

PRODUKTKATALOG PRODUCT CATALOG

KABELVERSCHRAUBUNGEN, KABELDURCHFÜHRUNGSSYSTEME & ZUBEHÖR
CABLE GLANDS, CABLE ENTRY SYSTEMS & ACCESSORIES



Kapitelübersicht | | Chapters

	Seite		Page
Fakten	4 - 17	Facts	4 - 17
Kabelverschraubungen und Zubehör aus Kunststoff	18	Cable glands and accessories made of plastic	18
Dichtungsdurchführungen	74	Sealing grommets	74
Kabelverschraubungen und Zubehörteile aus Metall	90	Cable glands and accessories made of metal	90
EMV-Kabelverschraubungen und Zubehör	154	EMC-cable glands and accessories	154
Ex-Kabelverschraubungen und Zubehör	168	Ex-cable glands and accessories	168
Druckausgleichselemente	178	Venting elements	178
Kabeldurchführungssysteme KADP & KADL	184	Cable Entry Systems KADP & KADL	184
Zubehör, Einzelteile und Werkzeuge aus diversen Werkstoffen	192	Accessories, single parts and tools made of various materials	192
Anhang Informationen zu Technik, Prüfungen und Werkstoffe	224	Annex Information about technics, testing and materials	224
Numerisches Inhaltsverzeichnis	244-254	Numerical index	244-254
Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungskonditionen	256	Terms of sale, delivery and payment	256

WER WIR SIND | | ABOUT US

„WIR MACHEN NICHT ALLES. ABER WAS WIR MACHEN, MACHEN WIR PERFEKT.“

Mit diesen Worten gründete Wilhelm Jacob im Jahr 1922 die Jacob GmbH.

Heute ist die Jacob GmbH einer der führenden Hersteller von Kabeldurchführungssystemen und Füllstandsmesstechnik mit 200 Mitarbeitern. Die Marke Jacob steht nach wie vor für Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit.

Unsere Produkte sind in fast allen Branchen zu finden. Ob im Maschinen- und Anlagenbau, Schaltschrankbau und Gebäudetechnik, Energieversorgung, Transport und Verkehr - Jacob Kabeldurchführungssysteme sind überall dabei. Sie erfüllen höchste Anforderungen an Dichtheit, mechanische Festigkeit, Temperatur- und Witterungsbeständigkeit. Für unsere Kunden halten wir ein umfangreiches Standardsortiment bereit, das durch moderne Lagerverwaltung schnell zur Verfügung steht.

Gemeinsam mit der HUBBELL Harsh & Hazardous Gruppe und unseren Partnern HAWKE, CHALMIT und KILLARK setzen wir Maßstäbe im Ex-Bereich. Mit innovativen Kabelverschraubungen, Klemmenkästen, Steckverbindern, Steuergeräten und Beleuchtungslösungen bieten wir unseren Kunden ein umfassendes Programm für ein Maximum an Sicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen.

In der Windenergie und im Schienenfahrzeugbau sorgen unsere Schwimmerschalter für Betriebssicherheit durch kontinuierliche Überwachung von flüssigen Medien.



“WE DON’T DO EVERYTHING. BUT WHAT WE DO, WE DO PERFECTLY.”

These were the words uttered by Wilhelm Jacob when he founded Jacob GmbH in 1922.

Today, Jacob GmbH is a leading manufacturer of cable entry systems and measuring technology, with a workforce of 200 people. The Jacob brand remains a byword for quality, reliability, and safety.

Our products are found in almost every industry sector. Whether in mechanical and plant engineering, control cabinet construction, and building technology, or in energy supply, transport, and traffic, Jacob cable entry systems can be found everywhere. Our products satisfy the highest of standards in relation to impermeability, mechanical stability, and resistance to temperature and weather conditions. We have a comprehensive range of products for our customers that are available in ex stock at all thanks to our cutting-edge stock management system.

Together with the HUBBELL Harsh & Hazardous group and our partners HAWKE, CHALMIT and KILLARK, we are setting new standards for applications in potentially explosive areas. With ATEX/IECEx cable glands for armored and non-armored cables, Ex junction boxes, Ex connectors, Ex control stations, Ex lighting and Ex fittings we offer our customers an extensive range of products for maximum safety in hazardous areas.

In the wind energy sector and the railway vehicle construction industry, our float switches ensure reliable operations through the continuous monitoring of liquids.

WACHSTUM DURCH INNOVATION UND INTERNATIONALITÄT

Zu unseren innovativen Lösungen gehört die Kabeldurchführungplatte KADP. Die werkzeuglose Anschlusstechnik bietet bis zu 10-mal schnelleres Verkabeln von Maschinen, Anlagen und Schaltschränken. Eingeführt werden können Kabel und Leitungen, Schläuche, Pneumatik- und Hydraulikleitungen.

Mit individuellen Lösungen, die wir gemeinsam entwickeln, schaffen wir Wettbewerbsvorteile für unsere Kunden.

Jacob produziert in Deutschland und vertreibt sein Sortiment weltweit. Mit über 50 Ländervertretungen sind wir immer in der Nähe unserer Kunden.

GROWTH DRIVEN BY INNOVATION AND INTERNATIONAL FOCUS

Our innovative solutions include the KADP cable entry plate. Tool-free connection technology enables machines, systems, and control cabinets to be wired up to ten times faster. Cables and wires can be fed through the entry plate, as well as hoses and pneumatic and hydraulic lines.

With jointly developed individual solutions, we maintain a competitive edge for our customers.

Jacob manufactures its products in Germany and sells them worldwide. With representatives in more than 50 countries, we are never far from our customers.

GESCHICHTE | | HISTORY

Gründung der Jacob GmbH durch Wilhelm Jacob

Bau einer eigenen Fabrikhalle und Umzug nach Fellbach

Generationenwechsel: der jüngste Sohn, Willy Jacob, übernimmt die Leitung des Familienunternehmens

Umzug zum heutigen Standort in Kernen

Gründung der Tochterfirma MAS – Jacob elektronische Mess- und Regelgeräte GmbH

Erweiterung der Produktion am Standort Kernen durch den Bau einer weiteren Produktionshalle

Verschmelzung der Jacob GmbH mit der MAS. Ausbau des angrenzenden Areals der ehemaligen Schokoladenfabrik Friedel

Bezug des neuen Logistik- und Montagegebäude – Umzug der Mitarbeiter aus Fellbach und Waiblingen nach Kernen

Jacob gründet eine neue Niederlassung in China

Firmenjubiläum 90 Jahre Jacob: Unser Firmenmaskottchen WADI wird geboren

Die Jacob GmbH verkauft die Tochterfirma INTRADO AG, mit Sitz in Hünenberg in der Schweiz

Erweiterung des Prüflabors

Umbau und Erneuerung der Drehtechnik

1922

Founded in 1922 by Wilhelm Jacob

1951

Construction of a new factory building and relocation to Fellbach, Germany

1960

New generation: the youngest son, Willy Jacob, takes over the management of the family business

1972

Relocation to the present site in Kernen

1986

Foundation of the subsidiary MAS – Jacob elektronische Mess- und Regelgeräte GmbH

1992

Expansion of the production facilities at the Kernen site through the construction of an additional production hall

2008

Merger between Jacob GmbH and MAS. Development of the neighboring site: the former Friedel chocolate factory.

2009

Move into the new logistics and assembly building – employees relocated from Fellbach and Waiblingen to Kernen

2011

Jacob establishes a new subsidiary in China

2012

Jacob celebrates its 90th anniversary: Our company mascot WADI is born

2013

Jacob GmbH sells its subsidiary INTRADO AG, based in Hünenberg, Switzerland

2014

Expansion of the testing laboratory

2017

Renewal of the department for turning technology



FAKTEN



Modernes SUPERMARKT-Konzept
mit den wichtigsten **250** Produkt-
varianten

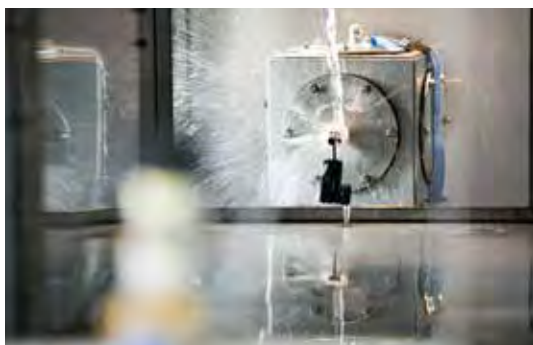
wir beliefern über **40**
Länder weltweit direkt



über **200**
Mitarbeiter



über **10.000** Lagerplätze und
3.000 m² Produktionsfläche



über **6.000**
Produkte

mehr als **50**
Vertriebspartner
weltweit

FACTS AND FIGURES

Modern SUPERMARKET concept with the **250** most important product variants



we deliver directly to more than **40** countries world-wide



over **200** employees

over **10,000** storage spaces
and **3,000 m²** of production space



more than **6,000** products



more than **50** sales partners world-wide

DIE NEUE WADI SERIE | | THE NEW WADI FAMILY

FÜR JEDEN EINSATZZWECK DIE RICHTIGE
KABELVERSCHRAUBUNG

WADI one

WADI one EMV

WADI rail

WADI heat

FOR EACH APPLICATION THE RIGHT
CABLE GLAND

WADI one

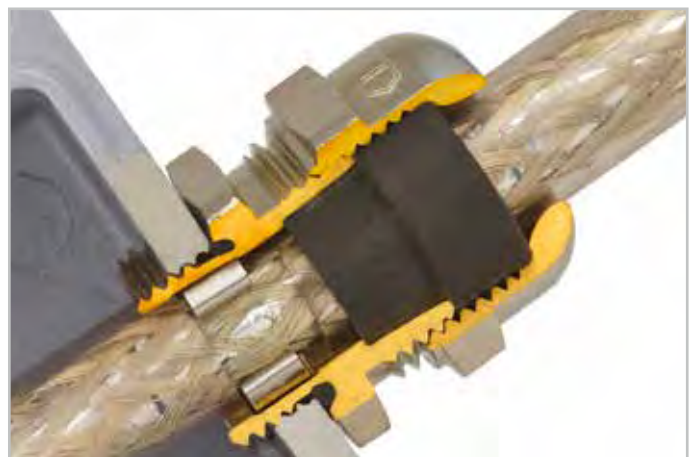
WADI one EMV

WADI rail

WADI heat



WADI heat, WADI rail und WADI one
Kabelverschraubung
WADI heat, WADI rail and WADI one
cable gland



WADI one EMV-Kabelverschraubung
WADI one EMC-cable gland

WADI one

Die WADI one Kabelverschraubung ist für normale Industrieranwendungen geeignet z.B. im Maschinen- und Anlagenbau, in Elektro- und Elektronik-Gehäusen sowie in Außenbereichen. Mit dem großflächigen anliegenden Dichteinsatz wird eine sichere und kabelschonende Abdichtung erzielt. Der Dichteinsatz enthält zusätzlich einen Innenring, der sich leicht entfernen lässt. Dadurch kann der Dicht- und Klemmbereich schnell auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden. Das spart Zeit und ermöglicht dem Monteur ein leichtes Handling. Die WADI one erfüllt die Schutzarten IP66, IP68 - 10 bar (30min.) und IP69. Die WADI one ist auch in Edelstahl 1.4404 erhältlich und als EMV-Kabelverschraubung lieferbar.



WADI one

The WADI one cable gland is suitable for standard industrial applications, e.g. mechanical and plant engineering, electrical and electronic enclosures, and use in outdoor areas. Its sealing insert has a large area to ensure a secure seal that protects the cable. The sealing insert also features an inner ring that can be removed with ease. This enables the sealing and clamping area to be rapidly adjusted to fit the diameter of the cable being used, saving time and making work easier for the fitter. The WADI one complies with the ingress protection ratings IP66, IP68 – 10 bar (30 min) and IP69. It is also available in stainless steel 1.4404 and can be supplied as an EMC cable gland.

WADI rail - ideal für Bahn- und tiefe Temperaturanwendungen

Die WADI rail Kabelverschraubung ist vielfältig einsetzbar. Ideal geeignet für Anwendungen bei denen der Brandschutz in Schienenfahrzeugen gewährleistet werden muss. Der Werkstoff des braunen Dichteinsatzes erfüllt höchste Ansprüche an das Brandverhalten. Er ist nach der Norm UL 94 in der Brandklasse V-0 gelistet und gemäß der Norm EN 45545-2 in der höchsten Gefährdungsstufe HL3 für die Anforderungssätze R22 und R23 geprüft. Die WADI rail Kabelverschraubung ist auch halogenfrei und eignet sich somit für Elektroinstallationen in öffentlichen Gebäuden mit der Anforderung LSOH (Low Smoke Zero Halogen). Aufgrund der guten UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit und einem Temperaturbereich von -60 °C bis +100 °C kann die WADI rail außerdem problemlos für die Kabeldurchführung in Außenbereiche und im Tunnelbau verwendet werden.

Die WADI rail erfüllt die Schutzarten IP66, IP67 und IP69 und ist auch als EMV-Kabelverschraubung lieferbar.



WADI rail – ideal for railway and low temperature applications

The WADI rail cable gland is a versatile piece of equipment. It is ideally suited to railway applications where fire protection needs to be guaranteed in rail vehicles. The brown sealing insert is made from a material whose fire behavior meets the very highest demands. It is classified as V-0 according to the flammability standard UL 94 and has been tested according to requirement categories R22 and R23 of the standard EN 45545-2 at the highest hazard level, HL3. The WADI rail cable gland is also halogen-free, making it suitable for use in electrical installations in public buildings with the LSOH requirement (low smoke zero halogen). Thanks to its high resistance to UV, ozone, and weathering, and a temperature range of -60°C to +100°C, the WADI rail can also easily be used for cable entry in outdoor areas and tunnel construction. The WADI rail complies with the ingress protection ratings IP66, IP67, and IP69 and can also be supplied as an EMC cable gland.

WADI heat

Die WADI heat Kabelverschraubung mit grünem Dichteinsatz aus Flourkautschuk (FKM) ist besonders geeignet bei hohen thermische Belastungen und Temperaturschwankungen im Bereich von -40°C bis +200°C. Die bevorzugten Anwendungsgebiete befinden sich in der Elektrowärmetechnik, an Heizpatronen, in Tank- und Maschinenheizungen und Wärmebehandlungsanlagen. In der Ausführung mit einem Verschraubungskörper aus Edelstahl 1.4404 zeichnet sich die WADI heat zusätzlich durch eine sehr gute Beständigkeit gegen viele Chemikalien und aggressive Medien aus. Die WADI heat erfüllt die Schutzarten IP66, IP67 und IP69.

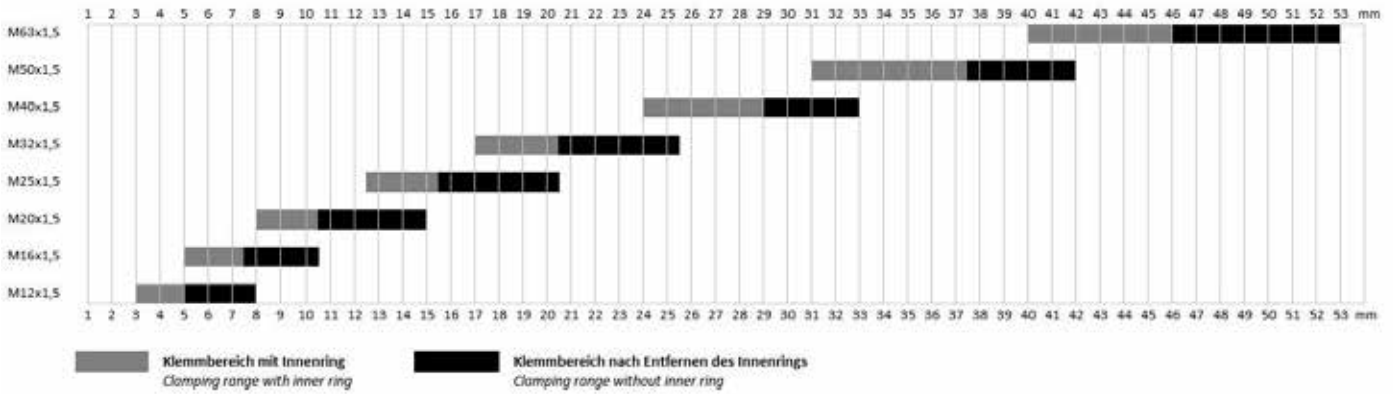
Die WADI heat aus Messing-vernickelt und Edelstahl 1.4404 sind auch als EMV-Kabelverschraubungen lieferbar.



WADI heat

The WADI heat cable gland features a green sealing insert made of fluorocarbon rubber and is especially suited to applications involving high thermal loads and temperature fluctuations in the range from -40°C to +200°C. It is an ideal solution in particular for applications relating to electrical heating technology, cartridge heaters, tank and machine heaters, and heat treatment systems. The WADI heat is also available with a gland body made of stainless steel 1.4404 – this design variant boasts exceptional resistance to a wide range of chemicals and aggressive media. The WADI heat complies with the ingress protection ratings IP66, IP67 and IP69. The WADI heat models made of brass nickel plated and stainless steel 1.4404 can also be supplied as EMC cable glands.

Klemmbereiche der WADI one Clamping range of WADI one



Klemmbereiche der WADI rail Clamping range of WADI rail



Klemmbereiche der WADI heat Clamping range of WADI heat



Temperaturbereiche - für jeden Einsatzzweck die richtige WADI temperature ranges - for every application the right WADI



LÖSUNGEN FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ | | SOLUTIONS FOR HAZARDOUS AREAS



Gemeinsam mit der HUBBELL Harsh & Hazardous Gruppe und unseren Partnern HAWKE, CHALMIT und KILLARK bietet JACOB innovative explosionsgeschützte Lösungen aus einer Hand an.

Durch die Listung als zugelassener Lieferant („approved vendor“) bei namhaften Energie-Konzernen, sind alle Produktgruppen seit vielen Jahren weltweit bei kleinen und großen Projekten im Einsatz. Sie stehen für Zuverlässigkeit, höchste Qualität und Langlebigkeit.

PRODUKTPROGRAMM HAWKE INTERNATIONAL:

- Exd/e-Kabelverschraubungen für armierte und nicht-armierte Leitungen
- Exd/e-Zubehör wie z.B. Erweiterungen, Reduzierungen, Verschluss-schrauben, Belüftungsstutzen
- Exe-Klemmenkästen aus Edelstahl und Polyester
- Ex-Fibre Optics Lösungen
- Exd/e-Steckverbinder
- Exd/e-Steuergeräte

Besonderheiten: Weltweit anerkannte Marke und Produkte (z.B. 501/453/ UNIVERSAL-Kabelverschraubung, InstrumEx-Steckverbinder), Marktführer durch Patente, z.B. Abdichtung von weichen und armierten Leitungen

PRODUKTPROGRAMM CHALMIT LIGHTING:

- Ex-Langfeldleuchten
- Ex-Flutlichter
- Ex-Notlichtleuchten
- Nicht-Ex-Leuchten, z.B. für Schiffbau, Windenergie, Lebensmittelindustrie, Straßenbeleuchtung, Schulen

Besonderheiten:

Weltweit anerkannte Marke und Produkte (z.B. Protecta Langfeldleuchte, Evolution Flutlicht), kostenlose Beleuchtungs-Software verfügbar, Unterstützung beim Engineering & Lichtberechnung, Produkte für die Zonen 0, 1, 21 und 2, 22 lieferbar

PRODUKTPROGRAMM KILLARK ELECTRIC:

- Fittings
- Gehäuse
- Steckverbinder
- Beleuchtung
- Steuergeräte

Besonderheiten:

UL/CSA-Zulassungen für Anwendungen in Nordamerika und Kanada

Together with the HUBBELL Harsh & Hazardous group and our partners HAWKE, CHALMIT and KILLARK, JACOB offers innovative explosion-proof solutions from a single source.

Listed as an approved vendor for a number of notable energy companies, JACOB has seen all of its product groups used all over the world for many years in projects large and small. Reliability, durability and top quality underpin each and every product.

HAWKE INTERNATIONAL PRODUCT RANGE:

- Ex d/e cable glands for armored and non-armored cables
- Ex d/e accessories such as adaptors, reducers, locknuts, drain plugs
- Ex e junction boxes made of stainless steel and polyester
- Ex fiber-optic solutions
- Ex d/e connectors
- Ex d/e control stations

Special features: Globally recognized brand and products (e.g. 501/453/UNIVERSAL cable gland, InstrumEx connector), market leader through patents, e.g. sealing of soft and armoured cables

CHALMIT LIGHTING PRODUCT RANGE:

- Ex linear luminaires
- Ex floodlights
- Ex emergency lights
- Non-Ex lights, e.g. for shipbuilding, wind energy, the food industry, street lighting, schools

Special features:

Globally recognized brand and products (e.g. Protecta linear luminaire, Evolution floodlight), free lighting software available, engineering and lighting calculation support, products can be supplied for zones 0, 1, 21 and 2, 22

KILLARK ELECTRIC PRODUCT RANGE:

- Fittings
- Enclosures
- Connectors
- Lighting
- Control units

Special features:

UL/CSA certification for applications in the USA and Canada



ZEIT FÜR NEUE LÖSUNGEN - DIE NEUEN WADI KABELVERSCHRAUBUNGEN

Neu in unserem Programm sind die Produktlinien WADI one, WADI rail und WADI heat. Äußerlich sind diese Kabelverschraubungen kaum zu unterscheiden. Highlights sind verschiedene hochwertige Werkstoffe für die Dichteinsätze und die Verschraubungskörper und der Dichteinsatz mit großem Klemmbereich. Kontaktfedern für den EMV-gerechten Anschluss von Kabeln und Leitungen mit Schirmung gehören optional zur Ausstattung. Dadurch werden hervorragende Produkteigenschaften und zahlreiche Produktvorteile erzielt, die den erfolgreichen Einsatz in den verschiedensten Anwendungsgebieten ermöglichen.

WADI steht für WASSERDICHT.

Die WADI Kabelverschraubungen besitzen eine hohe Dichtheit, um das Eindringen von Wasser und Staub zu verhindern. Alle neuen WADI Kabelverschraubungen erfüllen die Schutzarten IP66, IP67 und IP69. Darüber hinaus ist die WADI one bis zu einer Wassertiefe von 100 Meter dicht und mit IP68 - 10 bar (30 min.) erfolgreich geprüft.

Die neuen WADI Kabelverschraubungen sind untereinander kompatibel. Das heißt, die Dichteinsätze aus den verschiedenen Werkstoffen und die Kontaktfedern können in alle Verschraubungskörper eingebaut werden. Die eindeutige Zuordnung erfolgt auf Basis der 8 Gewindegrößen von M12x1,5 bis M63x1,5.

Weiterführende Informationen zu den neuen WADI Kabelverschraubungen und den einzelnen Serien finden Sie im Kapitel Metall ab Seite 104.



TIME FOR NEW SOLUTIONS – THE NEW WADI CABLE GLANDS

The product lines WADI one, WADI rail and WADI heat are new additions to our portfolio. At first glance, there is little to distinguish these cable glands from one another. The highlight of their design is the range of high-quality materials used for the sealing inserts and the gland body. The sealing inserts themselves boast a two-part design and a large clamping area. Contact springs for EMC-compliant connection of shielded wires and cables are an optional extra. Put together, these features result in outstanding product properties and a wealth of advantages that enable the product to be used successfully in a wide range of applications.

