80.40.285	126	EX3600.09.20	141		
EX1571.21.160	131	EX1700.20.21.110	128	EX1803.80.40.320	126	EX3600.10.12	140		
EX1571.21.190	131	EX1700.20.21.150	128	EX1803.80.42.370	127	EX3600.11.20	141		
EX1571.21.205	131	EX1700.25.21.125	128	EX1803.80.42.410	127	EX3600.11.25	141		
EX1571.21.3.090	134	EX1700.25.21.160	128	EX1803.80.48.430	127	EX3600.12.17	140		
EX1571.21.4.070	134	EX1700.25.27.125	128	EX1803.80.48.465	127	EX3600.13.20	141		
EX1571.25.125	129	EX1700.25.27.160	128	EX1803.80.50.370	126	EX3600.13.25	141		
EX1571.25.160	129	EX1700.25.27.205	128	EX1803.80.50.410	126	EX3600.16.25	141		
EX1571.25.190	129	EX1700.32.27.210	128	EX1803.80.63.460	126	EX3600.16.32	141		
EX1571.25.2.100	133	EX1700.40.36.285	128	EX1803.80.63.500	126	EX3600.17.20	140		
EX1571.25.205	129	EX1700.50.45.370	128	EX1811.09	122	EX3600.20.25	140		
EX1571.25.3.090	133	EX1700.63.56.460	128	EX1811.11	122	EX3600.21.32	141		
EX1571.25.4.070	133	EX18...		EX1811.13	122	EX3600.21.40	141		
EX1571.25.6.060	133	EX1801.09	122	EX1811.16	122	EX3600.25.32	140		
EX1571.29.210	131	EX1801.11	122	EX1811.17	121	EX3600.29.40	141		
EX1571.29.230	131	EX1801.13	122	EX1811.20	121	EX3600.29.50	141		
EX1571.29.250	131	EX1801.16	122	EX1811.21	122	EX3600.32.40	140		
EX1571.29.275	131	EX1801.17	121	EX1811.25	121	EX3600.36.50	141		
EX1571.29.3.090	134	EX1801.20	121	EX1811.29	122	EX3600.36.63	141		
EX1571.29.6.065	134	EX1801.21	122	EX1811.32	121	EX3600.40.50	140		
EX1571.32.210	129	EX1801.25	121	EX1811.40	121	EX3600.42.63	141		
EX1571.32.220	129	EX1801.29	122	EX35...		EX3600.48.63	141		
EX1571.32.230	129	EX1801.32	121	EX3500.07.08	139	EX3600.50.63	140		
EX1571.32.255	129	EX1801.40	121	EX3500.07.10	139	EX87...			
EX1571.32.4.090	133	EX1803.07.03.065	119	EX3500.09.08	139	EX8707.08	142		
EX1571.32.6.070	133	EX1803.07.03.080	119	EX3500.09.10	139	EX8708.08	142		
EX1571.36.2.150	134	EX1803.09	120	EX3500.09.12	139	EX8709.08	142		
EX1571.36.285	131	EX1803.11	120	EX3500.10.08	138	EX8710.08	142		
EX1571.36.305	131	EX1803.12.03.065	118	EX3500.11.08	139	EX8711.08	142		
EX1571.36.325	131	EX1803.12.03.080	118	EX3500.11.10	139	EX8712.08	142		
EX1571.36.350	131	EX1803.13	120	EX3500.11.12	139	EX8713.08	142		
EX1571.36.4.100	134	EX1803.16	120	EX3500.11.17	139	EX8716.08	142		
EX1571.40.2.150	133	EX1803.17	118	EX3500.12.08	138	EX8717.08	142		
EX1571.40.270	129	EX1803.20	118	EX3500.12.10	138	EX8720.08	142		
EX1571.40.285	129	EX1803.21	120	EX3500.13.12	139	EX8721.08	142		
EX1571.40.300	129	EX1803.25	118	EX3500.13.17	139	EX8725.08	142		
EX1571.40.330	129	EX1803.29	120	EX3500.16.12	139	EX8729.08	142		
EX1571.40.7.090	133	EX1803.32	118	EX3500.16.17	139	EX8732.08	142		
EX1571.42.350	131	EX1803.36	120	EX3500.16.20	139	EX8736.08	142		
EX1571.42.370	131	EX1803.40	118	EX3500.17.10	138	EX8740.08	142		
EX1571.42.390	131	EX1803.42	120	EX3500.17.12	138	EX8748.08	142		
EX1571.42.4.100	134	EX1803.48	120	EX3500.20.12	138	EX8750.08	142		
EX1571.42.420	131	EX1803.50	118	EX3500.20.17	138	EX8763.08	142		
EX1571.48.3.180	134	EX1803.63	118	EX3500.21.17	139				
EX1571.48.430	131	EX1803.80.07.060	127	EX3500.21.20	139				
EX1571.48.450	131	EX1803.80.07.075	127	EX3500.21.25	139				
EX1571.48.470	131	EX1803.80.09.080	127	EX3500.25.17	138				
EX1571.48.490	131	EX1803.80.09.100	127	EX3500.25.20	138				
EX1571.48.6.120	134	EX1803.80.11.085	127	EX3500.29.25	139				
EX1571.50.350	129	EX1803.80.11.120	127	EX3500.29.32	139				
EX1571.50.370	129	EX1803.80.12.060	126	EX3500.32.20	138				
EX1571.50.390	129	EX1803.80.12.075	126	EX3500.32.25	138				
EX1571.50.4.100	133	EX1803.80.13.110	127	EX3500.36.32	139				
EX1571.50.420	129	EX1803.80.13.140	127	EX3500.36.40	139				
EX1571.63.3.180	133	EX1803.80.16.110	127	EX3500.40.25	138				
EX1571.63.440	129	EX1803.80.16.140	127	EX3500.40.32	138				
EX1571.63.460	129	EX1803.80.17.080	126	EX3500.42.32	139				
EX1571.63.480	129	EX1803.80.17.100	126	EX3500.42.40	139				
EX1571.63.520	129	EX1803.80.20.110	126	EX3500.42.50	139				
EX1571.63.6.120	133	EX1803.80.20.140	126	EX3500.48.40	139				

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

Liefer- und Zahlungsbedingungen

Es gelten die „Allgemeinen Lieferbedingungen des ZVEI für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ in der gültigen Fassung sowie die nachfolgenden Zusatz-Bedingungen der KAISER GmbH & Co.KG.

Erfüllungsort ist Schalksmühle, Gerichtsstand Lüdenscheid.

1. Umfang der Lieferungen oder Leistungen

Für den Umfang der Lieferungen oder Leistungen sind die beiderseitigen schriftlichen Erklärungen massgebend. Ist ein Vertrag geschlossen worden, ohne dass solche beiderseitigen Erklärungen vorliegen, so ist entweder die schriftliche Auftragsbestätigung des Lieferers oder Leistenden (im Folgenden: Lieferer), falls eine solche nicht erfolgt ist, der schriftliche Auftrag des Bestellers massgebend. Nebenabreden sind nur wirksam, wenn sie schriftlich bestätigt sind.

2. Preise

Die Bruttopreise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer in Euro. Die Preise der Produkte aus Messing unterliegen gewissen Schwankungen, die sich an der jeweiligen DEL-Notierung orientieren. Diese Preise basieren auf einer DEL-Notierung von 150 Euro für Ms 58. Bei einer Veränderung dieses Kurses um mehr als 15 Euro nach oben oder unten wird pro 15 Punkte ein fünfprozentiger Zu- oder Abschlag angerechnet. Für die Kalkulation der Zu- oder Abschläge wird jeweils die DEL-Notiz des Datums zu Grunde gelegt, an dem der Auftrag bei uns eingegangen ist.