WADI stands for 'WASSERDICHT', which means 'watertight' in German.

The WADI cable glands are firmly sealed in order to prevent water and dust from getting in. All the new WADI cable glands comply with the ingress protection ratings IP66, IP67 and IP69. In addition, the WADI one is waterproof up to a depth of 100 meters and has been successfully tested at IP68 – 10 bar (30 min).

The new WADI cable glands are compatible with one another. This means that the sealing inserts – with their range of different materials – and the contact springs can be installed in all gland bodies. The eight thread sizes, from M12x1.5 to M63x1.5, form the basis for the unique allocation of each component.

For more detailed information on the new WADI cable glands and the individual series, turn to chapter metal on page 104.

JACOB PRODUKTFINDER - IN WENIGEN SCHRITTEN ZUR OPTIMALEN LÖSUNG

Mit Hilfe des neuen Produktfinders finden Sie schnell und einfach die optimale Lösung. Jeder kennt das Problem: Sie sind auf der Suche nach einer ganz bestimmten Lösung – wissen aber noch nicht welche genau in Frage kommt. Seit Ende 2017 steht den Besuchern auf der Homepage der Jacob GmbH der „Produktfinder“ zur Verfügung. Damit finden Sie in wenigen Schritten die richtige Lösung aus unserem umfangreichen Produktsortiment.

Und das schnell und einfach! Sie wählen den passenden Produktbereich aus, setzen Ihre Filter wie beispielsweise die Größe oder das Material und schon werden Ihnen die passenden Produkte angezeigt. Natürlich wird mit jeder weiteren Eigenschaft, die Sie auswählen, Ihr Suchergebnis verfeinert.

Das passende Produkt wie z.B. unsere PERFECT Kabelverschraubung oder unsere neuen Kabeldurchführungsleisten können Sie anschließend in ihrer Merkliste speichern und in Form einer Anfrage direkt an uns senden. Unser Vertriebsteam wird umgehend Kontakt mit Ihnen aufnehmen.

Kabeldurchführungsplatten metrisch Tüllen Polyamid og Verschraubungen explosionsgefährdete Bereiche
 Masterversand Material Temperaturbereich PERFECT Kabelverschraubungen Gewinde Muttermutter Messing
 WADI Kabelverschraubung Sechskantmutter Edelstahl Nichte- und Klemmbereich Druckausgleichselemente
 Kabeldurchführungsplatten metrisch Tüllen Polyamid og Verschraubungen hohe Zugentlastung
 Masterversand Material Polyamid Schutz Verschraubungen explosionsgefährdete Bereiche
 WADI Kabelverschraubung Druckschraube Verschraubungen explosionsgefährdete Bereiche
 Kabeldurchführungsleisten metrisch Tüllen Polyamid og Verschraubungen explosionsgefährdete Bereiche
 Masterversand Material Temperaturbereich PERFECT Kabelverschraubungen Gewinde Muttermutter Messing
 WADI Kabelverschraubung Dichtungsschraube Nichte- und Klemmbereich Polyamid IP68
 TüllenZubehörErweiterungmetrischTüllen Polyamid og Verschraubungen explosionsgefährdete Bereiche
 Masterversand Edelstahl Temperaturbereich PERFECT Kabelverschraubungen Gewinde Muttermutter Messing
 WADI Kabelverschraubung Dichtungsdurchführungen Nichte- und Klemmbereich Polyamid IP68
 Kabeldurchführungsplatten metrisch Tüllen Polyamid og Verschraubungen explosionsgefährdete Bereiche
 Masterversand Material Temperaturbereich PERFECT Kabelverschraubungen Polyamid Muttermutter Messing
 WADI Kabelverschraubung FAVORIT Kabelverschraubung Edelstahl Nichte- und Klemmbereich Polyamid
 IP68 WADI Kabelverschraubung Dichtungsdurchführungen Schutzart Druckausgleichselemente
 Kabeldurchführungsplatten metrisch Tüllen Polyamid og Verschraubungen explosionsgefährdete Bereiche
 Masterversand kabelschonende Abdichtung PERFECT Kabelverschraubungen Gewinde Muttermutter Messing
 WADI Kabelverschraubung Dichtungsdurchführungen Schutzart Nichte- und Klemmbereich Polyamid IP68

JACOB PRODUCT FINDER – THE OPTIMUM SOLUTION IN JUST A FEW STEPS

The new product finder will help you to find the ideal solution quickly and easily. It's an all too common problem – trying to find a very specific solution while being unsure exactly what options are available.

Since late 2017, visitors to the Jacob GmbH website have been able to try out the new 'product finder', a tool to guide you to the right solution from our extensive product range in just a few quick and easy steps.

Simply select the relevant product area and set your filters (such as size or material), and the product finder will show you the most suitable products. Every time you add another product characteristic, your search results will be refined further. Once you have found the right product, such as our PERFECT cable gland or our new cable entry system, you can then save it in your personal shopping list and send a request directly to us. Our sales team will then get in touch with you right away.



Kabelverschraubungen Produktübersicht

Eigenschaften	Gewinde				Werkstoff			Schutzart							Funktion				Zulassung / Prüfung													
	Seite	Anschlussgewinde metrisch	Anschlussgewinde Pg	Anschlussgewinde NPT	Anschlussgewinde Rohrgewinde	Kunststoff	Metal, Messing vernickelt	Metal, Edelstahl	Metal, Zinkdruckguss	IP54	IP55	IP65	IP66	IP67	IP68	IP68 - 5 bar (30 min.)	IP68 - 10 bar (30 min.)	IP69 / IP69K	Winkel	Zugentlastung	Biegeschutz / Knickschutz	für mehrere Kabel	für Flachkabel / für AS-i-Kabel	EMV / für geschirmte Kabel	für Ex-Bereiche	halogenfrei	cULus (USL / CNL)	cURus (USR / CNR)	VDE	ATEX / IECEx	EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3	
Kabelverschraubungen																																
PERFECT EMV 50.6xx M/EMVD	157	●				●								●					●				●					●				
PERFECT EMV 50.6xx M/EMV	159	●				●									●				●				●					●	●			
PERFECT EMV 50.6xx ES/EMV	160	●				●	●							●					●				●					●				
PERFECT EMV 50.0xx/EMV	161		●			●									●				●				●					●				
PERFECT EMV 50.1xx/EMV/R	162			●		●									●				●				●				●					
WADI one EMV K151-1xxx-zz	164	●				●						●				●	●		●				●									
Ex-KV GHG9601955R00zz	170	●				●						●							●				●									●
Ex-KV GHG9601955R01zz	171	●				●						●							●				●									●
Ex-KV GHG9601956R00zz	172	●				●						●							●				●									●
Ex-KV GHG9601955R005z	173	●				●						●							●		●		●									●
Ex-KV GHG9601949R01zz	174	●				●						●							●	●			●									●

Cable glands product overview

Properties	Thread				Material			Protection grade							Function					Approval / Test													
	Page	Connecting thread metric	Connecting thread Pg	Connecting thread NPT	Connecting thread Pipe thread	Plastic	Metal, Brass nickel plated	Metal, Stainless steel	Metal, Zinc die-casting	IP54	IP55	IP65	IP66	IP67	IP68	IP68 - 5 bar (30 min.)	IP68 - 10 bar (30 min.)	IP69 / IP69K	Elbow	Anchorage, Strain relief	Bending protection	for several cables	for flat cable / for AS-i-cable	EMC / for shielded cable	for Ex atmospheres	halogen-free	cULus (USL / CNL)	cURus (USR / CNR)	VDE	ATEX / IECEx	EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3		
Cable Glands																																	
PERFECT EMV 50.6xx M/EMVD	157	●				●								●					●				●							●			
PERFECT EMV 50.6xx M/EMV	159	●				●									●				●				●							●	●		
PERFECT EMV 50.6xx ES/EMV	160	●					●	●							●				●				●							●	●		
PERFECT EMV 50.0xx/EMV	161		●				●								●				●				●										
PERFECT EMV 50.1xx/EMV/R	162			●			●								●				●				●							●			
WADI one EMV K151-1xxx-zz	164	●				●							●				●		●				●										
Ex-KV GHG9601955R00zz	170	●				●							●						●				●										●
Ex-KV GHG9601955R01zz	171	●				●							●						●				●										●
Ex-KV GHG9601956R00zz	172	●				●							●						●				●										●
Ex-KV GHG9601955R005z	173	●				●							●						●		●		●										●
Ex-KV GHG9601949R01zz	174	●				●							●						●	●			●										●

| KABELVERSCHRAUBUNGEN UND ZUBEHÖR AUS KUNSTSTOFF | CABLE GLANDS AND ACCESSORIES MADE OF PLASTIC

Kunststoffe bzw. Polymere Werkstoffe werden heutzutage in fast allen Lebensbereichen und Industriezweigen angewendet. Die Einteilung der Kunststoffe besteht aus drei großen Gruppen: Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere.

Herausragende Merkmale von Kunststoffen sind ihre technischen Eigenschaften, wie Formbarkeit, Elastizität, Bruchfestigkeit, Härte, Temperatur- und Wärmeformbeständigkeit und chemische Beständigkeit. Diese technischen Eigenschaften lassen sich durch die Wahl des Ausgangsmaterials, des Herstellungsverfahrens und der Beimischung von Additiven vielfältig variieren.

Für die Herstellung unserer Kabelverschraubungen und Kabeldurchführungssysteme verwenden wir überwiegend hochwertige Polyamide von namhaften Herstellern.



Plastics and polymer materials are used in almost every area of life and industry these days. Plastics are classified into three large groups: thermoplastics, thermosetting plastics and elastomers.

The outstanding features of plastics are their technical properties, such as mouldability, elasticity, breaking resistance, rigidity, temperature and heat resistance and chemical resistance. These technical properties can be varied greatly through the raw material selection, the manufacturing procedure and the incorporation of additives.

Our cable glands and cable entry system are principally manufactured from high-quality polyamides made by well-known manufacturers.

Inhaltsübersicht | Overview

Kabelverschraubungen und Zubehörteile aus Kunststoff			Seite	Cable glands and accessories made of plastic			Page
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx PAzzzz	20		PERFECT cable gland	50.6xx PAzzzz	20	
PERFECT Kabelverschraubung	500xxMxxPAzzzz	21		PERFECT cable gland	500xxMxxPAzzzz	21	
PERFECT Kabelverschraubung	50.0xx PAzzzz	22		PERFECT cable gland	50.0xx PAzzzz	22	
PERFECT Kabelverschraubung	50.1xx PAzzzz	23		PERFECT cable gland	50.1xx PAzzzz	23	
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx PA/Rzzzz	24		PERFECT cable gland	50.6xx PA/Rzzzz	24	
PERFECT Kabelverschraubung	500xxMxxPARzzzz	25		PERFECT cable gland	500xxMxxPARzzzz	25	
PERFECT Kabelverschraubung	50.0xx PA/Rzzzz	26		PERFECT cable gland	50.0xx PA/Rzzzz	26	
PERFECT Kabelverschraubung	50.1xx PA/Rzzzz	27		PERFECT cable gland	50.1xx PA/Rzzzz	27	
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx PA/FLzzzz	28		PERFECT cable gland	50.6xx PA/FLzzzz	28	
PERFECT Kabelverschraubung	50.0xx PA/FLzzzz	29		PERFECT cable gland	50.0xx PA/FLzzzz	29	
PERFECT Kabelverschraubung	500xxMxxPABSzzzz	30		PERFECT cable gland	500xxMxxPABSzzzz	30	
PERFECT Kabelverschraubung	50.0xx PABSzzzz	31		PERFECT cable gland	50.0xx PABSzzzz	31	
PERFECT Fix Kabelverschraubung	K341-1xxx-zz	34		PERFECT Fix cable gland	K341-1xxx-zz	34	
PERFECT Fix Kabelverschraubung	K344-1xxx-zz	35		PERFECT Fix cable gland	K344-1xxx-zz	35	
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx PAzzzz/zXz	36		PERFECT cable gland	50.6xx PAzzzz/zXz	36	
PERFECT Kabelverschraubung	50.0xx PAzzzz/zXz	37		PERFECT cable gland	50.0xx PAzzzz/zXz	37	
PERFECT Kabelverschraubung	K345-1xxx-zz	38		PERFECT cable gland	K345-1xxx-zz	38	
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx PAzzzzFK1	39		PERFECT cable gland	50.6xx PAzzzzFK1	39	
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx PAzzzzASlz	40		PERFECT cable gland	50.6xx PAzzzzASlz	40	
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx PAzzzz/STO	41		PERFECT cable gland	50.6xx PAzzzz/STO	41	
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx PAzzzz/V	42		PERFECT cable gland	50.6xx PAzzzz/V	42	
UNI Dicht Kabelverschraubung	18Mxxzzzz T	43		UNI Dicht cable gland	18Mxxzzzz T	43	
UNI Dicht Kabelverschraubung	18xxzzzz T	44		UNI Dicht cable gland	18xxzzzz T	44	
UNI Dicht Kabelverschraubung	15xMxxUMzXz	45		UNI Dicht cable gland	15xMxxUMzXz	45	
UNI Dicht Kabelverschraubung	15xUMzXz	46		UNI Dicht cable gland	15xUMzXz	46	
FAVORIT Kabelverschraubung	22.6xxMxxPA	47		FAVORIT cable gland	22.6xxMxxPA	47	
FAVORIT Kabelverschraubung	22.6xx PA	48		FAVORIT cable gland	22.6xx PA	48	
Würgenippel	1xx MG	49		Twisting sleeve	1xx MG	49	
Würgenippel	1xx G	50		Twisting sleeve	1xx G	50	
Winkel	21.6xxPAzzzz	51		Elbow	21.6xxPAzzzz	51	
Winkel	21.0xx PA	52		Elbow	21.0xx PA	52	
Winkel Kabelverschraubung	21.7xxPAzzzz	53		Elbow cable gland	21.7xxPAzzzz	53	
Sechskantmutter	50.2xx PAzzzz	54		Hexagonal locknut	50.2xx PAzzzz	54	
Sechskantmutter	2xx PAzzzz	55		Hexagonal locknut	2xx PAzzzz	55	
Sechskantmutter	2xx PANPT/G	56		Hexagonal locknut	2xx PANPT/G	56	
Sechskantmutter	50.2xx PA/FLzzzz	57		Hexagonal locknut	50.2xx PA/FLzzzz	57	
Sechskantmutter	2xx PA-FLzzzz	58		Hexagonal locknut	2xx PA-FLzzzz	58	
Verschlusschraube	10.xx15 PAVzzzz	59		Screw plug	10.xx15 PAVzzzz	59	
Verschlusschraube	10.xx15 PAzzzz	60		Screw plug	10.xx15 PAzzzz	60	
Verschlusschraube	10xx PA	61		Screw plug	10xx PA	61	
Verschlusschraube	V301-1xxx-zz	62		Screw plug	V301-1xxx-zz	62	
Verschlusschraube	V301-1xxx-01	63		Screw plug	V301-1xxx-01	63	
Reduktion	MxxMxx PAzzzz	64		Reduction	MxxMxx PAzzzz	64	
Reduktion	xxxx PAzz RPg	65		Reduction	xxxx PAzz RPg	65	
Erweiterung	MxxMxxPA	66		Enlarger	MxxMxxPA	66	
Erweiterung	xxxx PAzz EPg	67		Enlarger	xxxx PAzz EPg	67	
Übergangsstück	063xxMxxPAU	68		Adapter	063xxMxxPAU	68	
Übergangsstück	PGxxMxxPA	69		Adapter	PGxxMxxPA	69	
Zwischenstutzen	063xx PAU	70		Gland body	063xx PAU	70	
Druckschraube	29.0xx	71		Pressure screw	29.0xx	71	
Druckschraube	08MxxPA	72		Pressure screw	08MxxPA	72	
Druckschraube	08xx PA	73		Pressure screw	08xx PA	73	

TECHNISCHE DATEN:

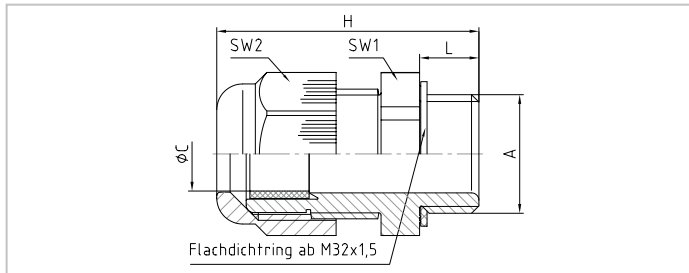
Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • integrierte Zugentlastung • großer Dicht- und Klemmbereich • montagefreundlich
Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
Schutzart	IP68 - 5 bar
Prüfnorm	EN 62444 / UL 514B
VDE-Ausweis	40020902
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423
Properties	<ul style="list-style-type: none"> • integrated anchorage • wide sealing and clamping range • easy-to-install
Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
Protection grade	IP68 - 5 bar
Test standard	EN 62444 / UL 514B
VDE licence	40020902
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	100	RAL 9005 tiefschwarz jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6,5	8	15	15	31	100	RAL 7001 silbergrau silver grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefschwarz jet black
M16x1,5	5 - 9,5	8	20	20	35,5	100	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	8 - 13	8	24	24	36	100	50.612 PA7001	50.612 PA7035	50.612 PA/SW
M25x1,5	11 - 17	8	29	29	43	50	50.616 PA7001	50.616 PA7035	50.616 PA/SW
M32x1,5	15 - 21	10	36	36	50	25	50.620 PA7001	50.620 PA7035	50.620 PA/SW
M40x1,5	19 - 28	10	46	46	51	10	50.625 PA7001	50.625 PA7035	50.625 PA/SW
M50x1,5	27 - 35	12	55	55	61,5	5	50.632 PA7001	50.632 PA7035	50.632 PA/SW
M63x1,5	32 - 42	12	68	68	65,5	5	50.640 PA7001	50.640 PA7035	50.640 PA/SW
							50.650 PA7001	50.650 PA7035	50.650 PA/SW
							50.663 PA7001	50.663 PA7035	50.663 PA/SW

Anschlussgewinde lang

Connecting thread long

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	100	RAL 9005 tiefschwarz jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6,5	15	15	15	38	100	RAL 7001 silbergrau silver grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefschwarz jet black
M16x1,5	5 - 9,5	15	20	20	42,5	100	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	8 - 13	15	24	24	43	100	50.612 PA7001L	50.612 PA7035L	50.612 PA/SWL
M25x1,5	11 - 17	15	29	29	50	50	50.616 PA7001L	50.616 PA7035L	50.616 PA/SWL
M32x1,5	15 - 21	15	36	36	55	25	50.620 PA7001L	50.620 PA7035L	50.620 PA/SWL
M40x1,5	19 - 28	18	46	46	59	10	50.625 PA7001L	50.625 PA7035L	50.625 PA/SWL
M50x1,5	27 - 35	18	55	55	67,5	5	50.632 PA7001L	50.632 PA7035L	50.632 PA/SWL
M63x1,5	32 - 42	18	68	68	71,5	5	50.640 PA7001L	50.640 PA7035L	50.640 PA/SWL
							50.650 PA7001L	50.650 PA7035L	50.650 PA/SWL
							50.663 PA7001L	50.663 PA7035L	50.663 PA/SWL

mit Dichtring und O-Ring aus FKM auf Anfrage

with sealing ring and O-ring made of FKM on request

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- Dichtbereich und Hutmutterabmessungen sind identisch mit der PERFECT Pg-Serie 50.0xx PAzzzz
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP68 - 5 bar
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

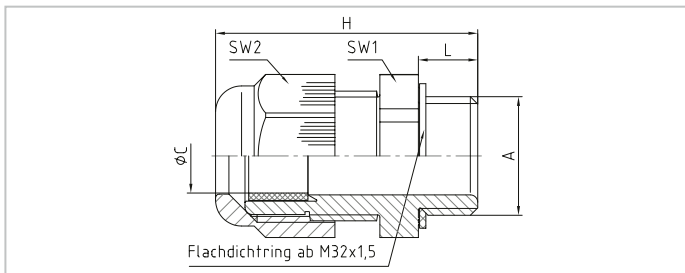
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- sealing range and dome nut dimensions are identical to PERFECT Pg-series 50.0xx PAzzzz
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP68 - 5 bar
Test standard	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Box	RAL Colors		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6,5	8	15	15	31	100	RAL 7001 silbergrau silver grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefsschwarz jet black
M16x1,5	5 - 10	8	22	22	37	100	50.011M16PA08	5011M16PA08/7035	50.011M16PA08/SW
M20x1,5	6 - 12	8	24	24	38,5	100	50.013M20PA08	5013M20PA08/7035	50.013M20PA08/SW
M20x1,5	10 - 14	8	27	27	40,5	50	50.016M20PA08	5016M20PA08/7035	50.016M20PA08/SW
M25x1,5	13 - 18	8	33	33	45	50	50.021M25PA08	5021M25PA08/7035	50.021M25PA08/SW
M32x1,5	18 - 25	10	42	42	52,5	25	50.029M32PA10	5029M32PA10/7035	50.029M32PA10/SW
M40x1,5	22 - 32	10	53	53	61,5	10	50.036M40PA10	5036M40PA10/7035	50.036M40PA10/SW
M50x1,5	30 - 38	12	60	60	67,5	5	50.042M50PA12	5042M50PA12/7035	50.042M50PA12/SW
M63x1,5	34 - 44	12	65	65	67	5	50.048M63PA12	5048M63PA12/7035	50.048M63PA12/SW

Anschlussgewinde lang

Connecting thread long

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Box	RAL Colors		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6,5	8	15	15	31	100	RAL 7001 silbergrau silver grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefsschwarz jet black
M16x1,5	5 - 10	15	22	22	44	100	50011M16PA	50011M16PA7035	50011M16PASW
M20x1,5	6 - 12	11	24	24	41,5	100	50013M20PA	50013M20PA7035	50013M20PASW
M20x1,5	10 - 14	15	27	27	47,5	50	50016M20PA	50016M20PA7035	50016M20PASW
M25x1,5	13 - 18	15	33	33	52	50	50021M25PA	50021M25PA7035	50021M25PASW
M32x1,5	18 - 25	15	42	42	57	25	50029M32PA	50029M32PA7035	50029M32PASW
M40x1,5	22 - 32	18	53	53	69	10	50036M40PA	50036M40PA7035	50036M40PASW
M50x1,5	30 - 38	18	60	60	73,5	5	50042M50PA	50042M50PA7035	50042M50PASW
M63x1,5	34 - 44	18	65	65	73	5	50048M63PA	50048M63PA7035	50048M63PASW

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP68 - 5 bar
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