3. Gefahrübergang

Die Gefahr geht auf den Besteller über, auch dann, wenn frachtfreie Lieferung vereinbart worden ist:

1. Bei Lieferung ohne Aufstellung oder Montage, wenn die betriebsbereite Sendung zum Versand gebracht oder abgeholt worden ist. Die Verpackung erfolgt mit bester Sorgfalt. Der Versand erfolgt nach bestem Ermessen des Lieferers. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers wird die Sendung vom Lieferer gegen Bruch-, Transport- und Feuer-schäden versichert.
2. Wenn der Versand, die Zustellung oder der Beginn oder die Durchführung der Aufstellung oder Montage auf Wunsch des Bestellers oder aus von ihm zu vertretenden Gründen verzögert wird, so geht die Gefahr für die Zeit der Verzögerung auf den Besteller über; jedoch ist der Lieferer verpflichtet, auf Wunsch und Kosten des Bestellers die von ihm verlangten Versicherungen zu bewirken.

4. Eigentumsvorbehalt

Die Waren bleiben Eigentum des Lieferers bis zur Erfüllung sämtlicher ihm gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung zustehenden Ansprüche. Vorher ist Verpfändung oder Sicherungsübereignung untersagt und Weiterveräußerung nur Wiederverkäufern im gewöhnlichen Geschäftsgang unter der Bedingung gestattet, dass der Wiederverkäufer von seinen Kunden Bezahlung erhält. Etwaige Kosten von Interventionen trägt der Besteller. So weit der Wert aller Sicherungsrechte, die dem Lieferer nach Satz 1 zustehen, die Höhe aller gesicherten Ansprüche um mehr als 20 v.H. übersteigt, wird der Lieferer auf Wunsch des Bestellers einen entsprechenden Teil der Sicherungsrechte freigeben. Verhält sich der Besteller vertragswidrig, kommt er insbesondere in Zahlungsverzug, ist der Lieferer berechtigt, die im Eigentum stehende Ware zurückzunehmen oder ggf. Abtretungen oder Herausgabeansprüche gegen Dritte geltend zu machen. Sämtliche Kosten der Rücknahme und der Verwertung der Gegenstände trägt der Besteller. Die Rücknahme der unter Eigentumsvorbehalt stehenden Ware durch den Lieferer gilt nicht als Rücktritt vom Vertrag.

Sollen betriebsfremde Lagerkapazitäten für unter Eigentumsvorbehalt gelieferte Waren benutzt werden, ist dies dem Lieferer anzuzeigen. Der Besteller hat durch Einzelvereinbarung mit dem Lagerhalter dafür Sorge zu tragen, dass etwaige Pfandrechte an den im Eigentum des Lieferer stehenden Waren nicht zur Entstehung gelangen. Bei Einlieferung ist der Lagerhalter schriftlich darauf hinzuweisen, dass die in Rede stehenden Waren Eigentum des Lieferers sind und nur unter Bedingung der Vermeidung eines Lagerhalterpfandrechts bei diesem eingelagert werden.

5. Zahlungsbedingungen

1. Die Zahlungen sind zu leisten frei Zahlstelle des Lieferers in Euro.
2. Der Besteller kann nur mit solchen Forderungen aufrechnen, die unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.
3. Sind keine anders lautenden Zahlungsbedingungen vereinbart, so gelten 10 Tage ./. 3% Skonto, 30 Tage netto, jeweils ab Rechnungsdatum.

6. Versandkosten

Die Preise gelten für Lieferbedingungen ab Werk bei Abnahme geschlossener Versandkartons verpackungskostenfrei. Angebrochene Kartons verursachen unabhängig von der Auftragshöhe einen Aufpreis von 5,- Euro je Karton.

7. Franco-Lieferung

Aufträge zur geschlossenen Lieferung innerhalb der Bundesrepublik Deutschland im Werte ab netto 800,- Euro werden frei Haus geliefert.

8. Retouren

Warenrücksendungen können nur in Ausnahmefällen und erst nach unserer Genehmigung erfolgen. Bei Nichtbenachrichtigung werden Retouren auch von unseren Auslieferungslägern nicht angenommen und auf Kosten des Absenders zurückgeschickt.