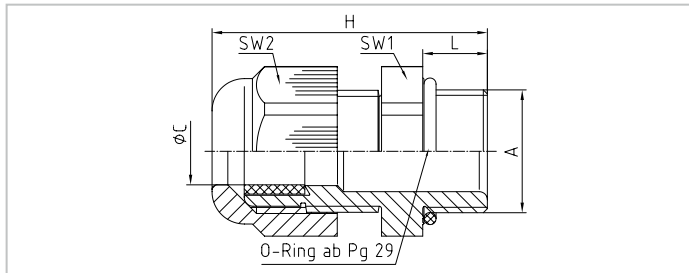
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP68 - 5 bar
Test standard	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	📦	RAL Colors		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	3 - 6,5	8	15	15	30,5	100	50.007 PA	50.007 PA7035	50.007 PA/SW
Pg 9	4 - 8	8	19	19	34	100	50.009 PA	50.009 PA7035	50.009 PA/SW
Pg 11	5 - 10	8	22	22	37	100	50.011 PA	50.011 PA7035	50.011 PA/SW
Pg 13,5	6 - 12	9	24	24	39	100	50.013 PA	50.013 PA7035	50.013 PA/SW
Pg 16	10 - 14	10	27	27	42,5	50	50.016 PA	50.016 PA7035	50.016 PA/SW
Pg 21	13 - 18	11	33	33	47,5	50	50.021 PA	50.021 PA7035	50.021 PA/SW
Pg 29	18 - 25	11	42	42	53	25	50.029 PA	50.029 PA7035	50.029 PA/SW
Pg 36	22 - 32	13	53	53	61	10	50.036 PA	50.036 PA7035	50.036 PA/SW
Pg 42	30 - 38	13	60	60	65	5	50.042 PA	50.042 PA7035	50.042 PA/SW
Pg 48	34 - 44	14	65	65	67	5	50.048 PA	50.048 PA7035	50.048 PA/SW

Anschlussgewinde lang

Connecting thread long

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	📦	RAL Colors		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	3 - 6,5	15	15	15	37,5	100	50.007 PA15	50007/7035/15	50.007 PASW15
Pg 9	4 - 8	15	19	19	41	100	50.009 PA15	50009/7035/15	50.009 PASW15
Pg 11	5 - 10	15	22	22	44	100	50.011 PA15	50011/7035/15	50.011 PASW15
Pg 13,5	6 - 12	15	24	24	45	100	50.013 PA15	50013/7035/15	50.013 PASW15
Pg 16	10 - 14	15	27	27	47,5	50	50.016 PA15	50016/7035/15	50.016 PASW15
Pg 21	13 - 18	15	33	33	51,5	50	50.021 PA15	50021/7035/15	50.021 PASW15
Pg 29	18 - 25	15	42	42	57	25	50.029 PA15	50029/7035/15	50.029 PASW15
Pg 36	22 - 32	18	53	53	66	10	50.036 PA18	50036/7035/18	50.036 PASW18

PERFECT Kabelverschraubung || PERFECT cable gland

50.1xx PAzzzz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	NPT

Eigenschaften

- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart	IP68 - 5 bar
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

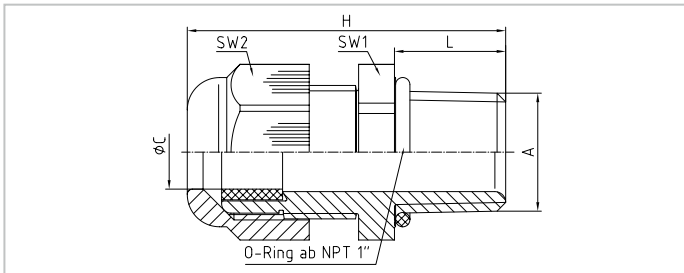
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	NPT

Properties

- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade	IP68 - 5 bar
Test standard	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Box	RAL Colors		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
NPT 3/8"	5 - 10	15	22	22	44,5	100	RAL 7001 silbergrau silver grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefschwarz jet black
NPT 1/2"	6 - 12	14,5	24	24	45	100	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
NPT 1/2"	10 - 14	15	27	27	47,5	100	50.138 PA	50.138 PA7035	50.138 PA/SW
NPT 3/4"	14 - 18	15	33	33	52	50	50.11213 PA	50.11213 PA7035	50.11213PA/SW
NPT 3/4"	14 - 18	15	33	33	52	50	50.112 PA	50.112PA7035	50.112 PA/SW
NPT 1"	19 - 25	18	42	42	60,5	25	50.134 PA	50.134PA7035	50.134 PA/SW
NPT 1"	19 - 25	18	42	42	60,5	25	50.110 PA	50.110 PA7035	50.110 PA/SW
NPT 1 1/4"	22 - 32	18	53	53	69,5	10	50.114 PA	50.114 PA7035	50.114 PA/SW

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring / Außenteil	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Dichtring / Innenteil	TPE TPS
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP68 - 5 bar
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

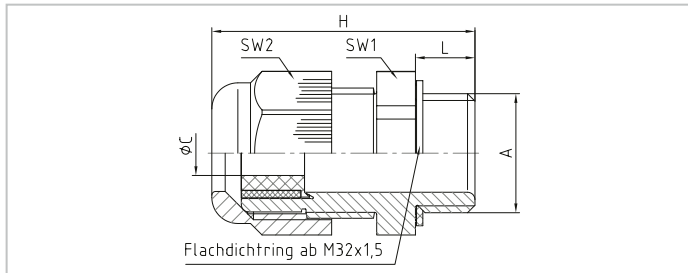
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring/outer part	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Sealing ring/inner part	TPE TPS
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- reducing sealing ring for small cable diameter
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP68 - 5 bar
Test standard	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	📦	RAL 9005 tiefschwarz jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	2 - 5*	8	15	15	31	100	50.612 PA/R	50.612PA/R7035	50.612 PA/RSW
M16x1,5	3 - 10	8	20	20	35,5	100	50.616 PA/R	50.616PA/R7035	50.616 PA/RSW
M20x1,5	5 - 13	8	24	24	36	100	50.620 PA/R	50.620PA/R7035	50.620 PA/RSW
M25x1,5	8 - 17	8	29	29	43	50	50.625 PA/R	50.625PA/R7035	50.625 PA/RSW
M32x1,5	12 - 21	10	36	36	50	25	50.632 PA/R	50.632PA/R7035	50.632 PA/RSW
M40x1,5	16 - 28	10	46	46	51	10	50.640 PA/R	50.640PA/R7035	50.640 PA/RSW
M50x1,5	21 - 35	12	55	55	61,5	5	50.650 PA/R	50.650PA/R7035	50.650 PA/RSW
M63x1,5	27 - 48	12	68	68	65,5	5	50.663 PA/R	50.663PA/R7035	50.663 PA/RSW

* Dichtring einteilig

* sealing ring one-piece

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- Dichtbereich und Hutmutterabmessungen sind identisch mit der PERFECT Pg-Serie 50.0xx PA/Rzzzz
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP68 - 5 bar
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310 (M32x1,5 - M63x1,5)
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

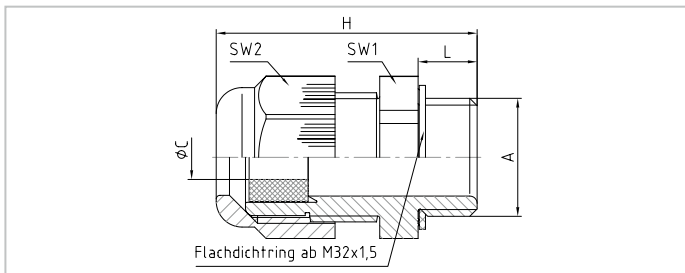
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- reducing sealing ring for small cable diameter
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- sealing range and dome nut dimensions are identical to PERFECT Pg-series 50.0xx PA/Rzzzz
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP68 - 5 bar
Test standard	UL 514B
UL / CSA-File	E140310 (M32x1,5 - M63x1,5)
Comment	details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	📦	RAL 7001 silbergrau / silver grey			RAL 7035 lichtgrau / light grey			RAL 9005 tiefschwarz / jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.		
M12x1,5	2 - 5	8	15	15	31	100	50007M12PAR	50007M12PAR7035	50007M12PASWR						
M16x1,5	3 - 7	15	22	22	44	100	50011M16PAR	50011M16PAR7035	50011M16PASWR						
M20x1,5	5 - 9	11	24	24	41,5	100	50013M20PAR	50013M20PAR7035	50013M20PASWR						
M20x1,5	7 - 12	15	27	27	47,5	50	50016M20PAR	50016M20PAR7035	50016M20PASWR						
M25x1,5	9 - 16	15	33	33	52	50	50021M25PAR	50021M25PAR7035	50021M25PASWR						
M32x1,5	12 - 20	15	42	42	57	25	50029M32PAR	50029M32PAR7035	50029M32PASWR						
M40x1,5	20 - 26	18	53	53	69	10	50036M40PAR	50036M40PAR7035	50036M40PASWR						
M50x1,5	25 - 31	18	60	60	73,5	5	50042M50PAR	50042M50PAR7035	50042M50PASWR						
M63x1,5	29 - 35	18	65	65	73	5	50048M63PAR	50048M63PAR7035	50048M63PASWR						

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP68 - 5 bar
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

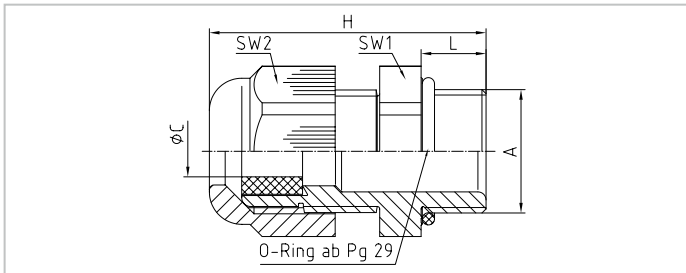
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- reducing sealing ring for small cable diameter
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP68 - 5 bar
Test standard	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Box	RAL Colors		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	2 - 5	8	15	15	30,5	100	RAL 7001 silbergrau silver grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefschwarz jet black
Pg 9	2 - 6	8	19	19	34	100	50.007 PA/R	50.007PAR7035	50.007 PA/RSW
Pg 11	3 - 7	8	22	22	37	100	50.009 PA/R	50.009PAR7035	50.009PA/R/SW
Pg 13,5	5 - 9	9	24	24	39	100	50.011 PA/R	50.011PAR7035	50.011 PA/RSW
Pg 16	7 - 12	10	27	27	42,5	50	50.013 PA/R	50.013PAR7035	50.013 PA/RSW
Pg 21	9 - 16	11	33	33	47,5	50	50.016 PA/R	50.016PAR7035	50.016 PA/RSW
Pg 29	12 - 20	11	42	42	53	25	50.021 PA/R	50.021PAR7035	50.021 PA/RSW
Pg 36	20 - 26	13	53	53	61	10	50.029 PA/R	50.029PAR7035	50.029 PAR/SW
							50.036 PA/R	50.036PAR7035	50.036 PAR/SW

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	NPT

Eigenschaften

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart	IP68 - 5 bar
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

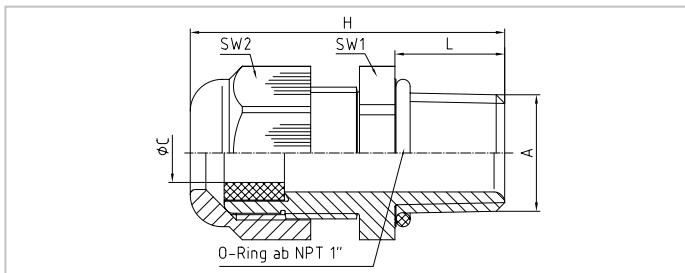
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	NPT

Properties

- reducing sealing ring for small cable diameter
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade	IP68 - 5 bar
Test standard	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	📦	RAL 7001 silbergrau / silver grey			RAL 7035 lichtgrau / light grey			RAL 9005 tiefschwarz / jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.			
NPT 3/8"	3 - 7	15,5	22	22	44,5	100	50.138 PA/R	50.138PAR7035	50.138 PA/RSW						
NPT 1/2"	5 - 9	14,5	24	24	45	100	50.11213 PA/R	50.11213PAR7035	50.11213PARSW						
NPT 1/2"	7 - 12	15	27	27	47,5	100	50.112 PA/R	50.112PAR7035	50.112 PA/RSW						
NPT 3/4"	9 - 16	15	33	33	52	50	50.134 PA/R	50.134PAR7035	50.134 PA/RSW						
NPT 1"	12 - 20	18	42	42	60,5	25	50.110 PA/R	50.110PAR7035	50.110 PA/RSW						
NPT 1 1/4"	20 - 26	18	53	53	69,5	10	50.114 PA/R	50.114PAR7035	50.114 PA/RSW						

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-0
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-0
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- für höchste Ansprüche an das Brandverhalten
- Polyamid-Werkstoff erfüllt UL 94 V-0 und EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP68
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang, Sechskantmutter aus Polyamid PA6 V-0 siehe 50.2xx PA/FLzzzz

TECHNICAL DATA:

Configuration

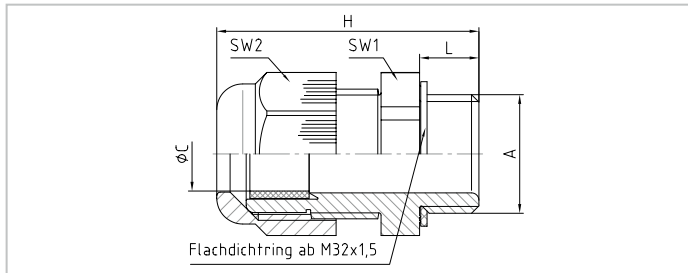
Dome nut	Polyamide PA6 V-0
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-0
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- for superior claims on firing protection
- Polyamide material fulfills UL 94 V-0 and EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP68
Test standard:	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about tests - see annex, hexagonal locknuts of polyamide PA6 V-0 see 50.2xx PA/FLzzzz



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Box	RAL 9005 tiefschwarz jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6,5	8	15	15	31	100	50.612 PA/FL	50.612 PA/FL7035	50.612 PA/FLSW
M16x1,5	5 - 10	8	20	20	35,5	100	50.616 PA/FL	50.616 PA/FL7035	50.616 PA/FLSW
M20x1,5	8 - 13	8	24	24	36	100	50.620 PA/FL	50.620 PA/FL7035	50.620 PA/FLSW
M25x1,5	11 - 17	8	29	29	43	50	50.625 PA/FL	50.625 PA/FL7035	50.625 PA/FLSW
M32x1,5	15 - 21	10	36	36	50	25	50.632 PA/FL	50.632 PA/FL7035	50.632 PA/FLSW
M40x1,5	19 - 28	10	46	46	51	10	50.640 PA/FL	50.640 PA/FL7035	50.640 PA/FLSW
M50x1,5	27 - 35	12	55	55	61,5	5	50.650 PA/FL	50.650 PA/FL7035	50.650 PA/FLSW
M63x1,5	32 - 42	12	68	68	65,5	5	50.663 PA/FL	50.663 PA/FL7035	50.663 PA/FLSW

Hinweis

- Alle aufgeführten Artikel
- sind gemäß EN 45545-2, Kapitel 4.5 "Nicht gelistete Komponenten" mit
 - exponierten Flächen ≤ 0,20 m², Einsatzort innen, R22
 - exponierten Flächen ≤ 0,20 m², Einsatzort außen, R23
 - haben gemäß EN 45545-2, Kapitel 4.3.2, Regel 1 gesamte, brennbare Massen der Komponenten
 - < 100 g für gruppierte Komponenten im Innenbereich bzw.
 - < 400 g für gruppierte Komponenten im Außenbereich.

Comment

- All listed parts
- are in accordance with EN 45545-2, clause 4.5 "Non-listed products" with
 - exposed areas ≤ 0.20 m², location interior, R22
 - exposed areas ≤ 0.20 m², location exterior, R23
 - have according to EN 45545-2, clause 4.3.2, Rule 1 total, combustible / flammable mass of the products
 - < 100 g for grouped products, location interior
 - < 400 g für grouped products, location exterior.

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-0
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-0
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- für höchste Ansprüche an das Brandverhalten
- Polyamid-Werkstoff erfüllt UL 94 V-0 und EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP68
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang, Sechskantmutter aus Polyamid PA6 V-0 siehe 2xx PA-FLzzzz Katalog Seite 58

TECHNICAL DATA:
Configuration

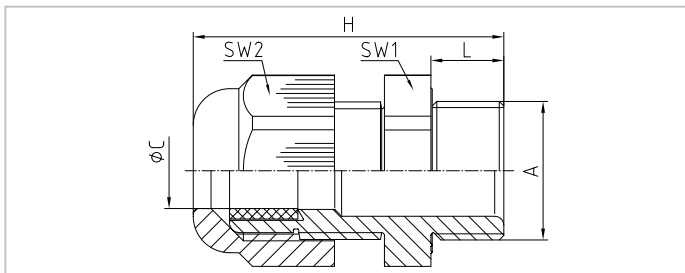
Dome nut	Polyamide PA6 V-0
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-0
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- for superior claims on firing protection
- Polyamide material fulfils UL 94 V-0 and EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP68
Test standard	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about test - see annex, hexagonal locknut of polyamide PA6 V-0 see 2xx PA-FLzzzz Catalog Site 58


Merkmale
Characteristics
Anschlussgewinde Standardlänge
Connecting thread standard length

A	øC	$\frac{E}{zzz}$ L	SW1	SW2	H			Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm	mm		lichtgrau light grey	
Pg 7	3 - 6,5	8	15	15	30,5	100		50.007 PA/FL
Pg 9	4 - 8	8	19	19	34	100		50.009 PA/FL
Pg 11	5 - 10	8	22	22	37	100		50.011 PA/FL
Pg 13,5	6 - 12	9	24	24	39	100		50.013 PA/FL
Pg 16	10 - 14	10	27	27	42,5	50		50.016 PA/FL
Pg 21	13 - 18	11	33	33	47,5	50		50.021 PA/FL

Hinweis

Alle aufgeführten Artikel

- sind gemäß EN 45545-2, Kapitel 4.5 "Nicht gelistete Komponenten" mit
 - exponierten Flächen $\leq 0,20 \text{ m}^2$, Einsatzort innen, R22
 - exponierten Flächen $\leq 0,20 \text{ m}^2$, Einsatzort außen, R23
- haben gemäß EN 45545-2, Kapitel 4.3.2, Regel 1 gesamte, brennbare Massen der Komponenten
 - < 100 g für gruppierte Komponenten im Innenbereich bzw.
 - < 400 g für gruppierte Komponenten im Außenbereich.

Comment

All listed parts

- are in accordance with EN 45545-2, clause 4.5 "Non-listed products" with
 - exposed areas $\leq 0.20 \text{ m}^2$, location interior, R22
 - exposed areas $\leq 0.20 \text{ m}^2$, location exterior, R23
- have according to EN 45545-2, clause 4.3.2, Rule 1 total, combustible / flammable mass of the products
 - < 100 g for grouped products, location interior
 - < 400 g for grouped products, location exterior.

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- mit Biegeschutzspirale
- für bewegliche flexible Leitungen
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP68 - 5 bar
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

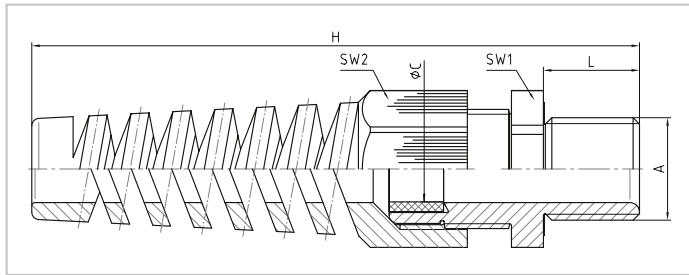
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- with spiral top
- for movable flexible cables
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP68 - 5 bar
Test standard	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6,5	8	15	15	63,5	50007M12PABS	50007M12BS7035	50007M12BSSW	
M16x1,5	5 - 10	15	22	22	94,5	50011M16PABS	50011M16BS7035	50011M16BSSW	
M20x1,5	6 - 12	11	24	24	101,5	50013M20PABS	50013M20BS7035	50013M20BSSW	
M20x1,5	10 - 14	15	27	27	116	50016M20PABS	50016M20BS7035	50016M20BSSW	
M25x1,5	13 - 18	15	33	33	132,5	50021M25PABS	50021M25BS7035	50021M25BSSW	

PERFECT Kabelverschraubung || PERFECT cable gland

50.0xx PABSzzzz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- mit Biegeschutzspirale
- für bewegliche, flexible Leistungen
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP68 - 5 bar
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

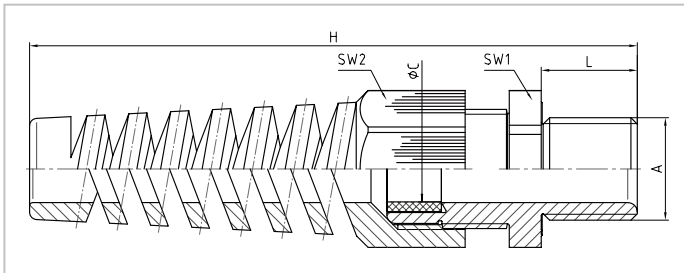
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- with spiral top
- for movable flexible cables
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP68 - 5 bar
Test standard	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

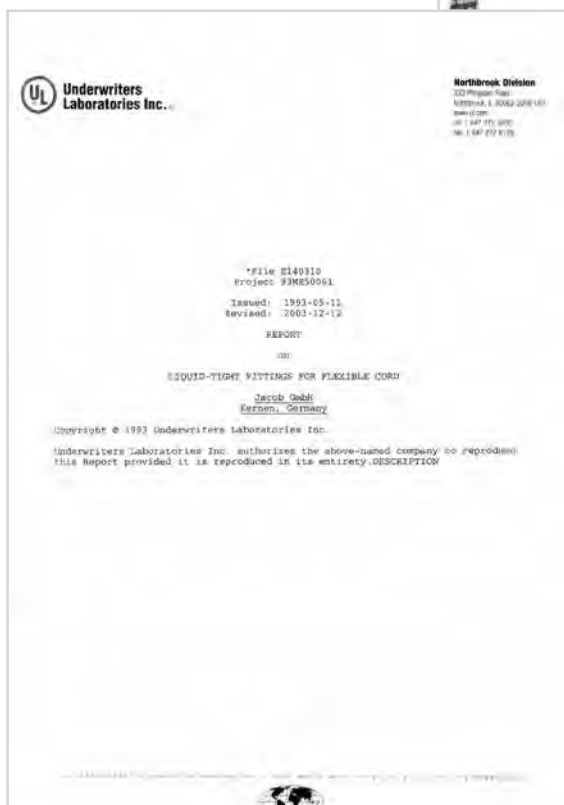
Connecting thread standard length

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	📦	RAL 7001 silbergrau silver grey			RAL 7035 lichtgrau light grey			RAL 9005 tiefschwarz jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.		
Pg 7	3 - 6,5	8	15	15	63	100	50.007 PA/BS	50007PABS7035	50.007 PABSSW						
Pg 9	4 - 8	8	19	19	74	100	50.009 PA/BS	50009PABS7035	50.009 PABSSW						
Pg 11	5 - 10	8	22	22	87	100	50.011 PA/BS	50011PABS7035	50.011 PABSSW						
Pg 13,5	6 - 12	9	24	24	98	50	50.013 PA/BS	50013PABS7035	50.013 PABSSW						
Pg 16	10 - 14	10	27	27	112	25	50.016 PA/BS	50016PABS7035	50.016 PABSSW						
Pg 21	13 - 18	11	33	33	130	25	50.021 PA/BS	50021PABS7035	50.021 PABSSW						

Zeichengenehmigung und Prüfzeugnisse || Marks licenses and test reports

Unsere Zeichengenehmigungen und Prüfzeugnisse senden wir Ihnen bei Bedarf als PDF-Datei oder Kopie.
Ihre Anforderung senden Sie bitte an: jacob@jacob-gmbh.de

If required we will provide our marks licenses and test reports as pdf-file or copy.
Please send your request to: jacob@jacob-gmbh.de.



Anwendungen von Kabelverschraubungen aus Kunststoff
Applications of plastic cable glands



Gustav Hensel GmbH
 Kabelabzweigdose
 Cable junction box



Beck GmbH Druckkontrolltechnik
 Differenzdruckwächter 930.8x Climair®
 Differential pressure switch 930.8x Climair®



halstrup-walcher GmbH
 Luftzähler und Differenzdruckmessgerät mit
 eingebauten PERFECT Kabelverschraubungen
 und Verschlussstopfen
 Air meter and differential pressure transmitter
 with PERFECT cable glands and blanking plugs



TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Befestigungsmutter	Polyamid PA6 GF30
Formdichtring	Nitrilkautschuk-Polytetrafluorethylen NBR/PTFE

Eigenschaften

- schnelle und einfache Montage ohne Spezialwerkzeuge
- problemloser Ein- und Ausbau von einer Seite
- kontern an der Gehäuseinnenseite entfällt
- vorteilhaft für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen
- montierbar in Durchgangsbohrungen mit Abmessungen nach EN 62444
- kein Innengewinde erforderlich
- für Wandstärken von 1 - 4 mm stufenlos einstellbar
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C
Schutzart	IP68

TECHNICAL DATA:

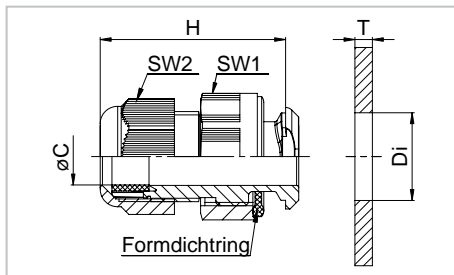
Configuration

Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Mounting nut	Polyamide PA6 GF30
Moulded sealing ring	Nitrile-Polytetrafluorethylene rubber NBR/PTFE

Properties

- quick and easy installation without special tools
- trouble-free mounting and dismantling from one side
- Locknut on the inner side dispensable
- advantageous for installation in areas with limited space
- Installation in clearance holes with dimensions according to EN 62444
- no inner thread required
- continuously adjustable in wall thickness from 1 - 4 mm
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range

Temperature range	-20 °C / +100 °C
Protection grade	IP68



Merkmale

Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

A	Loch Di mm	Wand- stärke T mm	øC mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	RAL color options			
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	
M16	16,1 - 16,3	1 - 4	5 - 10	24	20	38,5	100	RAL 7001 silbergrau silver grey K341-1016-01	RAL 7035 lichtgrau light grey K341-1016-00	RAL 9005 tiefschwarz jet black K341-1016-02
M20	20,1 - 20,4	1 - 4	8 - 13	26	24	42,5	100	K341-1020-01	K341-1020-00	K341-1020-02
M25	25,1 - 25,4	1 - 2,5	11 - 17	32	29	48	50	K341-1025-01	K341-1025-00	K341-1025-02
M32	32,1 - 32,4	1 - 4	15 - 21	42	36	58,5	25	K341-1032-01	K341-1032-00	K341-1032-02

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichtring / Außenteil	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Dichtring / Innenteil	TPE TPS
Zwischenstützen	Polyamid PA6 V-2
Befestigungsmutter	Polyamid PA6 GF30
Formdichtring	Nitrilkautschuk-Polytetrafluorethylen NBR/PTFE

Eigenschaften

- schnelle und einfache Montage ohne Spezialwerkzeuge
- problemloser Ein- und Ausbau von einer Seite
- kontern an der Gehäuseinnenseite entfällt
- vorteilhaft für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen
- montierbar in Durchgangsbohrungen mit Abmessungen nach EN 62444
- kein Innengewinde erforderlich
- für Wandstärken von 1 - 4 mm stufenlos einstellbar
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C
Schutzart	IP68

TECHNICAL DATA:

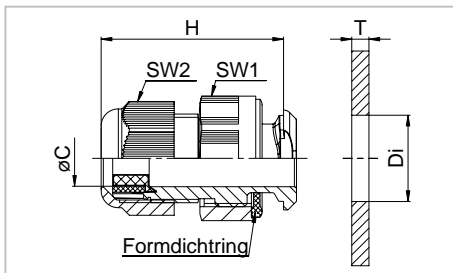
Configuration

Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring/outer part	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Sealing ring/inner part	TPE TPS
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Mounting nut	Polyamide PA6 GF30
Moulded sealing ring	Nitrile-Polytetrafluorethylene rubber NBR/PTFE

Properties

- quick and easy installation without special tools
- trouble-free mounting and dismounting from one side
- Locknut on the inner side dispensable
- advantageous for installation in areas with limited space
- Installation in clearance holes with dimensions according to EN 62444
- no inner thread required
- continuously adjustable in wall thickness from 1 - 4 mm
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range

Temperature range	-20 °C / +100 °C
Protection grade	IP68



Merkmale

Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

A	Loch			Wandstärke			RAL 7001 silbergrau silver grey			RAL 7035 lichtgrau light grey			RAL 9005 tiefschwarz jet black		
	Di	T	øC	SW1	SW2	H	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	
M16	16,1 - 16,3	1 - 4	3 - 10	24	20	38,5	100	K344-1016-01	K344-1016-00	K344-1016-02					
M20	20,1 - 20,4	1 - 4	5 - 13	26	24	42,5	100	K344-1020-01	K344-1020-00	K344-1020-02					
M25	25,1 - 25,4	1 - 2,5	8 - 17	32	29	48	50	K344-1025-01	K344-1025-00	K344-1025-02					
M32	32,1 - 32,4	1 - 4	12 - 21	42	36	58,5	25	K344-1032-01	K344-1032-00	K344-1032-02					

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP65 sofern die Bohrungsdurchmesser im Dichteinsatz und die Kabeldurchmesser nahezu identisch sind
-----------	---

Hinweis	bitte den gewünschten Einsatz angeben, z.B. 50.612 PA/4x2 Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-DM xx/zXz
---------	---

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

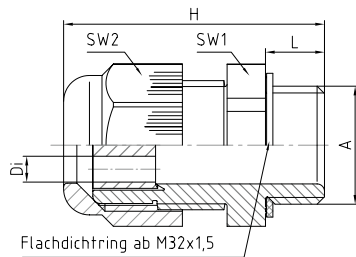
Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---


Protection grade	IP65 if diameters of bore holes in the sealing insert and cable diameters are almost identical
------------------	---

Comment	please indicate required sealing insert, e.g. 50.612 PA/4x2 sealing inserts - see under accessories - series WJ-DM xx/zXz
---------	--






Merkmale

Anschlussgewinde Standardlänge

A	L	SW1	SW2	H	
mm	mm	mm	mm	mm	
M12x1,5	8	15	15	31	100
M16x1,5	8	20	20	35,5	100
M20x1,5	8	24	24	36	100
M25x1,5	8	29	29	43	50
M32x1,5	10	36	36	50	25
M40x1,5	10	46	46	51	10

Characteristics

Connecting thread standard length

Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
 RAL 7001 silbergrau silver grey	 RAL 7035 lichtgrau light grey	 RAL 9005 tiefschwarz jet black
50.612 PA/zXz	50612PA7035/zXz	50.612PA/SW/zXz
50.616 PA/zXz	50616PA7035/zXz	50.616PA/SW/zXz
50.620 PA/zXz	50620PA7035/zXz	50.620PA/SW/zXz
50.625 PA/zXz	50625PA7035/zXz	50.625PA/SW/zXz
50.632 PA/zXz	50632PA7035/zXz	50.632PA/SW/zXz
50.640 PA/zXz	50640PA7035/zXz	50.640PA/SW/zXz

PERFECT Kabelverschraubung || PERFECT cable gland

50.0xx PAzzzz/zXz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart

IP65
sofern die Bohrungsdurchmesser im Dichteinsatz und die Kabeldurchmesser nahezu identisch sind

Hinweis

bitte den gewünschten Einsatz angeben, z.B. 50.009 PA/4x2
Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-D xx/zXz

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

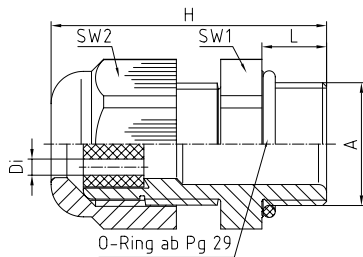
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade

IP65
if diameters of bore holes in the sealing insert and cable diameters are almost identical

Comment

please indicate required sealing insert, e.g. 50.009 PA/4x2
sealing inserts - see under accessories - series WJ-D xx/zXz



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		RAL 7001 silbergrau / silver grey RAL 7035 lichtgrau / light grey RAL 9005 tiefschwarz / jet black		
						Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	8	19	19	34	100	50.009 PA/zXz	50009P7035/zz	50.009PASWzXz
Pg 11	8	22	22	37	100	50.011 PA/zXz	50011P7035/zz	50.011PASWzXz
Pg 13,5	9	24	24	39	100	50.013 PA/zXz	50013P7035/zz	50.013PASWzXz
Pg 16	10	27	27	42,5	50	50.016 PA/zXz	50016P7035/zz	50.016PASWzXz
Pg 21	11	33	33	47,5	50	50.021 PA/zXz	50021P7035/zz	50.021PASWzXz
Pg 29	11	42	42	53	25	50.029 PA/zXz	50029P7035/zz	50.029PASWzXz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichteinsatz	NBR/SBR, geschlitzt
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- durch den geschlitzten Dichtring können Kabel und Leitungen mit fest montierten Steckern (z.B. RJ-45, USB, etc.) einfach und sicher installiert werden
- geeignet für Rundstecker mit Durchmesser bis 17 mm und Rechteckstecker mit Diagonale bis 16,5 mm
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +70 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	--

Schutzart	IP65
-----------	------

TECHNICAL DATA:

Configuration

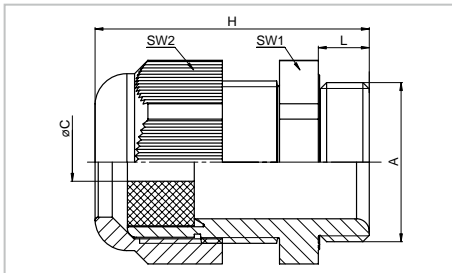
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing insert	NBR/SBR, slotted
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- the slotting sealing ring enables cables and leads with fixed connectors (e.g. RJ-45, USB, etc.) to be installed simply and securely
- suitable for circular connectors with diameter up to 17 mm and connectors with rectangular crosssection and diagonal up to 16,5 mm
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +70 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	--

Protection grade	IP65
------------------	------



Merkmale

Anschlussgewinde Standardlänge

A	øC	L	SW1	SW2	H	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M25x1,5	3 - 8	8	29	29	43	50

PERFECT Kabelverschraubungen aus Messing und Edelstahl auch mit geschlitztem Dichtring lieferbar.

Characteristics

Connecting thread standard length

RAL 7001 silbergrau silver grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefschwarz jet black
Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
K345-1025-01	K345-1025-00	K345-1025-02

PERFECT cable glands made of brass and stainless steel also available with slotted sealing insert.

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter Polyamid PA6 V-2
 Dichteinsatz TPE TPS
 Zwischenstutzen Polyamid PA6 V-2
 Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

• für abgerundete Flachkabel
 Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
 -40 °C (statisch, kurzzeitig)
 Schutzart IP66
 bei genauer Übereinstimmung der Kabelaußenmaße mit den Schlitzmaßen C max. (Tabelle1), IP54 im Bereich zwischen C max. und C min. (Tabelle 2)

Hinweis Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-DM xxFK1

TECHNICAL DATA:

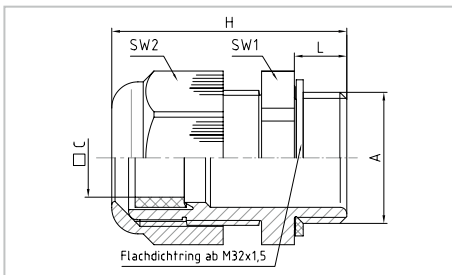
Configuration

Dome nut Polyamide PA6 V-2
 Sealing insert TPE TPS
 Gland body Polyamide PA6 V-2
 Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

• for chamfered flat cables
 Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
 -40 °C (static, short term)
 Protection grade IP66
 if the outer dimensions of the cable match the slot dimensions C max. exactly (table 1), IP54 for cable dimensions between C max. and C min. (table 2)

Comment sealing inserts - see under accessories - series WJ-DM xxFK1



Merkmale

Characteristics

maximaler Klemmbereich C max.

maximal clamping range C max.

A	□C max. mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		RAL 7001 silbergrau silver grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	5 x 12	8	24	24	36	100	50.620 PA7001FK1	50.620 PA7035FK1	50.620 PASWFK1
M25x1,5	6 x 16,3	8	29	29	43	50	50.625 PA7001FK1	50.625 PA7035FK1	50.625 PASWFK1
M32x1,5	9 x 20	10	36	36	50	25	50.632 PA7001FK1	50.632 PA7035FK1	50.632 PASWFK1
M40x1,5	10 x 27	10	46	46	51	10	50.640 PA7001FK1	50.640 PA7035FK1	50.640 PASWFK1
M50x1,5	13 x 34	12	55	55	61,5	5	50.650 PA7001FK1	50.650 PA7035FK1	50.650 PASWFK1
M63x1,5	15 x 45	12	68	68	65,5	5	50.663 PA7001FK1	50.663 PA7035FK1	50.663 PASWFK1

minimaler Klemmbereich C min. IP54 im Bereich zwischen C max. und C min.

minimal clamping range C min. IP54 for cable dimensions between C max. and C min.

A	□C min. mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		RAL 7001 silbergrau silver grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	2 x 8	8	24	24	36	100	50.620 PA7001FK1	50.620 PA7035FK1	50.620 PASWFK1
M25x1,5	2 x 10	8	29	29	43	50	50.625 PA7001FK1	50.625 PA7035FK1	50.625 PASWFK1
M32x1,5	3 x 12	10	36	36	50	25	50.632 PA7001FK1	50.632 PA7035FK1	50.632 PASWFK1
M40x1,5	3 x 19	10	46	46	51	10	50.640 PA7001FK1	50.640 PA7035FK1	50.640 PASWFK1
M50x1,5	4 x 23	12	55	55	61,5	5	50.650 PA7001FK1	50.650 PA7035FK1	50.650 PASWFK1
M63x1,5	6 x 32	12	68	68	65,5	5	50.663 PA7001FK1	50.663 PA7035FK1	50.663 PASWFK1

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Aussengewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Dichteinsatz für speziell profilierte AS-i (Aktuator-Sensor-Interface) Bus-Leitung

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart

IP65

Hinweis

Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-DM xx/ASI/z

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Polyamide PA6 V-2
External thread	metric, as per EN 60423

Properties

- sealing insert for especially moulded AS-i (Actuator-Sensor-Interface) Bus-cable

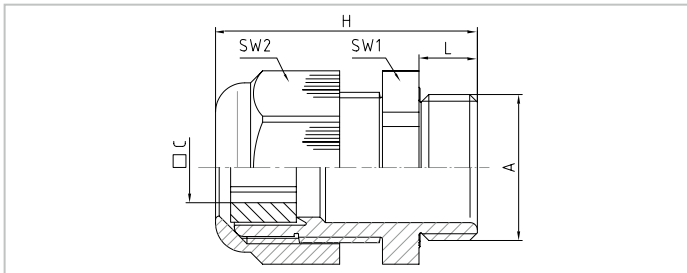
Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade

IP65

Comment

sealing inserts - see under accessories - series WJ-DM xx/ASI/z



Merkmale

1x AS-i Bus-Leitung Kabelquerschnitt links

A	□C mm	$\frac{Pz}{z}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	
M20x1,5	1 x AS-i Bus-Leitung	8	24	24	37	100
M25x1,5	1 x AS-i Bus-Leitung	8	29	29	43	50

Characteristics

1xAS-i Bus-cable cable cross section left

RAL 7001 silbergrau silver grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefschwarz jet black
Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
50.620PA7001ASI1	50.620PA7035ASI1	50.620PASW/ASI1
50.625PA7001ASI1	50.625PA7035ASI1	50.625PASW/ASI1

2x AS-i Bus-Leitung Kabelquerschnitt 2-fach links

A	□C mm	$\frac{Pz}{z}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	
M20x1,5	2 x AS-i Bus-Leitung	8	24	24	37	100
M25x1,5	2 x AS-i Bus-Leitung	8	29	29	43	50

2x AS-i Bus cable cable cross section twofold

RAL 7001 silbergrau silver grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefschwarz jet black
Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
50.620PA7001ASI2*	50.620PA7035ASI2*	50.620PASW/ASI2*
50.625PA7001ASI2	50.625PA7035ASI2	50.625PASW/ASI2

* Dichteinsatz Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

* sealing insert Ethylen-Propylene rubber EPDM

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Dichteinsatz ohne Bohrung
- Einsatz als Reserve-Kabelverschraubung oder als Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit
- Dichteinsatz eignet sich zum Bohren von individuellen Durchgangslöchern

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart IP65

Hinweis Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-DM xx STO

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

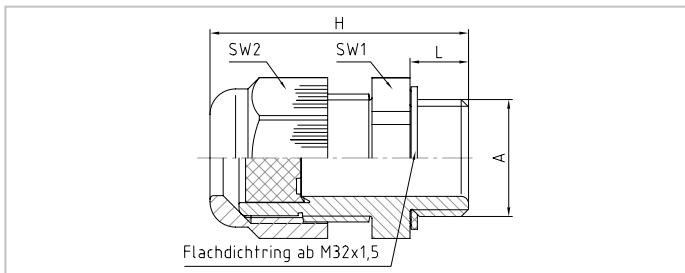
Properties

- sealing insert without bore hole
- installation as spare cable gland or protection against dust and humidity
- sealing insert is suitable to bore individual clearance holes

Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP65

Comment sealing inserts - see under accessories - series WJ-DM xx STO



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		RAL 7001 silbergrau silver grey			RAL 7035 lichtgrau light grey			RAL 9005 tiefschwarz jet black		
						Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.		
M12x1,5	8	15	15	31	100	50.612 PA/STO	50.612PA7035/STO	50.612PA/STO	50.612PA7035/STO	50.612PA/STO	50.612PA7035/STO	50.612PA/SW/STO	50.612PA/SW/STO	50.612PA/SW/STO
M16x1,5	8	20	20	35,5	100	50.616 PA/STO	50.616PA7035/STO	50.616PA/STO	50.616PA7035/STO	50.616PA/STO	50.616PA7035/STO	50.616PA/SW/STO	50.616PA/SW/STO	50.616PA/SW/STO
M20x1,5	8	24	24	36	100	50.620 PA/STO	50.620PA7035/STO	50.620PA/STO	50.620PA7035/STO	50.620PA/STO	50.620PA7035/STO	50.620PA/SW/STO	50.620PA/SW/STO	50.620PA/SW/STO
M25x1,5	8	29	29	43	50	50.625 PA/STO	50.625PA7035/STO	50.625PA/STO	50.625PA7035/STO	50.625PA/STO	50.625PA7035/STO	50.625PA/SW/STO	50.625PA/SW/STO	50.625PA/SW/STO
M32x1,5	10	36	36	50	25	50.632 PA/STO	50.632PA7035/STO	50.632PA/STO	50.632PA7035/STO	50.632PA/STO	50.632PA7035/STO	50.632PA/SW/STO	50.632PA/SW/STO	50.632PA/SW/STO
M40x1,5	10	46	46	51	10	50.640 PA/STO	50.640PA7035/STO	50.640PA/STO	50.640PA7035/STO	50.640PA/STO	50.640PA7035/STO	50.640PA/SW/STO	50.640PA/SW/STO	50.640PA/SW/STO

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6 V-2
Verschlussstopfen	Polyamid PA6 GF30
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 V-2
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- montierter Verschlussstopfen
- Einsatz als Reserve-Kabelverschraubung oder als Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit beim Transport und bei der Lagerung

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart IP68

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang, Verschlussstopfen einzeln - siehe unter Zubehör

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Blanking plug	Polyamide PA6 GF30
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- mounted blanking plug
- installation as space cable gland or protection against dust and humidity during transport and storage

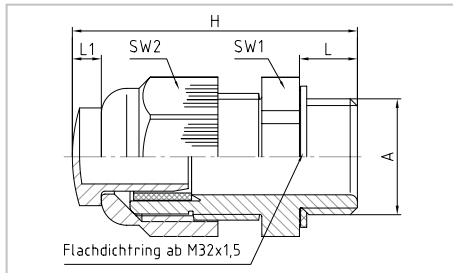
Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade IP68

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about tests - see annex, blanking plug as single part - see under accessories



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	L mm	L1 mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	100	RAL 9005 tiefschwarz jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	8	3,5	15	15	34,5	100	RAL 7001 silbergrau silver grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefschwarz jet black
M16x1,5	8	4	20	20	39,5	100	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	8	4,5	24	24	40,5	100	50.612 PA/V	50.612PA7035/V	50.612PA/SW/V
M25x1,5	8	4,5	29	29	47,5	50	50.616 PA/V	50.616PA7035/V	50.616PA/SW/V
M32x1,5	10	4,5	36	36	54,5	25	50.620 PA/V	50.620PA7035/V	50.620PA/SW/V
M40x1,5	10	4	46	46	55	10	50.625 PA/V	50.625PA7035/V	50.625PA/SW/V
M50x1,5	12	4	55	55	65,5	5	50.632 PA/V	50.632PA7035/V	50.632PA/SW/V
M63x1,5	12	4	68	68	69,5	5	50.640 PA/V	50.640PA7035/V	50.640PA/SW/V
							50.650 PA/V	50.650PA7035/V	50.650PA/SW/V
							50.663 PA/V	50.663PA7035/V	50.663PA/SW/V

Standard: montierter einzylindrischer Verschlussstopfen
optional: montierter zweizylindrischer Verschlussstopfen

Standard: mounted one-cylindrical blanking plug
optional: mounted two-cylindrical blanking plug

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6-3
Dichteinsatz	TPE, farblich codiert
Zwischenstutzen	Polyamid PA6-3
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- mehrere, farblich codierte Dichteinsätze pro Größe
- großflächige Kabelabdichtung
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C
Schutzart	IP68 - 5 bar

TECHNICAL DATA:

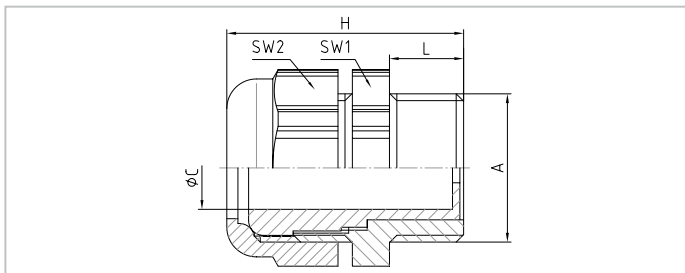
Configuration

Dome nut	Polyamide PA6-3
Sealing insert	TPE, colour coded
Gland body	Polyamide PA6-3
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- different colour coded sealing inserts for each size
- large surface sealant for the cable
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C
Protection grade	IP68 - 5 bar



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC	$\frac{H}{mm}$	L	SW1	SW2	H		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M12x1,5	4 - 6,5	8	15	15	30	50		18M120465 T
M16x1,5	5 - 8	9	19	19	31	50		18M160508 T
M16x1,5	4 - 6,5	9	19	19	31	50		18M160465 T
M16x1,5	6,5 - 9,5	9	19	19	31	50		18M166595 T
M20x1,5	4 - 6,5	9	24	24	31	50		18M200465 T
M20x1,5	5 - 8	9	24	24	31	50		18M200508 T
M20x1,5	6,5 - 9,5	9	24	24	31	50		18M206595 T
M20x1,5	7 - 10,5	9	24	24	31	50		18M200710 T
M20x1,5	9 - 13	9	24	24	31	50		18M200913 T
M25x1,5	4,5 - 6,5	9	30	27	32	50		18M250465 T
M25x1,5	5 - 8	9	30	27	32	50		18M250508 T
M25x1,5	6,5 - 9,5	9	30	27	32	50		18M256595 T
M25x1,5	7 - 10,5	9	30	27	32	50		18M250710 T
M25x1,5	9 - 13	9	30	27	32	50		18M250913 T
M25x1,5	11,5 - 15,5	9	30	27	32	50		18M251115 T
M32x1,5	7 - 10,5	11	36	33	38	25		18M320710 T
M32x1,5	9 - 13	11	36	33	38	25		18M320913 T
M32x1,5	11,5 - 15,5	11	36	33	38	25		18M321115 T
M32x1,5	14 - 18	11	36	33	38	25		18M321418 T
M32x1,5	17 - 20,5	11	36	33	38	25		18M321721 T
M40x1,5	11,5 - 15,5	11,5	46	43	45,5	10		18M401115 T
M40x1,5	14 - 18	11,5	46	43	45,5	10		18M401418 T
M40x1,5	17 - 20,5	11,5	46	43	45,5	10		18M401721 T
M40x1,5	20 - 25	11,5	46	43	45,5	10		18M402025 T
M40x1,5	24 - 28	11,5	46	43	45,5	10		18M402428 T

RAL 7032
kieselgrau
pebble grey
Art.-Nr. / Part No.