9. Entgegennahme

1. Angelieferte Gegenstände sind, auch wenn sie unwesentliche Anstände aufweisen, vom Besteller entgegenzunehmen.
2. Teillieferungen sind zulässig.

10. Haftung für Mängel

Für Mängel, zu denen auch das Fehlen zugesicherter Eigenschaften zählt, haftet der Lieferer wie folgt:

1. Alle diejenigen Teile oder Leistungen sind nach Wahl des Lieferers unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder neu zu erbringen, die innerhalb von 12 Monaten – ohne Rücksicht auf Betriebsdauer – vom Tage des Gefahrüberganges an gerechnet, infolge eines vor dem Gefahrübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechten Materials oder mangelhafter Ausführung unbrauchbar werden oder deren Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt wurde. Die Feststellung solcher Mängel muss dem Lieferer unverzüglich schriftlich gemeldet werden.
2. Der Besteller hat die ihm obliegenden Vertragsverpflichtungen, insbesondere die vereinbarten Zahlungsbedingungen einzuhalten. Wenn eine Mängelrüge geltend gemacht wird, dürfen Zahlungen des Bestellers in einem Umfang zurückgehalten werden, die in einem angemessenen Verhältnis zu den auftretenden Mängeln stehen. Gehört jedoch der Vertrag zum Betrieb seines Handelsgewerbes, so kann der Besteller Zahlungen nur zurückhalten, wenn eine Mängelrüge geltend gemacht wird, über deren Berechtigung kein Zweifel bestehen kann.

Allgemeine Hinweise

1. Mit Erscheinen dieses Kataloges werden sämtliche vorherigen Ausgaben ungültig.
2. Diese Ausgabe enthält nur KAISER Standardprogramme. Sonderprogramme und Entwicklungen auf Anfrage.
3. Weitere fremdsprachliche KAISER Kataloge auf Anfrage erhältlich.
4. Von uns durchgeführte technische Beratung erfolgt nach bestem Wissen und gilt als unverbindlicher Hinweis. Für die Auswahl geeigneter Installationsdosen, deren Werkstoffe und für den sicherheitstechnischen sachgemässen Einbau bleibt der Errichter von Elektro-Installations-Anlagen verantwortlich.

Stand 01/2012

>> Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Die aktuellen Liefer- und Zahlungsbedingungen finden Sie auf unserer Website unter: www.kaiser-elektro.de

The version of the "General Terms and Conditions of Delivery of the ZVEI for Products and Services in the Electrical Industry" which is in force at the time in question shall apply as well as the following supplementary regulations of KAISER GmbH & Co.KG.

The place of performance shall be Schalksmühle and the place of jurisdiction Lüdenscheid.

1. Scope of deliveries or services

The written declarations of both parties shall carry equal weight in all matters relating to the scope of deliveries or services. If a contract has been concluded without such mutual declaration, either the written order confirmation from the supplier or service provider (hereinafter: supplier), shall be decisive. If such a document has not been issued, the written order from the purchaser shall be decisive.

Supplementary agreements shall only be valid if confirmed in writing.

2. Prices

The gross prices are recommended retail prices given in euros and exclusive of VAT. The prices of products made of brass are subject to certain fluctuations that are based on the relevant DEL listings. Our prices are based on a metal price quotation of Euro 150 of Ms 58. In case of any increase or reduction in these prices by more than 15 Euro, a five per cent surcharge or deduction shall be made for each 15 points. The calculation of any supplements due will be based on the DEL-price quotation for the date of receipt of the order by us.