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6-3
Dichteinsatz	TPE, farblich codiert
Zwischenstutzen	Polyamid PA6-3
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- mehrere, farblich codierte Dichteinsätze pro Größe
- großflächige Kabelabdichtung
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C
Schutzart	IP68 - 5 bar

TECHNICAL DATA:

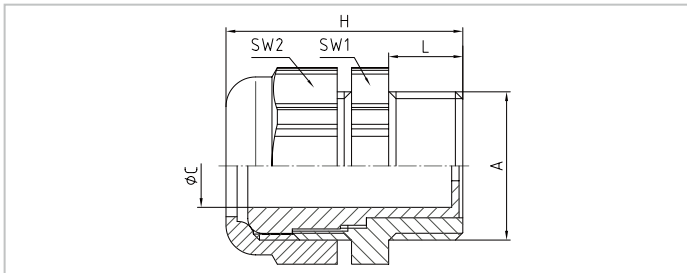
Configuration

Dome nut	Polyamide PA6-3
Sealing insert	TPE, colour coded
Gland body	Polyamide PA6-3
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- different colour coded sealing inserts for each size
- large surface sealant for the cable
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C
Protection grade	IP68 - 5 bar



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		RAL 7032 kieselgrau pebble grey Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	4 - 6,5	9	19	19	31,5	50	18090465 T
Pg 9	5 - 8	9	19	19	31,5	50	18090508 T
Pg 9	6,5 - 9,5	9	19	19	31,5	50	18096595 T
Pg 11	4 - 6,5	9	22	22	32,5	50	18110465 T
Pg 11	5 - 8	9	22	22	32,5	50	18110508 T
Pg 11	6,5 - 9,5	9	22	22	32,5	50	18116595 T
Pg 11	7 - 10,5	9	22	22	32,5	50	18110710 T
Pg 13,5	4 - 6,5	9	24	24	33	50	18130465 T
Pg 13,5	5 - 8	9	24	24	33	50	18130508 T
Pg 13,5	6,5 - 9,5	9	24	24	33	50	18136595 T
Pg 13,5	7 - 10,5	9	24	24	33	50	18130710 T
Pg 13,5	9 - 13	9	24	24	33	50	18130913 T
Pg 16	4 - 6,5	9,5	27	27	33	50	18160465 T
Pg 16	6,5 - 9,5	9,5	27	27	33	50	18166595 T
Pg 16	7 - 10,5	9,5	27	27	33	50	18160710 T
Pg 16	9 - 13	9,5	27	27	33	50	18160913 T
Pg 16	11,5 - 15,5	9,5	27	27	33	50	18161115 T
Pg 21	7 - 10,5	11	33	33	40,5	25	18210710 T
Pg 21	9 - 13	11	33	33	40,5	25	18210913 T
Pg 21	11,5 - 15,5	11	33	33	40,5	25	18211115 T
Pg 21	14 - 18	11	33	33	40,5	25	18211418 T
Pg 21	17 - 20,5	11	33	33	40,5	25	18211721 T
Pg 29	14 - 18	11,5	43	43	44,5	10	18291418 T
Pg 29	17 - 20,5	11,5	43	43	44,5	10	18291721 T
Pg 29	20 - 25	11,5	43	43	44,5	10	18292025 T
Pg 29	24 - 28	11,5	43	43	44,5	10	18292428 T
Pg 36	27 - 32	14	53	53	47,5	5	18362732 T
Pg 36	29 - 34	14	53	53	47,5	5	18362934 T
Pg 36	32 - 36	14	53	53	47,5	5	18363237 T

UNI Dicht Kabelverschraubung | | UNI Dicht cable gland

15xMxxUMzXz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6-3
Dichteinsatz	TPE
Zwischenstutzen	Polyamid PA6-3
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel
- Temperaturbereich -20 °C / +100 °C
 Schutzart IP65
 IP68 wenn Kabel- \varnothing = Loch- \varnothing
- Hinweis bitte den gewünschten Einsatz angeben, z.B. 150M16UM2x3

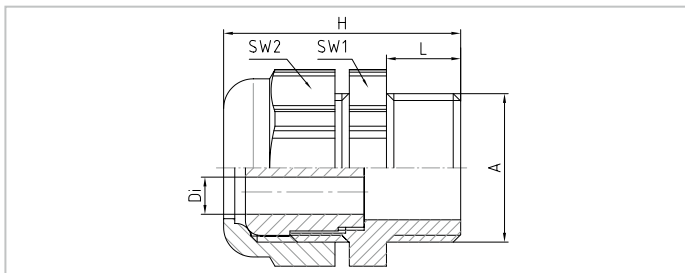
TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Polyamide PA6-3
Sealing insert	TPE
Gland body	Polyamide PA6-3
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- sealing insert for the installation of several single cables
- Temperature range -20 °C / +100 °C
 Protection grade IP65
 IP68 if cable \varnothing = hole \varnothing
- Comment please indicate required sealing insert, e.g. 150M16UM2x3



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	n x Di mm	n x Di mm	n x Di mm	n x Di mm		RAL 7032 kieselgrau pebble grey Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	2x1,2	2x3	2x4		50	150M16UMzXz
M20x1,5	1x3/2x6	2x5	2x6	4x3	50	152M20UMzXz
M20x1,5	4x4	6x3,5			50	152M20UMzXz
M25x1,5	2x5	2x6	2x8	1x6/1x8	50	153M25UMzXz
M25x1,5	3x6	3x7	4x6	6x4	50	153M25UMzXz
M32x1,5	2x8	2x9	3x7	3x9	25	154M32UMzXz
M32x1,5	4x6	4x6,5	4x8	2x6/2x8	25	154M32UMzXz
M32x1,5	2x7/3x7	6x5	6x5,5	6x6,5	25	154M32UMzXz
M32x1,5	8x5				25	154M32UMzXz
M40x1,5	2x11	2x13	1x9/1x10/1x11	3x11	10	155M40UMzXz
M40x1,5	4x9	5x9	5x10	6x6	10	155M40UMzXz
M40x1,5	7x7	8x5,5	10x6	12x5,3	10	155M40UMzXz
M50x1,5	4x10,2	5x11,5	8x8	11x8	5	156M50UMzXz
M50x1,5	13x7	15x5			5	156M50UMzXz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6-3
Dichteinsatz	TPE
Zwischenstutzen	Polyamid PA6-3
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel
- Temperaturbereich -20 °C / +100 °C
 Schutzart IP65
 IP68 wenn Kabel- \varnothing = Loch- \varnothing
 Hinweis bitte den gewünschten Einsatz angeben, z.B. 151UM2x6

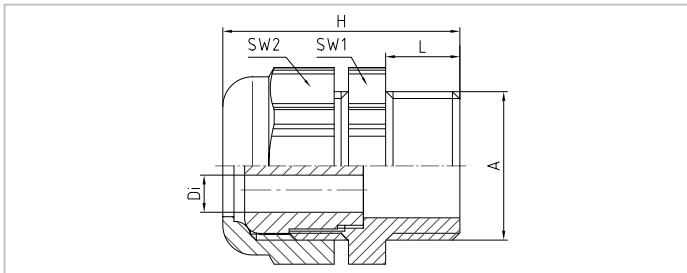
TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Polyamide PA6-3
Sealing insert	TPE
Gland body	Polyamide PA6-3
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- sealing insert for the installation of several single cables
- Temperature range -20 °C / +100 °C
 Protection grade IP65
 IP68 if cable \varnothing = hole \varnothing
 Comment please indicate required sealing insert, e.g. 151UM2x6



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	n x Di mm	n x Di mm	n x Di mm	n x Di mm	n x Di mm		RAL 9005 kieselgrau pebble grey Art.-Nr. / Part No.
Pg 11	2x6	3x4	6x2			50	151UMzXz
Pg 13,5	2x6					50	152UMzXz
Pg 16	2x6	1x6/1x8	3x7	1x3/2x8	4x6	50	153UMzXz
Pg 16	2x9	3x8	5x5			25	15354UMzXz
Pg 21	1x7/1x10,5	3x7	3x9	4x6	4x8	25	154UMzXz
Pg 21	6x5,5	6x6,5	8x5			25	154UMzXz
Pg 21	6x7,5					10	15455UMzXz
Pg 29	4x8	4x10	6x6	6x8	7x7	10	155UMzXz
Pg 29	12x5,3					10	155UMzXz
Pg 36	2x15	4x10,2	4x11,5	7x9	11x8	5	156UMzXz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Polyamid PA6 GF30
Zugentlastungsschelle	Polyamid PA6 GF30
Schraube / Mutter	Edelstahl
Druckring	Polyethylen PE-HD (high density)
Dichtring	SBR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 GF30
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz

Temperaturbereich	-30 °C / +80 °C
Schutzart	IP55

TECHNICAL DATA:

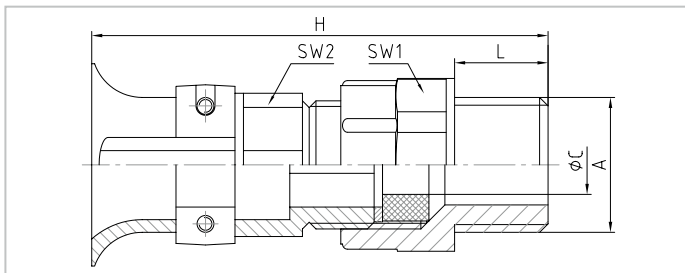
Configuration

Pressure screw	Polyamide PA6 GF30
Strain relief clamp	Polyamide PA6 GF30
Bolt / Nut	Stainless steel
Washer	Polyethylene PE-HD (high density)
Sealing ring	SBR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 GF30
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- increased anchorage and bending protection

Temperature range	-30 °C / +80 °C
Protection grade	IP55



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	5,5 - 7,5	11	19	17	53	50	22.609M16PA
M20x1,5	9 - 11	11	24	22	57,5	50	22.613M20PA
M20x1,5	10 - 13	11	27	24	64,5	50	22.616M20PA
M25x1,5	10 - 13	11	27	24	66	50	22.616M25PA
M25x1,5	13 - 16,5	11	32	30	73	25	22.621M25PA
M32x1,5	13 - 16,5	10	36	30	65	25	22.621M32PA
M32x1,5	18 - 25	11	42	40	79	25	22.629M32PA
M40x1,5	18 - 25	11	42	40	78	25	22.629M40PA

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Druckschraube	Polyamid PA6 GF30
Zugentlastungsschelle	Polyamid PA6 GF30
Schraube / Mutter	Edelstahl
Druckringe	Polyethylen PE-HD (high density)
Dichtring	SBR/NBR
Zwischenstutzen	Polyamid PA6 GF30
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz

Temperaturbereich	-30 °C / +80 °C
Schutzart	IP55

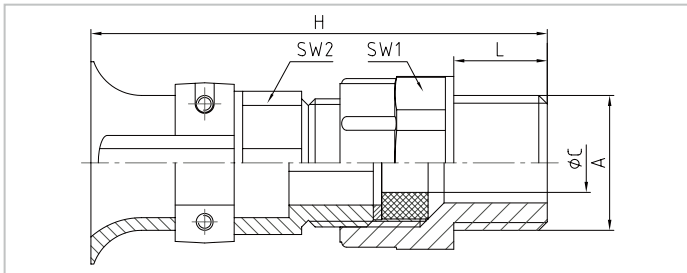
TECHNICAL DATA:
Configuration

Pressure screw	Polyamide PA6 GF30
Strain relief clamp	Polyamide PA6 GF30
Bolt / Nut	Stainless steel
Washers	Polyethylene PE-HD (high density)
Sealing ring	SBR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 GF30
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- increased anchorage and bending protection

Temperature range	-30 °C / +80 °C
Protection grade	IP55


Merkmale
Characteristics
Anschlussgewinde Standardlänge
Connecting thread standard length

A	øC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	5,5 - 7,5	8	19	17	49,5	50	22.609
Pg 11	7,5 - 9,5	8	22	19	52	50	22.611
Pg 13,5	9 - 11	9	24	22	57,5	50	22.613
Pg 16	10 - 13	10	27	24	62,5	50	22.616
Pg 21	13 - 17	11	32	30	72	25	22.621
Pg 29	18 - 25	11	42	40	78	25	22.629

RAL 7035
 lichtgrau
 light grey
 Art.-Nr. / Part No.

Würgenippel | Twisting sleeve

1xx MG

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Würgenippel Polyethylen PE-LLD
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen ohne besondere Anforderungen

Temperaturbereich -30 °C / +90 °C

Schutzart IP54
bei fachgerechter Montage

TECHNICAL DATA:

Configuration

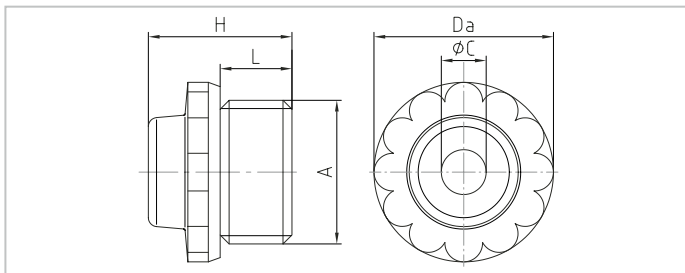
Twisting sleeve Polyethylene PE-LLD
Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

- for application in installation sectors without special requirements

Temperature range -30 °C / +90 °C

Protection grade IP54
if assembled properly



Merkmale

Characteristics

Ausführung mit Loch

model with hole

A	øC mm	$\frac{H}{L}$ mm	H mm	Da mm		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3,5 - 6	8	15	15	200	112 MG
M16x1,5	5 - 8,5	8	16	20	200	116 MG
M20x1,5	7 - 10,5	10	19	23,5	200	120 MG
M25x1,5	8,5 - 13	12	22	29,5	100	125 MG
M32x1,5	13 - 16,5	14	24,5	37	50	132 MG
M40x1,5	16 - 21,5	16	27,5	46	50	140 MG

Ausführung geschlossen

model closed

A	øC mm	$\frac{H}{L}$ mm	H mm	Da mm		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3,5 - 6	8	15	15	200	112 MGG
M16x1,5	5 - 8,5	8	16	20	200	116 MGG
M20x1,5	7 - 10,5	10	19	23,5	200	120 MGG
M25x1,5	8,5 - 13	12	22	29,5	100	125 MGG
M32x1,5	13 - 16,5	14	24,5	37	50	132 MGG
M40x1,5	16 - 21,5	16	27,5	46	50	140 MGG
M50x1,5	22 - 35	18	32	56	10	150 MGG*
M63x1,5	24 - 43	20	38	69	10	163 MGG*

* Bauform abweichend, Kopfdesign mit Sechskant

* Design varying, head design with hexagon

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Würgenippel Polyethylen PE-LLD
Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen ohne besondere Anforderungen

Temperaturbereich -30 °C / +90 °C

Schutzart IP54

bei fachgerechter Montage

TECHNICAL DATA:

Configuration

Twisting sleeve Polyethylene PE-LLD
Connecting thread Pg, as per DIN 40430

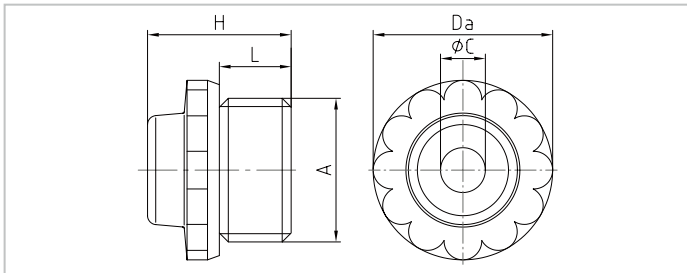
Properties

- for application in installation sectors without special requirements

Temperature range -30 °C / +90 °C

Protection grade IP54

if assembled properly





Merkmale

Characteristics



Ausführung mit Loch

model with hole

A	øC mm	$\frac{H}{L}$ mm	H mm	Da mm		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	6 - 8	8,1	16,5	19	200	109 G
Pg 11	7 - 10	8,9	17,5	21	200	111 G
Pg 13,5	9 - 12	10,6	19,5	24	200	113 G
Pg 16	9 - 14	10,8	20	27	200	116 G
Pg 21	11 - 17	12,5	22,8	33	100	121 G

Ausführung geschlossen

model closed

A	øC mm	$\frac{H}{L}$ mm	H mm	Da mm		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	6 - 8	8,1	16,5	19	200	109 GG
Pg 11	7 - 10	8,9	17,5	21	200	111 GG
Pg 13,5	9 - 12	10,6	19,5	24	200	113 GG
Pg 16	9 - 14	10,8	20	27	200	116 GG
Pg 21	11 - 17	12,5	22,8	33	100	121 GG

Winkel || Elbow

21.6xxPAzzzz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Winkel Polyamid PA6 GF25

Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

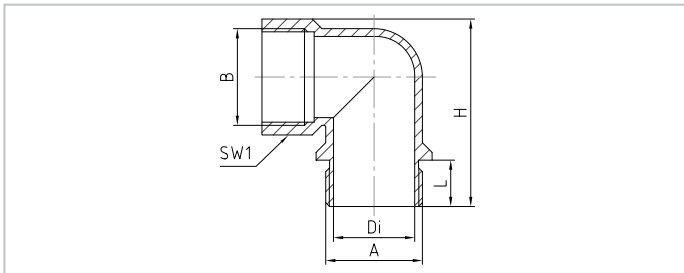
Elbow Polyamide PA6 GF25

Properties

- for application in installation areas with small amounts of space due to construction dimensions

Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	B	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	M16x1,5	12	19	38	12,2	100	21.616PA7035	
M20x1,5	M20x1,5	12	23	42	16	50	21.620PA7035	21.620PA/SW
M25x1,5	M25x1,5	12	29	48,5	21	50	21.625PA7035	
M32x1,5	M32x1,5	14	36	57,5	27,6	25	21.632PA7035	
M40x1,5	M40x1,5	14	44	67	35	10	21.640PA7035	

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Winkel Polyamid PA6 GF30
Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

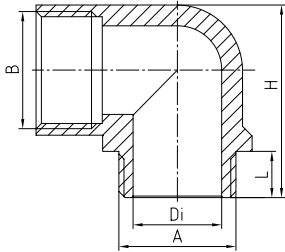
Elbow Polyamide PA6 GF30
Connecting thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- for application in installation areas with small amounts of space due to construction dimensions

Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components




Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	B	$\frac{H}{L}$ L mm	H mm	Di mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	Pg 9	11	30	11,5	100	21.009 PA
Pg 11	Pg 11	11	33	14,5	50	21.011 PA
Pg 13,5	Pg 13,5	11,5	35,5	16	50	21.013 PA
Pg 16	Pg 16	11,5	38,5	18,5	50	21.016 PA
Pg 21	Pg 21	13	46	24	25	21.021 PA
Pg 29	Pg 29	15	59	32	10	21.029 PA

Winkel-Kabelverschraubung | | Elbow cable gland

21.7xxPAzzzz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Polyamid PA6 GF30
Druckringe	Stahl, verzinkt
Dichtring	SBR/NBR, ausschneidbar
Winkel	Polyamid PA6 GF25

Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C
Schutzart	IP55

TECHNICAL DATA:

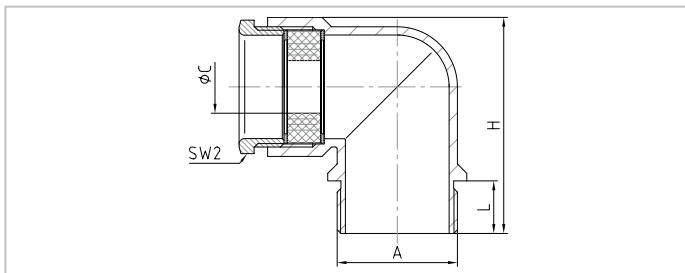
Configuration

Pressure screw	Polyamide PA6 GF30
Washers	Steel, zinc-plated
Sealing ring	SBR/NBR, multiple perforation
Elbow	Polyamide PA6 GF25

Properties

- for application in installation areas with small amounts of space due to construction dimensions

Temperature range	-20 °C / +100 °C
Protection grade	IP55



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC*	L	SW2	H		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm		
M16x1,5	5 - 9	12	16	38	100	21.716PA7035
M20x1,5	7 - 12	12	20	42	50	21.720PA7035
M25x1,5	8,5 - 15	12	25	48,5	50	21.725PA7035
M32x1,5	14 - 20	14	32	57,5	25	21.732PA7035

* Der maximale Dichtbereich ist abhängig von der Kabel- und Montageart.

* The maximum sealing range is dependent on type of cable and assembling.