3. Passing of risk

The risk shall pass to the purchaser, even when carriage freight paid delivery has been agreed:

1. When the delivery package has been brought to the shipping department or been collected, if assembly or mounting are not included in the delivery package. The goods shall be packaged with the utmost care. The goods shall be shipped in the manner deemed most appropriate by the supplier. At the request of the purchaser, the supplier shall insure the shipment against breakages and damage caused in transit or by fire.
2. Should the shipping, delivery, start or performance of installation or mounting be delayed at the request of the purchaser or for reasons for which he is responsible, the risk shall pass to the purchaser for the duration of the delay. However, the supplier shall be obliged to take out insurance cover if requested to do so by the purchaser. The costs for such cover shall be borne by the purchaser.

4. Retention of title

The goods shall remain the property of the supplier until the purchaser has satisfied all claims which the supplier can make on him under the terms of the business relationship. Prior to this time, pledging the goods or transfer by way of security shall be forbidden, and the goods may only be resold to the trade in the normal course of business subject to the proviso that the reseller receives payment from him customers. Any intervention costs shall be borne by the purchaser. If the combined value of the security interests of the supplier exceeds the value of all secured claims by more than 20%, the supplier shall release a corresponding portion of the security rights if so requested by the purchaser.

Should the purchaser breach the contract (in particular if it defaults on payment), the supplier shall be entitled to take back the goods under his ownership or, if necessary, enforce assignment or claims for return against third parties. All costs arising from the return and recycling of the goods shall be borne by the purchaser. Should the supplier take back goods to which still retains ownership rights, this shall not be interpreted as terminating the contract.

Should external warehousing facilities be used for goods from the supplier to which the supplier still retains ownership rights, the supplier must be informed of this. In such cases, the purchaser must conclude an individual agreement with the warehouse company in order to ensure that no liens will be executed on the goods to which the supplier still retains ownership rights. When such goods are delivered, the warehouse company must be informed in writing that the goods in question are the property of the supplier and are only being stored with the warehouse company on the proviso that it does not acquire a lien on the goods.

5. Terms of payment

1. Payment is to be made in euros and free of transaction charges to the designated account of the supplier.
2. The purchaser may only offset those claims that are uncontested or have been recognised by declaratory judgement.
3. Unless otherwise agreed, the purchaser shall have 30 days ./. to effect net payment and shall be granted a 3% discount if payment is made within 10 days, both counted from the date the invoice is issued.

6. Shipping costs

The prices shall apply for terms of delivery ex works for the acceptance of sealed shipping cartons for which no packaging costs are levied. If cartons are broken open, a surcharge of 5 EUR shall be levied per carton, irrespective of the value of the order.

7. Free delivery

Orders for sealed delivery within the Federal Republic of Germany which have a net value of 800 EUR or more shall be delivered free to the purchaser's address.

8. Returns

Goods may only be returned in exceptional circumstances and must first be approved by us. If we are not notified in advance, returns will not be accepted by our distribution warehouse and shall be returned at the expense of the consignor.

9. Acceptance

1. Even if they exhibit minor defects, the delivery items must be accepted by the purchaser.
2. Part-deliveries are permitted.

10. Liability for defects

The supplier shall be liable for defects as follows (if the delivered goods do not exhibit the warranted characteristics, this shall also be deemed a defect):

1. If parts or services become unserviceable or if their serviceability becomes seriously impaired within 12 months (regardless of the operation period) of the day of the passing of the risk, and if such unserviceability is due to factors which date from a time prior to the passing of the risk (in particular faulty construction, poor quality material or faulty workmanship), the supplier must either repair or replace the parts or perform the services again free of charge. Should such defects be discovered, the supplier must be informed in writing without delay.
2. The purchaser must comply with his contractual obligations, in particular the agreed terms of payment. If a complaint in respect of defects is lodged, the purchaser may withhold payments to a value considered appropriate in light of said defects. If, however, the contract concerns the operation of trade, the purchaser may only withhold payment if there is absolutely no doubt as to the legitimacy of the complaint that has been lodged.

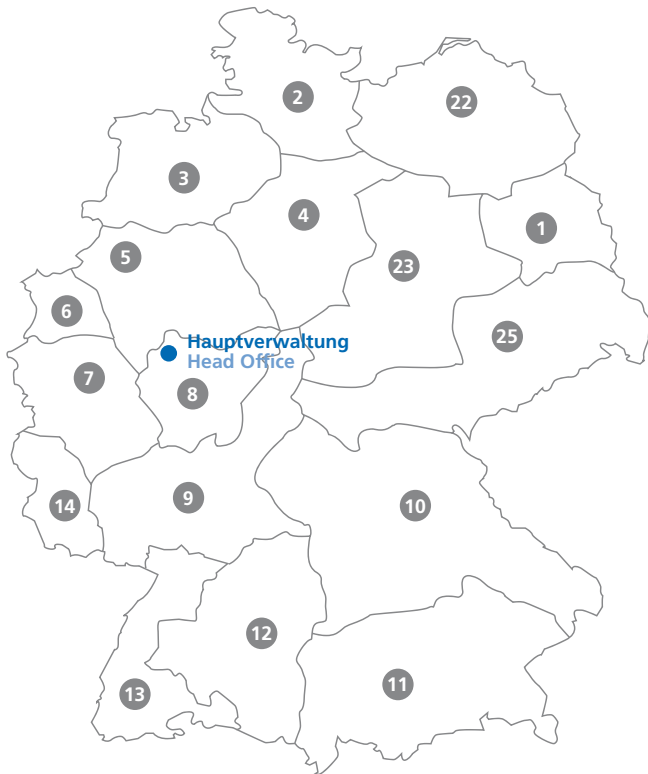
General information

1. The issue of this catalogue renders all previous editions null and void.
2. This edition only contains KAISER standard product ranges. Special product ranges and developments on request.
3. KAISER catalogues in other foreign languages are available on request.
4. We make every effort to ensure that technical advice given by us is correct. Such advice is given on a purely non-binding basis. The installer of electrical installation systems shall be responsible for the selection of suitable installation boxes, the materials for such boxes and performing installation in a safe manner.

January 2012

>> Subject to technical changes. No liability for errors.

The current term and conditions of delivery and payment can be found on our website: www.kaiser-elektro.de



- 6 Essen, Niederrhein**
Schardt oHG
Elektro-System-Technik
Bunsenstr. 10
42551 Velbert
Tel. 0 20 51.2806.0
Fax 0 20 51.2806.29
www.schardtohg.de
info@schardtohg.de
- 7 Nordrhein**
Brüning + Kahlen
Industriervertretung GmbH
Methweg 12
50823 Köln
Tel. 02 21.22 28 81.0
Fax 02 21.22 28 81.50
www.bkiv.de
info@bkiv.de
- 8 Olpe / Südwestfalen***
Ochsenfeld Handelsagentur
Elektroindustriervertretung
Hagener Str. 6
57399 Kirchhundem-W.E.
Tel. 0 27 64.2 15 69.0
Fax 0 27 64.2 15 69.9
www.ochsenfeld-ha.de
zentrale@ochsenfeld-ha.de
- 9 Hessen, Pfalz, Nordbaden**
PLP Siegfried Twers
Vertriebs GmbH
Theodor-Heuss-Str. 32
61118 Bad Vilbel
Tel. 0 61 01.55 96.0
Fax 0 61 01.55 96.55
www.plpteam.de
info@plpteam.de
- 10 Nordbayern**
Jacob Haag Nachf. OHG
Am Farrnbach 5
90556 Cadolzburg
Tel. 0 91 03.7 13 70.0
Fax 0 91 03.9 16
www.haag-elektro.de
info@haag-elektro.de
- 11 Südbayern**
Alfons Brummer & Co. GmbH
Felix-Wankel-Str. 4
82152 Krailling
Tel. 0 89.89 99 68.0
Fax 0 89.89 99 68.23
www.brummer.de
info@brummer.de
- 12 Württemberg**
Frank Bossert
Industriervertretungen
Hofener Weg 17
71686 Remseck/Stuttgart
Tel. 0 711.57 76 69.60
Fax 0 711.57 76 69.66
www.bossert-weissinger.de
info@bossert-weissinger.de
- 13 Südbaden**
Fred Abel GmbH
Im Ebnet 1
79238 Ehrenkirchen-Kirchhofen
Tel. 0 76 33.95 01.0
Fax 0 76 33.95 01.30
www.fredabel.de
info@fredabel.de
- 14 Saarland, Bezirk Trier, Kaiserslautern***
Albrecht Werner GmbH
Service-Zentrum für Elektrotech.
Am Felsbrunnen 5
66119 Saarbrücken
Tel. 06 81.8 83 55.0
Fax 06 81.8 83 55.55
www.werner-online.de
info@werner-online.de
- 22 Mecklenburg**
Peter Frehse GmbH
Industriervertretung
Mitteldorf 5
18239 Hastorf
Tel. 03 82 07.606.0
Fax 03 82 07.606.22
www.peterfrehse.de
peterfrehse@t-online.de
- 23 Sachsen-Anhalt, Nordthüringen**
Harry Hermann
Industriervertretungen GmbH
Wiesenberg 5
06425 Alsleben/Saale
Tel. 03 46 92.265.0
Fax 03 46 92.265.55
www.harry-hermann.de
info@harry-hermann.de
- 25 Sachsen, Südthüringen**
Industriervertretung
Werner Ott GmbH
Am Rossauer Wald 6
09661 Rossau
Tel. 03 72 07.405.0
Fax 03 72 07.405.33
www.iv-ott.de
info@iv-ott.de