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Polyamid PA6 GF30
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

TECHNICAL DATA:

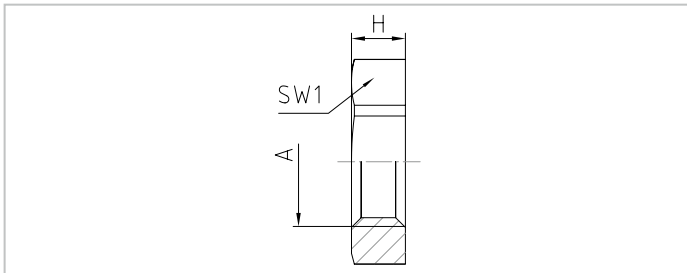
Configuration

Hexagonal locknut Polyamide PA6 GF30
Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -40 °C / +100 °C



Merkmale

Characteristics

A	SW1 mm	H mm		RAL 7001 silbergrau silver grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	17	5	100	50.212 PA7001	50.212 PA7035	50.212 PA/SW
M16x1,5	22	5	100	50.216 PA7001	50.216 PA7035	50.216 PA/SW
M20x1,5	27	6	100	50.220 PA7001	50.220 PA7035	50.220 PA/SW
M25x1,5	32	6	100	50.225 PA7001	50.225 PA7035	50.225 PA/SW
M32x1,5	41	7	100	50.232 PA7001	50.232 PA7035	50.232 PA/SW
M40x1,5	50	7	50	50.240 PA7001	50.240 PA7035	50.240 PA/SW
M50x1,5	60	8	50	50.250 PA7001	50.250 PA7035	50.250 PA/SW
M63x1,5	75	8	50	50.263 PA7001	50.263 PA7035	50.263 PA/SW

Ab M50x1,5 nicht glasfaserverstärkt

Sizes M50x1,5 and larger without fibre glass reinforcement

Sechskantmutter || Hexagonal locknut

2xx PAzzzz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Polyamid PA6 GF30
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

TECHNICAL DATA:

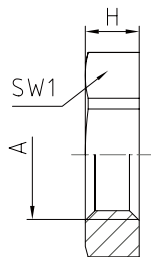
Configuration

Hexagonal locknut Polyamide PA6 GF30
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -40 °C / +100 °C



Merkmale

Characteristics

A	SW1 mm	H mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	19	5	100	207 PA	207 PA/SW
Pg 9	22	5	100	209 PA	209 PA/SW
Pg 11	24	5	100	211 PA	211 PA/SW
Pg 13,5	27	6	100	213 PA	213 PA/SW
Pg 16	30	6	100	216 PA	216 PA/SW
Pg 21	36	7	100	221 PA	221 PA/SW
Pg 29	46	7	100	229 PA	229 PA/SW
Pg 36	60	8	50	236 PA	236 PA/SW
Pg 42	65	8	50	242 PA	242 PA/SW
Pg 48	70	8	50	248 PA	248 PA/SW

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Polyamid PA6 GF30
 Innengewinde NPT

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

TECHNICAL DATA:

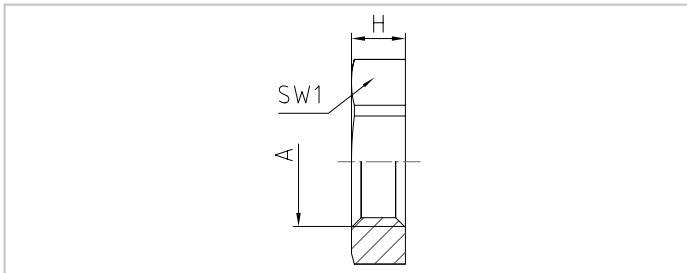
Configuration

Hexagonal locknut Polyamide PA6 GF30
 Internal thread NPT

Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -40 °C / +100 °C



Merkmale

Characteristics

A	SW1 mm	H mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
NPT 3/8"	22	5	100	238 PANPT/G	238 PANPTSW/G
NPT 1/2"	27	6	100	212 PANPT/G	212 PANPTSW/G
NPT 3/4"	36	7	100	234 PANPT/G	234 PANPTSW/G
NPT 1"	42	7	100	210 PANPT/G	210 PANPTSW/G

Sechskantmutter || Hexagonal locknut

50.2xx PA/FLzzzz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Polyamid PA6 V-0
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen
- für höchste Ansprüche an das Brandverhalten
- Polyamid-Werkstoff erfüllt UL 94 V-0 und EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

TECHNICAL DATA:

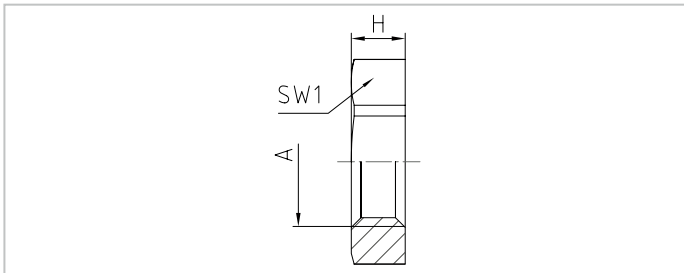
Configuration

Hexagonal locknut Polyamide PA6 V-0
Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories
- for superior claims on firing protection
- Polyamide material fulfills UL 94 V-0 and EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3

Temperature range -40 °C / +100 °C



Merkmale

Characteristics

A	SW1 mm	H mm		RAL 7032 kieselgrau pebble grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	17	5	100	50.212 PA/FL	50.212 PA/FL7035	50.212 PA/FLSW
M16x1,5	22	5	100	50.216 PA/FL	50.216 PA/FL7035	50.216 PA/FLSW
M20x1,5	27	6	100	50.220 PA/FL	50.220 PA/FL7035	50.220 PA/FLSW
M25x1,5	32	6	100	50.225 PA/FL	50.225 PA/FL7035	50.225 PA/FLSW
M32x1,5	41	7	100	50.232 PA/FL	50.232 PA/FL7035	50.232 PA/FLSW
M40x1,5	50	7	50	50.240 PA/FL	50.240 PA/FL7035	50.240 PA/FLSW
M50x1,5	60	8	50	50.250 PA/FL	50.250 PA/FL7035	50.250 PA/FLSW
M63x1,5	75	8	50	50.263 PA/FL	50.263 PA/FL7035	50.263 PA/FLSW

Hinweis

Alle aufgeführten Artikel

- sind gemäß EN 45545-2, Kapitel 4.5 "Nicht gelistete Komponenten" mit
 - exponierten Flächen $\leq 0,20 \text{ m}^2$, Einsatzort innen, R22
 - exponierten Flächen $\leq 0,20 \text{ m}^2$, Einsatzort außen, R23
- haben gemäß EN 45545-2, Kapitel 4.3.2, Regel 1 gesamte, brennbare Massen der Komponenten
 - < 100 g für gruppierte Komponenten im Innenbereich bzw.
 - < 400 g für gruppierte Komponenten im Außenbereich.

Comment

All listed parts

- are in accordance with EN 45545-2, clause 4.5 "Non-listed products" with
 - exposed areas $\leq 0.20 \text{ m}^2$, location interior, R22
 - exposed areas $\leq 0.20 \text{ m}^2$, location exterior, R23
- have according to EN 45545-2, clause 4.3.2, Rule 1 total, combustible / flammable mass of the products
 - < 100 g for grouped products, location interior
 - < 400 g für grouped products, location exterior.

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Sechskantmutter Polyamid PA6 GF30
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen
- für höchste Ansprüche an das Brandverhalten
- Polyamid-Werkstoff erfüllt UL 94 V-0 und EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

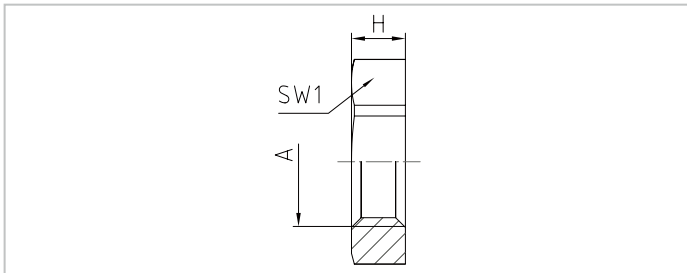
TECHNICAL DATA:
Configuration

Hexagonal locknut Polyamide PA6 GF30
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories
- for superior claims on firing protection
- Polyamide material fulfils UL 94 V-0 and EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3

Temperature range -40 °C / +100 °C


Merkmale
Characteristics

A	SW1 mm	H mm		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	19	5	100	207 PA-FL
Pg 9	22	5	100	209 PA-FL
Pg 11	24	5	100	211 PA-FL
Pg 13,5	27	6	100	213 PA-FL
Pg 16	30	6	100	216 PA-FL
Pg 21	36	7	100	221 PA-FL

Hinweis

Alle aufgeführten Artikel

- sind gemäß EN 45545-2, Kapitel 4.5 "Nicht gelistete Komponenten" mit
 - exponierten Flächen $\leq 0,20 \text{ m}^2$, Einsatzort innen, R22
 - exponierten Flächen $\leq 0,20 \text{ m}^2$, Einsatzort außen, R23
- haben gemäß EN 45545-2, Kapitel 4.3.2, Regel 1 gesamt-, brennbare Massen der Komponenten
 - < 100 g für gruppierte Komponenten im Innenbereich bzw.
 - < 400 g für gruppierte Komponenten im Außenbereich.

Comment

All listed parts

- are in accordance with EN 45545-2, clause 4.5 "Non-listed products" with
 - exposed areas $\leq 0.20 \text{ m}^2$, location interior, R22
 - exposed areas $\leq 0.20 \text{ m}^2$, location exterior, R23
- have according to EN 45545-2, clause 4.3.2, Rule 1 total, combustible / flammable mass of the products
 - < 100 g for grouped products, location interior
 - < 400 g for grouped products, location exterior.

Verschlussschraube || Screw plug

10.xx15 PAVzzzz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlussschraube Polyamid PA6 V-2
 Anschlussgewinde-
 Dichtring Chloroprenkautschuk CR
 Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C
 Schutzart IP66 / IP68 - 5 bar
 Type 4X
 Prüfnorm UL 514B
 UL / CSA-File E140310

TECHNICAL DATA:

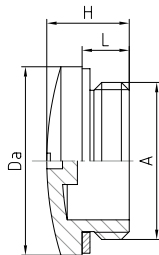
Configuration

Screw plug Polyamide PA6 V-2
 Sealing ring for connection thread Chloroprene rubber CR
 Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range -40 °C / +100 °C
 Protection grade IP66 / IP68 - 5 bar
 Type 4X
 Test standard UL 514B
 UL / CSA-File E140310



Merkmale

Characteristics

A	L mm	H mm	Da mm		RAL 7001 silbergrau silver grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	6	10	15	100	10.1215 PAV	10.1215 PAV7035	10.1215 PAVSW
M16x1,5	6	10,5	20	100	10.1615 PAV	10.1615 PAV7035	10.1615 PAVSW
M20x1,5	6	10,5	24	100	10.2015 PAV	10.2015 PAV7035	10.2015 PAVSW
M25x1,5	8	13	30	100	10.2515 PAV	10.2515 PAV7035	10.2515 PAVSW
M32x1,5	8	13,5	37	100	10.3215 PAV	10.3215 PAV7035	10.3215 PAVSW
M40x1,5	8	14	46	50	10.4015 PAV	10.4015 PAV7035	10.4015 PAVSW
M50x1,5	10	16,5	56	50	10.5015 PAV	10.5015 PAV7035	10.5015 PAVSW
M63x1,5	12	17	70	50	10.6315 PAV	10.6315 PAV7035	10.6315 PAVSW

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlusschraube Polyamid PA6 GF30
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart IP54

IP66 / IP68 möglich bei Verwendung eines zusätzlichen montierten Dichtrings

TECHNICAL DATA:

Configuration

Screw plug Polyamide PA6 GF30
Connecting thread metric, as per EN 60423

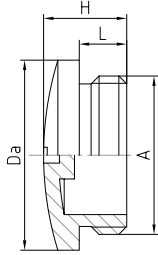
Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range -40 °C / +100 °C


Protection grade IP54

IP66 / IP68 possible when using an additionally mounted sealing ring



Merkmale

Characteristics

A	L mm	H mm	Da mm		RAL 7001 silbergrau silver grey			RAL 7035 lichtgrau light grey			RAL 9005 tiefschwarz jet black		
					Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.			
M12x1,5	6	10	15	100	10.1215 PA	10.1215PA7035	10.1215PA/SW						
M16x1,5	6	10,5	20	100	10.1615 PA	10.1615PA7035	10.1615PA/SW						
M20x1,5	6	10,5	24	100	10.2015 PA	10.2015PA7035	10.2015PA/SW						
M25x1,5	8	13	30	100	10.2515 PA	10.2515PA7035	10.2515PA/SW						
M32x1,5	8	13,5	37	100	10.3215 PA	10.3215PA7035	10.3215PA/SW						
M40x1,5	8	14	46	50	10.4015 PA	10.4015PA7035	10.4015PA/SW						
M50x1,5	10	16,5	56	50	10.5015 PA	10.5015PA7035	10.5015PA/SW						
M63x1,5	12	17	70	50	10.6315 PA	10.6315PA7035	10.6315PA/SW						

Verschlussschraube | | Screw plug

10xx PA

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlussschraube Polyamid PA6 GF30
Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart IP54

IP66 / IP68 möglich bei Verwendung eines zusätzlichen montierten Dichtrings

TECHNICAL DATA:

Configuration

Screw plug Polyamide PA6 GF30
Connecting thread Pg, as per DIN 40430

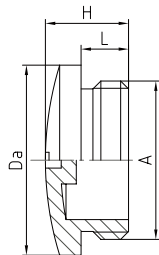
Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range -40 °C / +100 °C



Protection grade IP54

IP66 / IP68 possible when using an additionally mounted sealing ring



Merkmale

Characteristics

A	L mm	H mm	Da mm		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	6	10	15	100	1007 PA
Pg 9	6	10	19	100	1009 PA
Pg 11	6	10	22	100	1011 PA
Pg 13,5	6	10	25	100	1013 PA
Pg 16	6	10	27	100	1016 PA
Pg 21	8	12,5	33	100	1021 PA
Pg 29	8	13	44,5	100	1029 PA
Pg 36	10	15	55,5	50	1036 PA
Pg 42	10	15,5	62,5	50	1042 PA
Pg 48	12	17	69,5	50	1048 PA

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Verschlusschraube Polyamid PA6 GF30 V-0
 O-Ring Auswahl aus drei Werkstoffen möglich
 02: Silikonkautschuk VMQ
 03: Ethylen-Propylenkautschuk EPDM
 04: Nitrilkautschuk NBR
 Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich abhängig von den Werkstoffen
 02: -55 °C / +120 °C
 03: -40 °C / +120 °C
 04: -40 °C / +100 °C

Schutzart IP66 / IP68 - 10 bar (6h) / IP69K

TECHNICAL DATA:
Configuration

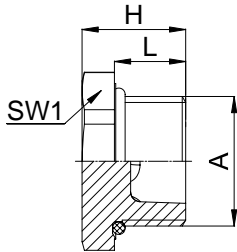
Screw plug Polyamide PA6 GF30 V-0
 O-ring choice from three materials possible
 02: Silicone rubber VMQ
 03: Ethylene-Propylene rubber EPDM
 04: Nitrile rubber NBR
 Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range depending on the materials
 02: -55 °C / +120 °C
 03: -40 °C / +120 °C
 04: -40 °C / +100 °C

Protection grade IP66 / IP68 - 10 bar (6h) / IP69K


Merkmale
Characteristics

A	L mm	SW1 mm	H mm	O-Ring Werkstoff		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	10	16	15	VMQ	100	V301-1012-02
M16x1,5	10	21	15	VMQ	100	V301-1016-02
M20x1,5	11	25	16	VMQ	100	V301-1020-02
M25x1,5	11,5	30	17,5	VMQ	100	V301-1025-02
M32x1,5	13	37	20	VMQ	50	V301-1032-02
M40x1,5	13	46	20	VMQ	25	V301-1040-02
M50x1,5	15	56	23	VMQ	25	V301-1050-02
M63x1,5	15	69	23	VMQ	25	V301-1063-02
M12x1,5	10	16	15	EPDM	100	V301-1012-03
M16x1,5	10	21	15	EPDM	100	V301-1016-03
M20x1,5	11	25	16	EPDM	100	V301-1020-03
M25x1,5	11,5	30	17,5	EPDM	100	V301-1025-03
M32x1,5	13	37	20	EPDM	50	V301-1032-03
M40x1,5	13	46	20	EPDM	25	V301-1040-03
M50x1,5	15	56	23	EPDM	25	V301-1050-03
M63x1,5	15	69	23	EPDM	25	V301-1063-03
M12x1,5	10	16	15	NBR	100	V301-1012-04
M16x1,5	10	21	15	NBR	100	V301-1016-04
M20x1,5	11	25	16	NBR	100	V301-1020-04
M25x1,5	11,5	30	17,5	NBR	100	V301-1025-04
M32x1,5	13	37	20	NBR	50	V301-1032-04
M40x1,5	13	46	20	NBR	25	V301-1040-04
M50x1,5	15	56	23	NBR	25	V301-1050-04
M63x1,5	15	69	23	NBR	25	V301-1063-04

Verschlussschraube || Screw plug

V301-1xxx-01

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlussschraube Polyamid PA6 GF30 V-0
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -55 °C / +120 °C
Schutzart IP55

TECHNICAL DATA:

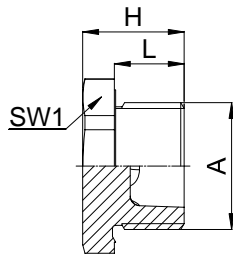
Configuration

Screw plug Polyamide PA6 GF30 V-0
Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range -55 °C / +120 °C
Protection grade IP55



Merkmale

Characteristics

A	L mm	SW1 mm	H mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	10	16	15	100	V301-1012-11	V301-1012-01
M16x1,5	10	21	15	100	V301-1016-11	V301-1016-01
M20x1,5	11	25	16	100		V301-1020-01
M25x1,5	11,5	30	17,5	100		V301-1025-01
M32x1,5	13	37	20	50	V301-1032-11	V301-1032-01
M40x1,5	13	46	20	25		V301-1040-01
M50x1,5	15	56	23	25		V301-1050-01
M63x1,5	15	69	23	25		V301-1063-01

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Reduktion Polyamid PA6 GF30
 Aussengewinde metrisch, nach EN 60423
 Innengewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum Reduzieren einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine kleinere Gewindegröße

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:
Configuration

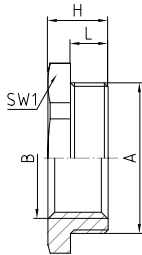
Reduction Polyamide PA6 GF30
 External thread metric, as per EN 60423
 Internal thread metric, as per EN 60423

Properties

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes

Temperature range -40 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components


Merkmale
Characteristics

A	B	L mm	SW1 mm	H mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	M12x1,5	8	24	12	100	M16M12 PA	M16M12 PA/SW
M20x1,5	M12x1,5	8	24	12	100	M20M12 PA	M20M12 PA/SW
M20x1,5	M16x1,5	8	24	12	100	M20M16 PA	M20M16 PA/SW
M25x1,5	M12x1,5	8	29	14	100	M25M12 PA	M25M12 PA/SW
M25x1,5	M16x1,5	8	29	14	100	M25M16 PA	M25M16 PA/SW
M25x1,5	M20x1,5	8	29	14	100	M25M20 PA	M25M20 PA/SW
M32x1,5	M12x1,5	10	36	16	50	M32M12 PA	M32M12 PA/SW
M32x1,5	M16x1,5	10	36	16	50	M32M16 PA	M32M16 PA/SW
M32x1,5	M20x1,5	10	36	16	50	M32M20 PA	M32M20 PA/SW
M32x1,5	M25x1,5	10	36	16	50	M32M25 PA	M32M25 PA/SW
M40x1,5	M16x1,5	10	46	16	50	M40M16 PA	M40M16 PA/SW
M40x1,5	M20x1,5	10	46	16	50	M40M20 PA	M40M20 PA/SW
M40x1,5	M25x1,5	10	46	16	50	M40M25 PA	M40M25 PA/SW
M40x1,5	M32x1,5	10	46	16	50	M40M32 PA	M40M32 PA/SW
M50x1,5	M20x1,5	12	55	18	25	M50M20 PA	M50M20 PA/SW
M50x1,5	M25x1,5	12	55	18	25	M50M25 PA	M50M25 PA/SW
M50x1,5	M32x1,5	12	55	18	25	M50M32 PA	M50M32 PA/SW
M50x1,5	M40x1,5	12	55	18	25	M50M40 PA	M50M40 PA/SW
M63x1,5	M25x1,5	12	68	18	25	M63M25 PA	M63M25 PA/SW
M63x1,5	M32x1,5	12	68	18	25	M63M32 PA	M63M32 PA/SW
M63x1,5	M40x1,5	12	68	18	25	M63M40 PA	M63M40 PA/SW
M63x1,5	M50x1,5	12	68	18	25	M63M50 PA	M63M50 PA/SW

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Reduktion Polyamid PA6 GF30
 Aussengewinde Pg, nach DIN 40430
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

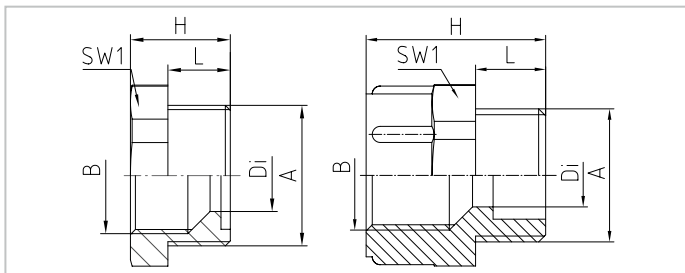
- zum Reduzieren einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine kleinere Gewindegröße
- Temperaturbereich -40 °C / +100 °C
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:
Configuration

Reduction Polyamide PA6 GF30
 External thread Pg, as per DIN 40430
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes
- Temperature range -40 °C / +100 °C
 Protection grade dependent on the combination with other components


Merkmale
Characteristics

A	B	L mm	SW1 mm	H mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	Pg 7	8	19	20,5	100	907 PA*	907 PA/SW*
Pg 11	Pg 7	8	22	14	100	1107 PA	1107 PA/SW
Pg 11	Pg 9	8	22	22,5	100	1109 PA*	1109 PA/SW*
Pg 13,5	Pg 7	9	24	15	100	1307 PA	
Pg 13,5	Pg 9	9	24	15	100	1309 PA	1309 PA/SW
Pg 13,5	Pg 11	9	24	24	100	1311 PA*	1311 PA/SW*
Pg 16	Pg 9	10	27	16	100	1609 PA	1609 PA/SW
Pg 16	Pg 11	10	27	16	100	1611 PA	1611 PA/SW
Pg 16	Pg 13,5	10	27	27	100	1613 PA*	1613 PA/SW*
Pg 21	Pg 11	11	32	16	100	2111 PA	2111 PA/SW
Pg 21	Pg 13,5	11	32	16	100	2113 PA	2113 PA/SW
Pg 21	Pg 16	11	32	16	100	2116 PA	2116 PA/SW
Pg 29	Pg 13,5	11	40	17	50	2913 PA	
Pg 29	Pg 16	11	40	17	50	2916 PA	2916 PA/SW
Pg 29	Pg 21	11	40	17	50	2921 PA	2921 PA/SW
Pg 36	Pg 21	13	50	19	50	3621 PA	
Pg 36	Pg 29	18	50	24	50	3629 PA	
Pg 42	Pg 21	18	55	24	25	4221 PA	
Pg 42	Pg 29	18	55	24	25	4229 PA	
Pg 42	Pg 36	18	55	24	25	4236 PA	
Pg 48	Pg 29	18	60	24	25	4829 PA	
Pg 48	Pg 36	14	60	20	25	4836 PA	
Pg 48	Pg 42	17	60	23	25	4842 PA	

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Erweiterung	Polyamid PA6 GF30
Aussengewinde	metrisch, nach EN 60423
Innengewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Erweiterung einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine größere Gewindegröße

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

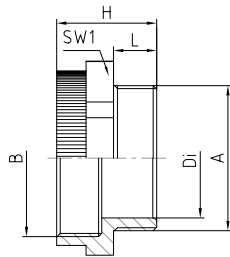
Enlarger	Polyamide PA6 GF30
External thread	metric, as per EN 60423
Internal thread	metric, as per EN 60423

Properties

- enlarger for threaded or clearance holes to larger thread size




Temperature range -30 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L	SW1	H	Di		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm			
M12x1,5	M16x1,5	8	20	20,5	7	100	M12M16PA	
M16x1,5	M20x1,5	8	24	20,5	11	100	M16M20PA	M16M20PA/SW
M20x1,5	M25x1,5	8	30	21	15	100	M20M25PA	M20M25PA/SW
M25x1,5	M32x1,5	8	37	37	19	50	M25M32PA	M25M32PA/SW
M32x1,5	M40x1,5	10	45	25	26	50	M32M40PA	

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Erweiterung Polyamid PA6 GF30
 Aussengewinde Pg, nach DIN 40430
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

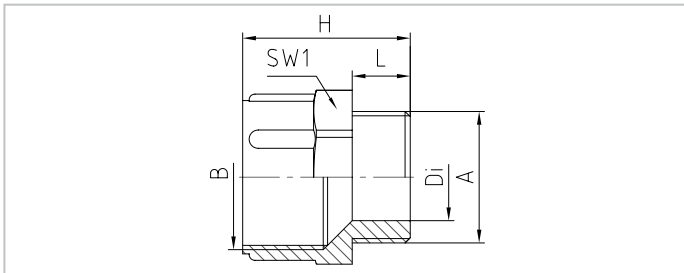
- Erweiterung einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine größere Gewindegröße
- Temperaturbereich -30 °C / +100 °C
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:
Configuration

Enlarger Polyamide PA6 GF30
 External thread Pg, as per DIN 40430
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- enlarger for threaded or clearance holes to larger thread size
- Temperature range -30 °C / +100 °C
 Protection grade dependent on the combination with other components


Merkmale
Characteristics

A	B	L	SW1	H	Di		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
Pg 7	Pg 9	8	19	21	8,5	100	709 PA
Pg 9	Pg 11	8	22	23	10	100	911 PA
Pg 11	Pg 13,5	8	24	23	13,5	100	1113 PA
Pg 11	Pg 16	8	27	24,5	12,5	100	1116 PA
Pg 13,5	Pg 16	9	27	26	15	100	1316 PA
Pg 16	Pg 21	9	32	29	16	100	1621 PA
Pg 21	Pg 29	10	42	32	22,5	50	2129 PA
Pg 29	Pg 36	11	53	35,5	30,5	25	2936 PA
Pg 36	Pg 42	13	60	40,5	39,5	10	3642 PA
Pg 42	Pg 48	13	65	41	45,5	10	4248 PA

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Übergangsstück	Polyamid PA6 GF30
Aussengewinde	metrisch, nach EN 60423
Innengewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Übergangsstück von einer metrischen Gewindebohrung auf eine Pg-Gewindebohrung

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

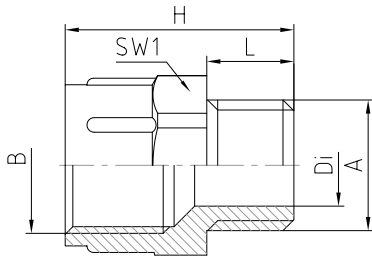
Adapter	Polyamide PA6 GF30
External thread	metric, as per EN 60423
Internal thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- adapter from metric to Pg-threaded holes



Temperature range -30 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	Pg 7	8	15	21	7,5	100	06307M12PAU
M12x1,5	Pg 9	11	19	23,5	8	100	06309M12PAU
M16x1,5	Pg 9	11	19	24,5	9,5	100	06309M16PAU
M20x1,5	Pg 11	11	22	26,5	11	100	06311M20PAU
M20x1,5	Pg 13,5	11	24	26	13	100	06313M20PAU
M20x1,5	Pg 16	11	27	28	14,5	100	06316M20PAU
M25x1,5	Pg 16	11	27	29	15,5	50	06316M25PAU
M25x1,5	Pg 21	11	32	31	19,5	50	06321M25PAU
M32x1,5	Pg 21	10	36	25	20,5	25	06321M32PAU
M32x1,5	Pg 29	11	42	33	26,5	25	06329M32PAU
M40x1,5	Pg 29	11	42	34	28	10	06329M40PAU
M50x1,5	Pg 36	11	53	37	34	10	06336M50PAU
M50x1,5	Pg 42	11	60	39	40	10	06342M50PAU
M63x1,5	Pg 48	11	65	40	45	10	06348M63PAU

Übergangsstück | | Adapter

PGxxMxxPA

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Übergangsstück Polyamid PA6 GF30
 Aussengewinde Pg, nach DIN 40430
 Innengewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Übergangsstück von einer Pg-Gewindebohrung auf eine metrische Gewindebohrung

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

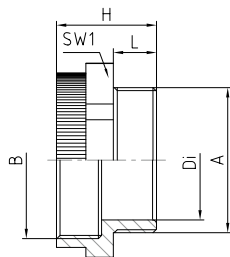
Configuration

Adapter Polyamide PA6 GF30
 External thread Pg, as per DIN 40430
 Internal thread metric, as per EN 60423

Properties

- Adapter from Pg to metric threaded holes

Temperature range -30 °C / +100 °C
 Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	M12x1,5	8	19	20	10,5	100	PG9M12PA
Pg 9	M16x1,5	8	20	20	10,5	100	PG9M16PA
Pg 9	M20x1,5	8	24	20	10,5	100	PG9M20PA
Pg 11	M16x1,5	8	22	20	13,5	100	PG11M16PA
Pg 11	M20x1,5	8	24	20	13,5	100	PG11M20PA
Pg 13,5	M16x1,5	9	24	21	15	100	PG13M16PA
Pg 13,5	M20x1,5	9	24	21	15	100	PG13M20PA
Pg 13,5	M25x1,5	9	30	21,5	15	100	PG13M25PA
Pg 16	M20x1,5	10	27	22	17,5	100	PG16M20PA
Pg 16	M25x1,5	10	30	22,5	17,5	50	PG16M25PA
Pg 21	M25x1,5	11	33	23,5	22,5	50	PG21M25PA
Pg 21	M32x1,5	11	37	25,5	22,5	50	PG21M32PA
Pg 29	M32x1,5	11	42	25,5	30,5	50	PG29M32PA
Pg 29	M40x1,5	11	45	25,5	30,5	50	PG29M40PA

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Zwischenstutzen Polyamid PA6 GF30
Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

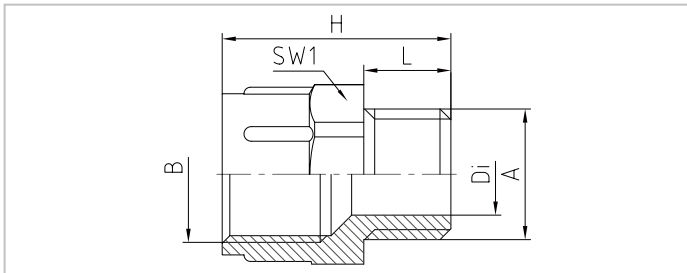
Gland body Polyamide PA6 GF30
Connecting thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- single part for use in combination with other components



Temperature range -30 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L	SW1	H	Di		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
Pg 7	Pg 7	8	15	21	7		06307 PAU
Pg 9	Pg 9	8	19	22	7		06309 PAU
Pg 11	Pg 11	8	22	23	11,5		06311 PAU
Pg 13,5	Pg 13,5	9	24	26	13,5		06313 PAU
Pg 16	Pg 16	10	27	27,5	16		06316 PAU
Pg 21	Pg 21	11	32	31	20,5		06321 PAU
Pg 29	Pg 29	11	42	33	28		06329 PAU
Pg 36	Pg 36	13	53	38	35,5		06336 PAU
Pg 42	Pg 42	13	60	41	41		06342 PAU
Pg 48	Pg 48	14	65	41,5	46		06348 PAU

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Polyamid PA6.6
Zugentlastungsschelle	Polyamid PA6.6
Schrauben	Stahl, verzinkt
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten
- hohe Zugentlastung

Temperaturbereich	-20 °C / +80 °C
Schutzart	abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

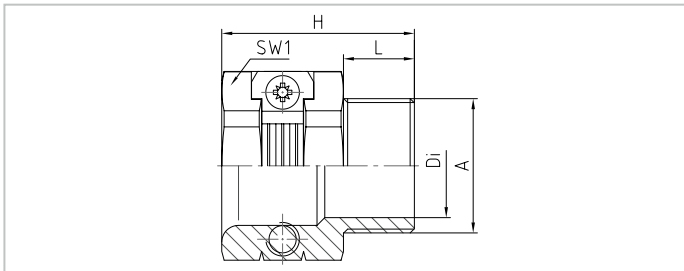
Configuration

Pressure screw	Polyamide PA6.6
Strain relief clamp	Polyamide PA6.6
Bolts	Steel, zinc-plated
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- single part for use in combination with other components
- excellent anchorage

Temperature range	-20 °C / +80 °C
Protection grade	dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	4,5 - 11	8,5	19	23	11,5	25	29.009
Pg 11	5 - 13	9	21	25	13,5	25	29.011
Pg 13,5	5 - 14	10	23	27	14,5	25	29.013
Pg 16	6 - 16	10	25	29	16,5	25	29.016
Pg 21	7 - 18	12,9	32	36,5	18,5	10	29.021
Pg 29	8 - 24	16,9	42	45,9	24,5	10	29.029

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube Polyamid PA6 GF30
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

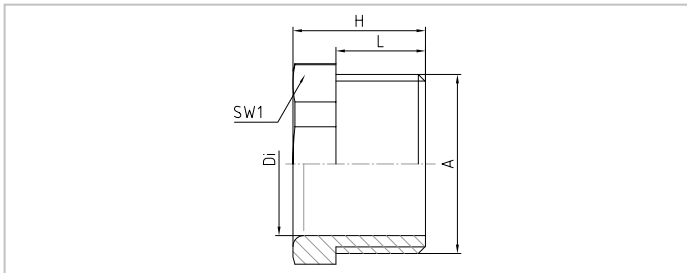
Pressure screw Polyamide PA6 GF30
Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

- single part for use in combination with other components




Temperature range -30 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	L	L1	H	Di		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
mm	mm	mm	mm	mm			
M12x1,5	8,5	13	13,5	7		08M12PA	08M12PA/SW
M16x1,5	8,5	17	13,5	10		08M16PA	08M16PA/SW
M20x1,5	10,5	21	15,5	13,5		08M20PA	08M20PA/SW
M25x1,5	12,5	26	18,5	20		08M25PA	08M25PA/SW
M32x1,5	14,5	34	20,5	26		08M32PA	
M40x1,5	16	42	24	34		08M40PA	

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Druckschraube Polyamid PA6 GF30
Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:
Configuration

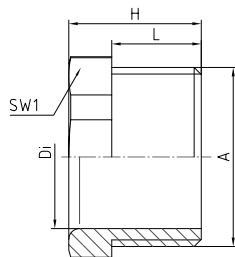
Pressure screw Polyamide PA6 GF30
Connecting thread Pg, as per DIN 40430



Properties

- single part for use in combination with other components

Temperature range -30 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components


Merkmale
Characteristics

A	L	SW1	H	Di		 RAL 7035 lichtgrau light grey	Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm			
Pg 7	8,5	13	13,5	7			0807 PA
Pg 9	8,5	16	13,5	9,5			0809 PA
Pg 11	10	19	15	11,5			0811 PA
Pg 13,5	10,5	21	15,5	13			0813 PA
Pg 16	11,5	23	17,5	15,5			0816 PA
Pg 21	13,5	30	19,5	20,5			0821 PA
Pg 29	14,5	40	21,5	27			0829 PA
Pg 36	17	50	25	34			0836 PA
Pg 42	18,5	55	27,5	41			0842 PA
Pg 48	18	60	27	45			0848 PA

| DICHTUNGSDURCHFÜHRUNGEN
| SEALING GROMMETS



Inhaltsübersicht | Overview

Dichtungsdurchführungen			Seite	Sealing grommets			Page
Dichtungsdurchführung	G500-1xxx-zz	78		Sealing grommet	G500-1xxx-zz	78	
Dichtungsdurchführung	G505-1xxx-zz	79		Sealing grommet	G505-1xxx-zz	79	
Dichtungsdurchführung	G506-1xxx-zz	80		Sealing grommet	G506-1xxx-zz	80	
Dichtungsdurchführung	G507-1xxx-zz	81		Sealing grommet	G507-1xxx-zz	81	
Dichtungsdurchführung KLIKSEAL	G501-1xxx-zz	83		Sealing grommet KLIKSEAL	G501-1xxx-zz	83	
Dichtungsdurchführung	G502-1xxx-zz	85		Sealing grommet	G502-1xxx-zz	85	
Dichtungsdurchführung	G502-2xxx-zz	86		Sealing grommet	G502-2xxx-zz	86	
Dichtungsdurchführung	G503-1xxx-zz	87		Sealing grommet	G503-1xxx-zz	87	
Dichtungsdurchführung	G504-1xxx-zz	88		Sealing grommet	G504-1xxx-zz	88	
Dichtungsdurchführung	G504-2xxx-zz	89		Sealing grommet	G504-2xxx-zz	89	

Übersicht der Serien | | Overview of the series

	KLKSEAL G501-1xxx-zz	G502-1xxx-zz G502-2xxx-zz	G503-1xxx-zz	G504-1xxx-zz G504-2xxx-zz	G500-1xxx-zz G506-1xxx-zz	G505-1xxx-zz G507-1xxx-zz
Werkstoff	PA66 und TPE (2K-Technik)	EPDM	EPDM	CR	TPE	TPE
halogenfrei	ja	ja	ja	nein	ja	ja
nach UL94 gelistet	ja	nein	nein	nein	HB	V-0
Temperaturbereich	-20 °C / +70 °C / +125 °C	-40 °C / +110 °C	-40 °C / +110 °C	-30 °C / +100 °C	-50 °C / +125 °C	-40 °C / +80 °C
Schutzart	IP65 / IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
verwendbar in Durchgangsbohrungen	M20 bis M25	M12 bis M63 Pg 7 bis Pg 36	M16 bis M25	M12 bis M63 Pg 7 bis Pg 36	M16 bis M40	M16 bis M40
verwendbar für Wandstärken	0,5 bis 5 mm	0,5 bis 4 mm	1 bis 4 mm	0,5 bis 4 mm	0,5 bis 4,5 mm	0,5 bis 4,5 mm
Dichtbereich (über alle Größen)	4 bis 13 mm	3 bis 45 mm	5 bis 16 mm	3 bis 45 mm	4 bis 31 mm	4 bis 31 mm
Zugentlastung	ja	nein	nein	nein	nein	nein

Weitere Vorteile:

- ✓ zeitsparende, einfache und sichere Installation
- ✓ durchstoßbare Membran
- ✓ Selbstanpassung an den Kabeldurchmesser
- ✓ staub- und wasserdicht
- ✓ platzsparendes Design und geringe Bauhöhe
- ✓ auch als Verschlusselement einsetzbar
- ✓ für dauerhaften Einsatz

Further advantages:

- ✓ simple, installation with significant timesaving
- ✓ „Pushout“ membrane
- ✓ Self-adjusting to cable diameter
- ✓ dust- and waterproof
- ✓ space saving design
- ✓ also suitable as a sealing plug
- ✓ for longterm use

Dichtungsdurchführung G500 | Sealing grommet G500

Die Dichtungsdurchführungen der Serie G500 und der designverwandten Serien G505, G506 und G507 unterscheiden sich von anderen marktüblichen Produkten durch ihre integrierten Eigenschaften, die man bei so simplen Produkten nicht vermuten würde.

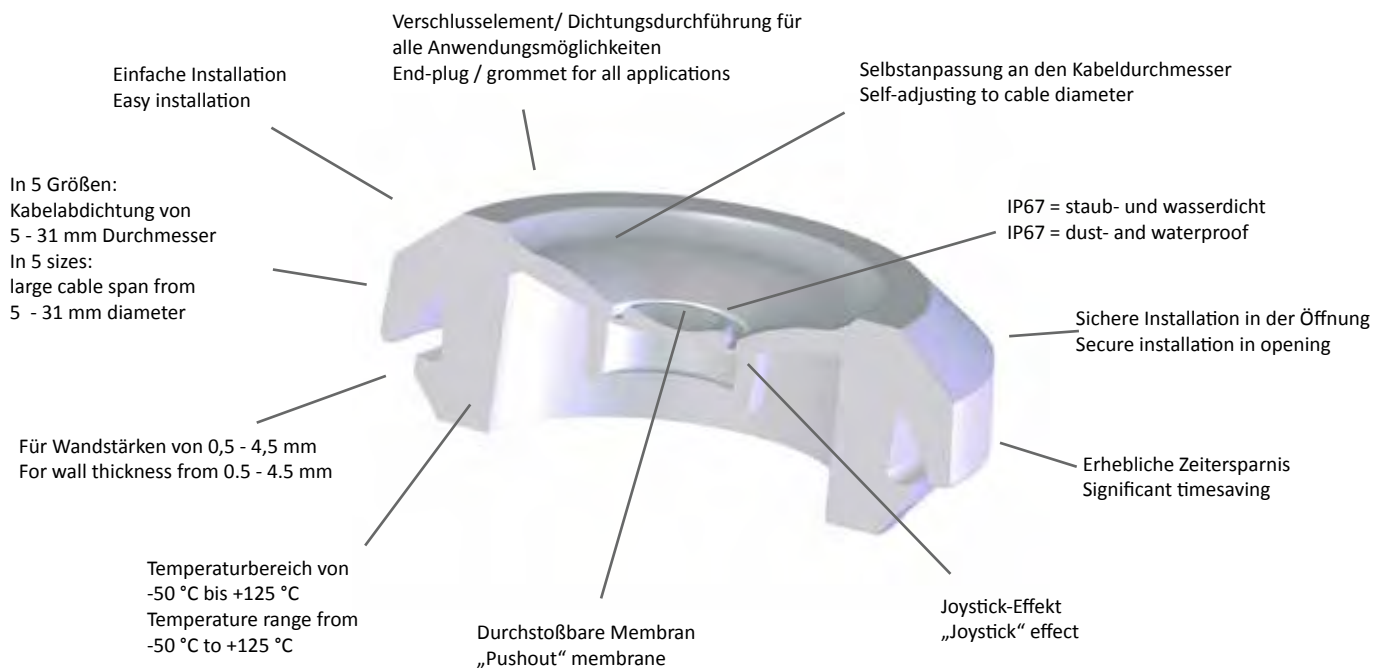
Sie überzeugen durch einen großen Kabeldichtbereich. Beim Durchstoßen der „Push-out“ Membran haben sie immer eine runde Öffnung. Um den Mittelpunkt der Öffnungen besitzen die Dichtungsdurchführungen eine bewegliche Hülse, die sich dem Kabel anpasst und hervorragend abdichtet, auch wenn das Kabel wie ein Joystick bewegt wird. Dies beeinträchtigt nicht die hohe Schutzart IP67. Dadurch sind diese Dichtungsdurchführungen besonders geeignet, wenn die Kabel abgewinkelt eingeführt werden müssen.

Dies sind nur einige wichtige Eigenschaften, die Ihnen einen großen Nutzen bringen.

The sealing grommets series G500 and the design-related series G505, G506 and G507 are different to existing products due to the built-in features that you do not find in this otherwise relatively simple product.

They handle an exceptionally large cable span. With the „push-out“ membrane you always have a round opening. The sealing grommets are equipped with a sock that closes tight around the cable and allows for it to be moved like a „joystick“ in the opening without endangering the protection grade IP67. So it works extremely well with cables passing through at an angle. The design makes sure that the grommet stays in place, even when large cables are installed.

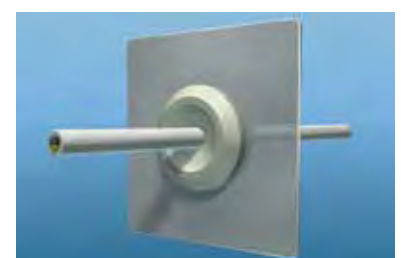
These are some of the features that creates a lot of value added to these sealing grommets and makes it a unique product.



Drücken Sie die Dichtungsdurchführung durch die Öffnung.
Push the grommet into the hole.



Führen Sie das Kabel durch die Dichtungsdurchführung.
Pierce the grommet with the cable.



Fertig.
Finished.

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Dichtungsdurchführung TPE

Eigenschaften

- durchstoßbare Membran
- Joystick-Effekt durch bewegliche Hülse
- einfache Installation ohne Werkzeuge
- großer Dichtbereich
- Werkstoff erfüllt UL 94 HB
- halogenfrei
- weich und anpassungsfähig, deshalb auch auf gewölbten Oberflächen einsetzbar
- auch als Verschlusselement verwendbar

Temperaturbereich -50 °C / +125 °C (statisch, unbelastet)

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1612393

TECHNICAL DATA:
Configuration

Sealing grommet TPE

Properties

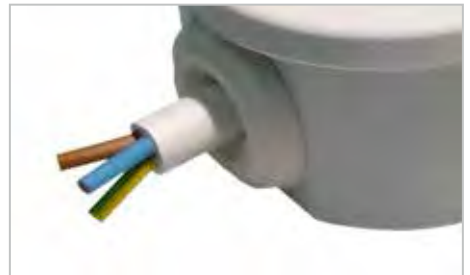
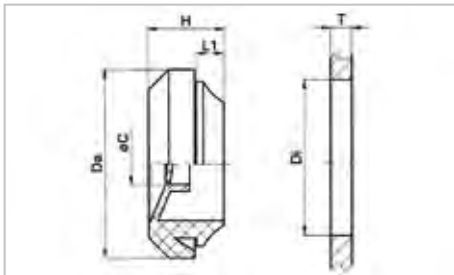
- „Pushout“ membrane
- „Joystick“ effect thanks to built-in sock
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- material fulfills UL 94 HB
- halogen-free
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces
- also usable as sealing element

Temperature range -50 °C / +125 °C (static, unstressed)

Protection grade IP67

Test standard EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko report 1612393


Merkmale
Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm			RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.		RAL 9010 reinweiß pure white Art.-Nr. / Part No.		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M16	16,5	0,5 - 3	5 - 10	4	11	23,5	50		G500-1016-00		G500-1016-01		G500-1016-02
M20	20,5	0,5 - 3	6 - 13	4	11	27,5	50		G500-1020-00		G500-1020-01		G500-1020-02
M25	25,5	0,5 - 3,5	8 - 17	4	11	32,5	50		G500-1025-00		G500-1025-01		G500-1025-02
M32	32,5	0,5 - 4,5	12 - 24	4	11	39,5	25		G500-1032-00		G500-1032-01		G500-1032-02
M40	40,5	1,5 - 4,5	19 - 31	4,84	13,5	47,5	25		G500-1040-00		G500-1040-01		G500-1040-02

Hinweis

Andere Größen von Pg 9 bis Pg 29 für weitere Lochdurchmesser sind auf Anfrage und mit Mindestabnahmemenge möglich. Serie G500-2xxx-zz. Andere Farben sind auf Anfrage und mit Mindestabnahmemenge möglich.

Comment

Other sizes from Pg 9 to Pg 29 for additional hole diameters are available on request and with minimum order quantity. Series G500-2xxx-zz. Other colours are available on request and with minimum order quantity.