Hauptverwaltung
KAISER GmbH & Co. KG
Ramsloh 4
58579 Schalksmühle
Tel. 0 23 55. 809.0
Fax 0 23 55. 809.21
www.kaiser-elektro.de
info@kaiser-elektro.de

3 Bremen, Ostfriesland, Osnabrück
Hermann Steinbeck e.K.
Elektro-Industriervertretung
Carl-Benz-Str. 5 · 28816 Stuhr
Tel. 04 21.87 40.57
Fax 04 21.87 57.37
www.steinbeck-online.de
info@steinbeck-online.de

1 Berlin, Brandenburg
Reiner Brajeska GmbH
An den Dünen 3
16515 Oranienburg
Tel. 0 33 01.67 17.0
Fax 0 33 01.70 03.25
www.brajeska.de
info@brajeska.de

4 Niedersachsen
Detlef Sikora GmbH
Lägenfeldstr. 7
30952 Ronnenberg-Empelde
Tel. 05 11.4 38 04.0
Fax 05 11.4 38 04.48
www.sikora.de
hannover@sikora.de

2 Hamburg, Schleswig-Holstein
Hans J. Möller
Inh. Andreas Möller
Wendenstr. 195 a
20537 Hamburg
Tel. 0 40.251 40.61
Fax 0 40.251 46.14
info@hjmoeller.de

5 Westfalen
beel & dolle
Westfaliastr. 11
44147 Dortmund
Tel. 02 31.9 98 97.0
Fax 02 31.9 98 97.50
www.beel-dolle.de
zentrale@beel-dolle.de

KAISER Service-Nummern für die Vertretergebiete:
KAISER Service numbers for the agency regions:

- 1 9 Tel. +49(0) 23 55.809.254
Fax +49(0) 23 55.809.40
- 2 3 Tel. +49(0) 23 55.809.77
Fax +49(0) 23 55.809.42
- 4 13 Tel. +49(0) 23 55.809.122
Fax +49(0) 23 55.809.40
- 5 6 Tel. +49(0) 23 55.809.121
Fax +49(0) 23 55.809.40
- 7 12 14 Tel. +49(0) 23 55.809.31
Fax +49(0) 23 55.809.21
- 8 Tel. +49(0) 23 55.809.88
Fax +49(0) 23 55.809.40
- 10 11 Tel. +49(0) 23 55.809.80
Fax +49(0) 23 55.809.21
- 22 23 25 Tel. +49(0) 23 55.809.47
Fax +49(0) 23 55.809.40

Verkaufsleitung Inland | Domestic Sales Management

Tel. +49(0) 2355.809.60 **Nord**
Tel. +49(0) 2355.809.35 **Süd**

Verkauf Ausland | Export Department

Tel. +49(0) 2355.809.31 / .47 / .77 / .80 / .88 / .121 / .122 / .254
Fax +49(0) 2355.809.21 / .40 / .42

Technische Beratung | Technical Support

Tel. +49(0) 2355.809.119
technik@kaiser-elektro.de

Produktmanagement | Technical Support

Tel. +49(0) 2355.809.119
Fax +49(0) 2355.809.167

KAISER International

Deutschland | Germany



KAISER GmbH & Co. KG

Ramsloh 4
D-58579 Schalksmühle
Tel. +49(0)23 55 . 809 . 0
Fax +49(0)23 55 . 809 . 21
www.kaiser-elektro.de
info@kaiser-elektro.de

Schweiz | Switzerland



AGRO AG | A KAISER COMPANY

Korbackerweg 7
CH-5502 Hunzenschwil
Tel. +41(0)62.889.47.47
Fax +41(0)62.889.47.50
www.agro.ch
info@agro.ch

Belgien | Belgium



N.V. PLASTIC COLOR | A KAISER COMPANY

Puursesteenweg 363
B-2880 Bornem
Tel. +32(0)3.899.40.40
Fax +32(0)3.899.40.50
www.helia-elektro.be
info@helia-elektro.be

Weitere Bezugsquellen teilen wir Ihnen auf Anfrage mit. Bitte sprechen Sie uns an.

Bulgarien · Dänemark · Estland · Finnland · Frankreich · Griechenland · Großbritannien · Irland · Island · Italien
Luxemburg · Kroatien · Lettland · Litauen · Niederlande · Norwegen · Österreich · Polen · Portugal · Rumänien
Russische Föderation · Schweden · Slowenien · Slowakische Republik · Spanien · Tschechische Republik · Ukraine
Ungarn · VAE · Weißrussland

We can provide other supply sources upon request. Please contact us.

Austria · Belarus · Bulgaria · Croatia · Czech Republic · Denmark · Estonia · Finland · France · Great Britain · Greece
Hungary · Iceland · Ireland · Italy · Latvia · Lithuania · Luxembourg · Netherlands · Norway · Poland · Portugal
Rumania · Russian Federation · Sweden · Slovakia · Slovenia · Spain · UAE · Ukraine

Systeme und Lösungen

für die professionelle Elektro-Installation.

Systems und solutions

for the professional electrical installation.

Produktsysteme | Product systems

Unterputz-Installation
Flush-mounting installation



Hohlwand
Cavity wall



Betonbau
Concrete Construction



Einbaugehäuse
Installation housings



Erdung
Earthing



Kabelverschraubungen
Cable glands



Systemlösungen | System solutions

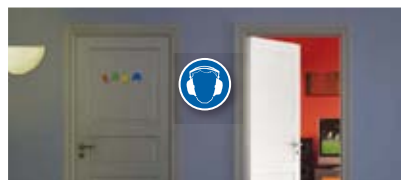
Brandschutz
Fire protection



Energieeffizienz
Energy efficiency



Schallschutz
Sound insulation



Strahlenschutz
Radiation protection



Bauen im Bestand
Refurbishment



Alle weiterführenden Informationen zu Produkten, Systemlösungen und Kommunikationsmedien finden Sie aktuell auf unserer Internetseite: www.kaiser-elektro.de

Please find additional information about products, system solutions and communication media on our website: www.kaiser-elektro.de

fon: ++49(0)2355.809.119 | eMail: technik@kaiser-elektro.de

KAISER GmbH & Co. KG

Ramsloh 4 · D-58579 Schalksmühle
Tel. +49(0)2355.809.0 · Fax +49(0)2355.809.21
www.kaiser-elektro.de · info@kaiser-elektro.de