Dichtungsdurchführung | | Sealing grommet

G505-1xxx-zz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtungsdurchführung TPE V-0

Eigenschaften

- durchstoßbare Membran
- Joystick-Effekt durch bewegliche Hülse
- einfache Installation ohne Werkzeuge
- großer Dichtbereich
- Werkstoff erfüllt UL 94 V-0
- halogenfrei
- weich und anpassungsfähig, deshalb auch auf gewölbten Oberflächen einsetzbar
- auch als Verschlusselement verwendbar

Temperaturbereich -40 °C / +80 °C (statisch, unbelastet)

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1612393

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing grommet TPE V-0

Properties

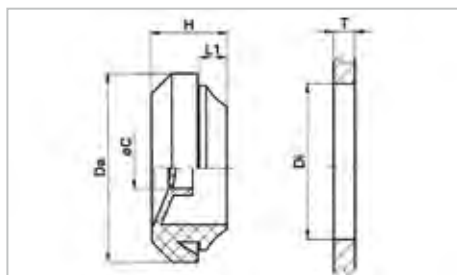
- „Pushout“ membrane
- „Joystick“ effect thanks to built-in sock
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- material fulfills UL 94 V-0
- halogen-free
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces
- also usable as sealing element

Temperature range -40 °C / +80 °C (static, unstressed)

Protection grade IP67

Test standard EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko report 1612393



Merkmale

Characteristics

für Durchgangsbohrungen

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm	
M16	16,5	0,5 - 3	5 - 10	4	11	23,5	50
M20	20,5	0,5 - 3	6 - 13	4	11	27,5	50
M25	25,5	0,5 - 3,5	8 - 17	4	11	32,5	50
M32	32,5	0,5 - 4,5	12 - 24	4	11	39,5	25
M40	40,5	1,5 - 4,5	19 - 31	4,84	13,5	47,5	25

for clearance holes

	RAL 7035 lichtgrau light grey		RAL 9010 reinweiß pure white		RAL 9005 tiefschwarz jet black
Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	
G505-1016-00	G505-1016-01	G505-1016-02			
G505-1020-00	G505-1020-01	G505-1020-02			
G505-1025-00	G505-1025-01	G505-1025-02			
G505-1032-00	G505-1032-01	G505-1032-02			
G505-1040-00	G505-1040-01	G505-1040-02			

Hinweis

Andere Größen von Pg 9 bis Pg 29 für weitere Lochdurchmesser sind auf Anfrage und mit Mindestabnahmemenge möglich. Serie G505-2xxx-zz. Andere Farben sind auf Anfrage und mit Mindestabnahmemenge möglich.

Comment

Other sizes from Pg 9 to Pg 29 for additional hole diameters are available on request and with minimum order quantity. Series G505-2xxx-zz. Other colours are available on request and with minimum order quantity.

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtungsdurchführung TPE

Eigenschaften

- zur Durchführung mehrerer Einzelkabel
- durchstoßbare Membran
- Joystick-Effekt durch bewegliche Hülse
- einfache Installation ohne Werkzeuge
- großer Dichtbereich
- Werkstoff erfüllt UL 94 HB
- halogenfrei
- weich und anpassungsfähig, deshalb auch auf gewölbten Oberflächen einsetzbar
- auch als Verschlusselement verwendbar

Temperaturbereich -50 °C / +125 °C (statisch, unbelastet)

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1612393

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing grommet TPE

Properties

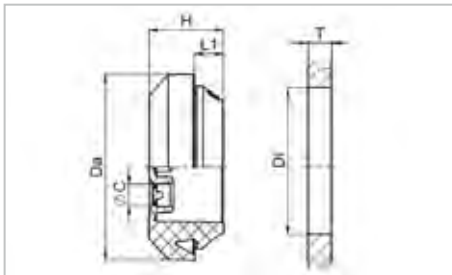
- for the installation of several single cables
- „Pushout“ membrane
- „Joystick“ effect thanks to built-in sock
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- material fulfills UL 94 HB
- halogen-free
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces
- also usable as sealing element

Temperature range -50 °C / +125 °C (static, unstressed)

Protection grade IP67

Test standard EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko report 1612393



Merkmale

Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	n x ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9010 reinweiß pure white Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M20	20,5	0,5 - 3	3 x 4 - 7	4	11	27,5	50	G506-1020-00	G506-1020-01	G506-1020-02
M25	25,5	0,5 - 3,5	3 x 4 - 9	4	11	32,5	50	G506-1025-00	G506-1025-01	G506-1025-02

Hinweis

Andere Größen Pg 11 und Pg 16 für weitere Lochdurchmesser sind auf Anfrage und mit Mindestabnahmemenge möglich. Serie G506-2xxx-zz. Andere Farben sind auf Anfrage und mit Mindestabnahmemenge möglich.

Comment

Other sizes Pg 11 and Pg 16 for additional hole diameters are available on request and with minimum order quantity. Series G506-2xxx-zz. Other colours are available on request and with minimum order quantity.

Dichtungsdurchführung | | Sealing grommet

G507-1xxx-zz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtungsdurchführung TPE V-0

Eigenschaften

- zur Durchführung mehrerer Einzelkabel
- durchstoßbare Membran
- Joystick-Effekt durch bewegliche Hülse
- einfache Installation ohne Werkzeuge
- großer Dichtbereich
- Werkstoff erfüllt UL 94 V-0
- halogenfrei
- weich und anpassungsfähig, deshalb auch auf gewölbten Oberflächen einsetzbar

Temperaturbereich -40 °C / +80 °C (statisch, unbelastet)

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing grommet TPE V-0

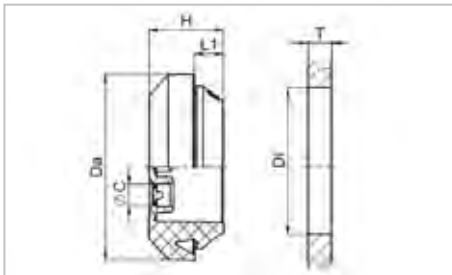
Properties

- for the installation of several single cables
- „Pushout“ membrane
- „Joystick“ effect thanks to built-in sock
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- material fulfills UL 94 V-0
- halogen-free
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces

Temperature range -40 °C / +80 °C (static, unstressed)

Protection grade IP67

Test standard EN 60670-1:2005+A1:2013



Merkmale

Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	n x ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm			RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.		RAL 9010 reinweiß pure white Art.-Nr. / Part No.		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M20	20,5	0,5 - 3	3 x 4 - 7	4	11	27,5	50		G507-1020-00		G507-1020-01		G507-1020-02
M25	25,5	0,5 - 3,5	3 x 4 - 9	4	11	32,5	50		G507-1025-00		G507-1025-01		G507-1025-02

Hinweis

Andere Größen Pg 11 und Pg 16 für weitere Lochdurchmesser sind auf Anfrage und mit Mindestabnahmemenge möglich. Serie G507-2xxx-zz. Andere Farben sind auf Anfrage und mit Mindestabnahmemenge möglich.

Comment

Other sizes Pg 11 and Pg 16 for additional hole diameters are available on request and with minimum order quantity. Series G507-2xxx-zz. Other colours are available on request and with minimum order quantity.

Dichtungsdurchführung KLIKSEAL | | Sealing grommet KLIKSEAL

KLIKSEAL ist eine innovative Dichtungsdurchführung aus Zweikomponententechnik mit Zugentlastung für das Kabel.

KLIKSEAL is an innovative two-component grommet with cable anchorage.

Außerdem ist KLIKSEAL kompakt, wird mit einem „Klick“ befestigt, spart Montagezeit, passt sich selbst an die umliegende Wandstärke an, hat eine Membran-Dichtung und ist wasserdicht.

Apart from the cable anchorage, KLIKSEAL is compact, self-adjusting to its surrounding wall thickness, click-fixed in place, has a membrane seal, is waterproof, requires very little effort to install with its collapsible outer membrane, and saves time.

Die Installation erfordert kein Werkzeug. Die durchstoßbare Membran ist dauerhaft dicht, bis ein Kabel oder Rohr durchgeführt wird. Jede Größe der KLIKSEAL kann für einen großen Bereich von Kabel- oder Rohrdurchmessern verwendet werden.

The installation of a KLIKSEAL requires no tools and has a „pushout“ membrane that is permanent seal until penetrated by a cable or pipe. Each size of KLIKSEAL can be used with a large range of cable or pipe diameters.

Aufgrund seiner kompakten Bauweise ragt KLIKSEAL nur mit einer Höhe von 5,5 mm über das Gehäuse, in das sie eingebaut ist.

Because of its compact design, the KLIKSEAL only extends 5,5 mm outside the housing on which it is mounted.



Geringe Bauhöhe von nur 17 - 20 mm, Höhe außen nur 5,5 mm
Height of only 17 - 20 mm, 5,5 mm on the outside.

Umfangreiche Kabelabdichtung
Handles large range of cable and pipe diameters

Durchstoßbare Membran
„Pushout“ membrane

Zeitsparende und einfache Installation
Time saving and easy installation

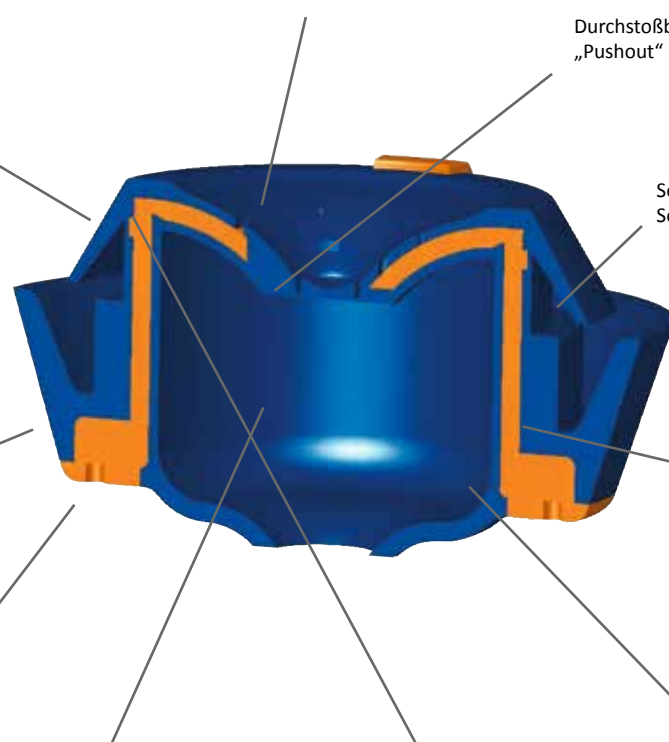
Selbstanpassung an Wandstärken
Self-adjusting to wall thickness

Fixiert in beide Richtungen
Fixed in both directions

Platzsparendes Design
Space saving design

Gelistete Werkstoffe nach UL 94 HB
Listed material to UL 94 HB

KLICK-Funktion = keine Werkstoffquetschung bei der Installation
KLICK-function = no material compression during installation



IP67 = staub- und wasserdicht
IP67 = dust and water proof

Zugentlastungskralle mit Elastomerüberzug zum Schutz des Kabelmantels
Rubber coated tension relief for protection of the cable sheath



Dichtungsdurchführung KLIKSEAL | | Sealing grommet KLIKSEAL

G501-1xxx-zz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtungsdurchführung Polyamid PA66 und TPE (2K-Technik)

Eigenschaften

- innovative 2K-Dichtungsdurchführung
- integrierte Zugentlastung
- Elastomer-beschichtete Krallen zum Schutz des Kabelmantels
- durchstoßbare Membran
- einfache Installation ohne Werkzeuge
- nach Montage in beide Richtungen fixiert
- großer Dichtbereich
- platzsparendes Design und geringe Höhe
- Werkstoffe erfüllen UL 94 HB
- halogenfrei

Temperaturbereich -20 °C / +125 °C (statisch, unbelastet)

Schutzart IP65 / IP67 (siehe Tabelle Merkmale)

TECHNICAL DATA:

Configuration

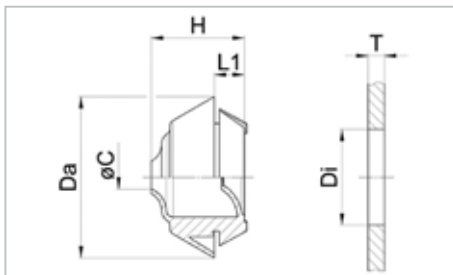
Sealing grommet Polyamide PA66 and TPE (2-component molding)

Properties

- innovative two-component grommet
- integrated anchorage
- elastomer coated tension relief for protection of the cable sheath
- „Pushout“ membrane
- easy-to-install without the use of tools
- fixed in both directions when mounted
- wide sealing range
- space saving design and low height
- material fulfills UL 94 HB
- halogen-free

Temperature range -20 °C / +125 °C (static, unstressed)

Protection grade IP65 / IP67 (see table Characteristics)



Merkmale

Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	IP65		IP67		L1 mm	H** mm	Da** mm	Color Options		
			øC mm	øC mm	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9010 reinweiß pure white				RAL 9005 tiefschwarz jet black		
									Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	
M20	20,5	2 - 5	4 - 11	7 - 11	5,5	17 - 20	29,3 - 34,5	50	G501-1020-00	G501-1020-01	G501-1020-02	
M20	20,5	0,5 - 3	4 - 11	7 - 11	5,5	17 - 20	34,2 - 37,2	50	G501-1020-10	G501-1020-11	G501-1020-12	
M25	25,5	2 - 5	4 - 13	7 - 13*	5,5	17 - 20	34,3 - 40,0	50	G501-1025-00	G501-1025-01	G501-1025-02	
M25	25,5	0,9 - 3	4 - 13	7 - 13*	5,5	17 - 20	39,2 - 42,2	50	G501-1025-10	G501-1025-11	G501-1025-12	

* Einschränkung: zwischen 8,1 - 8,9 mm nur zugelassen für Zugentlastung.

** Da variiert in Abhängigkeit von der Wandstärke, in die installiert wird.
H variiert in Abhängigkeit vom Durchmesser der installierten Leitung.

* Restriction: between 8,1 - 8,9 mm only approved for tension relief.

** Da varies depending on thickness of the wall to be installed.
H varies depending on the diameter of the installed cable.

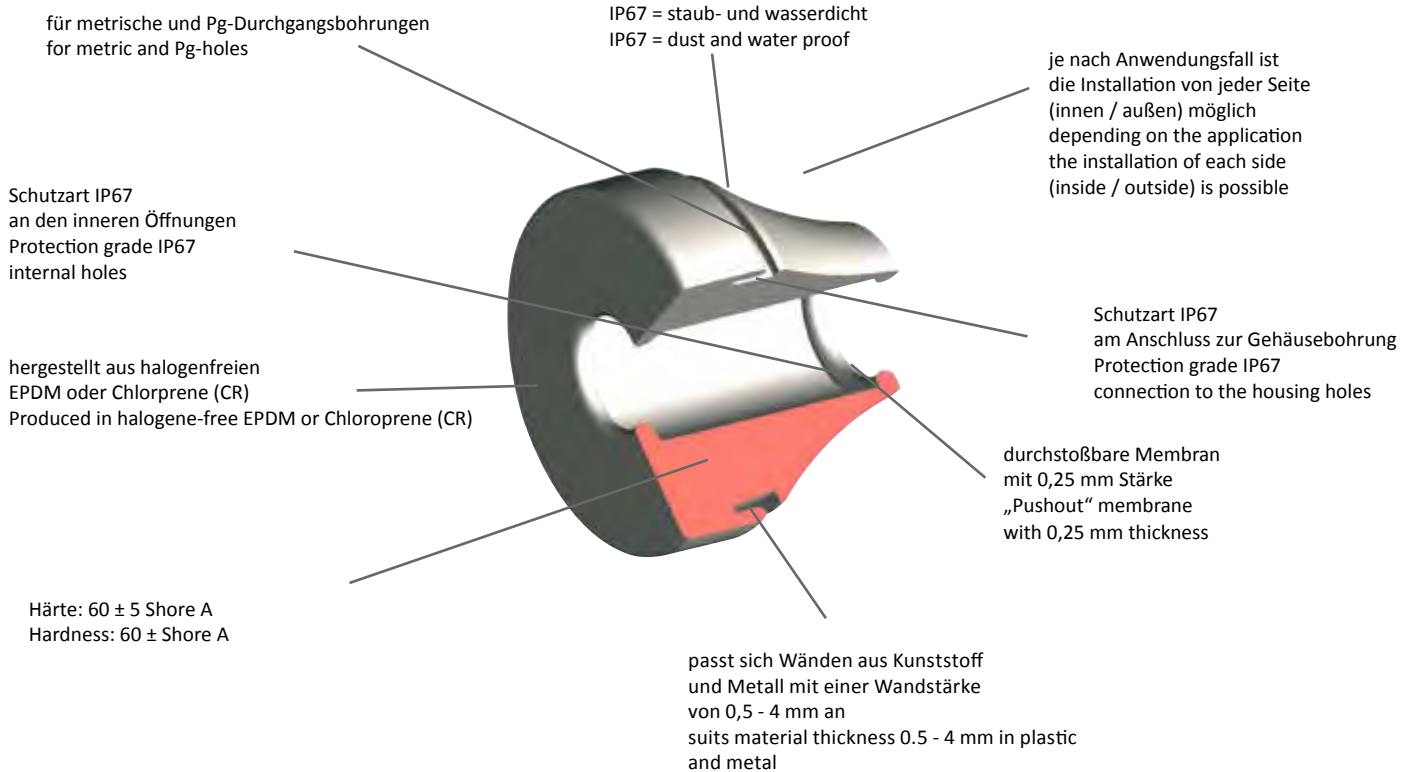
Dichtungsdurchführung G502, G503 und G504 | Sealing grommet G502, G503 and G504

Die Dichtungsdurchführungen der Serien G502, G503 und G504 sind sehr leicht zu handhaben. Sie benötigen kein Werkzeug und können dadurch die Kosten bei der Montage reduzieren. Zur Kabeldurchführung durchstoßen Sie die Membran einfach mit dem Kabel. Die Dichtungsdurchführung umschließt das Kabel rundherum sicher. Die Schutzart ist für Anwendungen mit IP67 getestet. Die Serie G504 aus Chloroprenkautschuk hat ein DNV-Zertifikat.

Die Dichtungsdurchführungen sind in unterschiedlichen Größen für metrische und Pg-Durchgangsbohrungen erhältlich. Passend zu Ihrem Gehäuse können Sie die Farben lichtgrau, silbergrau oder tiefschwarz auswählen.

The sealing grommets of the series G502, G503 and G504 are very simple to use. You need no tools and can therefore reduce the cost of assembly. For cable entry push the „Push out“ membrane with the cable. The sealing grommet enclose the cable securely. The protection grade is tested for application with IP67. The series G504 made of chloroprene has a DNV Certificate.

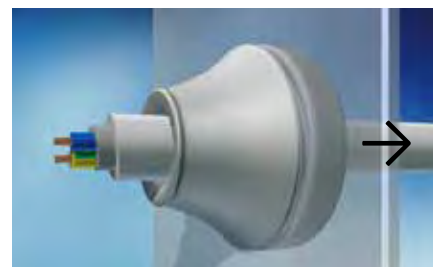
The sealing grommets are available in different sizes for metric and Pg-holes. Suitable to your housing, you can choose the colours light grey, silver grey or black.



Drücken Sie die Dichtungsdurchführung durch die Öffnung.
Push the grommet into the hole.



Führen Sie das Kabel durch die Dichtungsdurchführung.
Pierce the grommet with the cable.



Die Dichtungsdurchführung sitzt fest, sobald das Kabel etwas nach hinten gezogen wird.
The grommet is then locked in position by pulling back on the cable.

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtungsdurchführung Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

Eigenschaften

- durchstoßbare Membran
- einfache Installation ohne Werkzeuge
- großer Dichtbereich
- halogenfrei
- von beiden Seiten montierbar, abhängig von der Anwendung
- weich und anpassungsfähig, deshalb auch auf gewölbten Oberflächen einsetzbar

Temperaturbereich -40 °C / +110 °C (statisch, unbelastet)

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1301727 (M12 - M50)

1612391 (M63)

1122298 (M12 - M63, für größere Wandstärke)

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing grommet Ethylene-Propylene rubber EPDM

Properties

- „Pushout“ membrane
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- halogen-free
- can be installed from either end depending on application
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces

Temperature range -40 °C / +110 °C (static, unstressed)

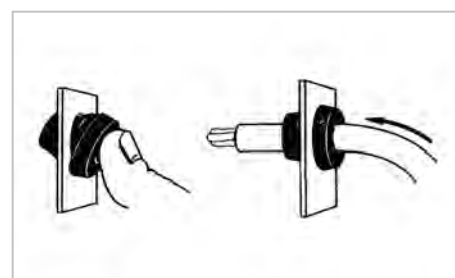
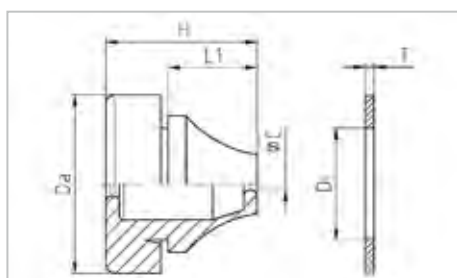
Protection grade IP67

Test standard EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko report 1301727 (M12 - M50)

1612391 (M63)

1122298 (M12 - M63, for larger wall thickness)



Merkmale

Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm		RAL color options		
								RAL 7001 silbergrau silver grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M12	12,5	0,5 - 2	4 - 7	5,4	12,7	20	50	G502-1012-00	G502-1012-01	G502-1012-02
M12	12,5	2 - 5	4 - 7	5,4	12,7	20	50	G502-1012-10	G502-1012-11	G502-1012-12
M16	16,5	1 - 4	5 - 9	10,5	18	21	50	G502-1016-00	G502-1016-01	G502-1016-02
M16	16,5	2 - 5	5 - 9	10,5	18	21	50	G502-1016-10	G502-1016-11	G502-1016-12
M20	20,5	1 - 4	8 - 13	12,7	20	25,5	50	G502-1020-00	G502-1020-01	G502-1020-02
M25	25,5	1 - 4	11 - 17	14,5	21,6	30,5	50	G502-1025-00	G502-1025-01	G502-1025-02
M32	32,5	1 - 4	15 - 20	17,5	24,8	38,5	25	G502-1032-00	G502-1032-01	G502-1032-02
M40	40,5	1 - 4	19 - 28	20,4	30	48,5	25	G502-1040-00	G502-1040-01	G502-1040-02
M50	50,5	1 - 4	27 - 35	23,9	35	60,5	10	G502-1050-00	G502-1050-01	G502-1050-02
M63	63,5	1 - 4	34 - 45	28,9	40	73,5	5	G502-1063-00	G502-1063-01	G502-1063-02

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtungsdurchführung Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

Eigenschaften

- durchstoßbare Membran
- einfache Installation ohne Werkzeuge
- großer Dichtbereich
- halogenfrei
- von beiden Seiten montierbar, abhängig von der Anwendung
- weich und anpassungsfähig, deshalb auch auf gewölbten Oberflächen einsetzbar

Temperaturbereich -40 °C / +110 °C (statisch, unbelastet)

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1612391

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing grommet Ethylene-Propylene rubber EPDM

Properties

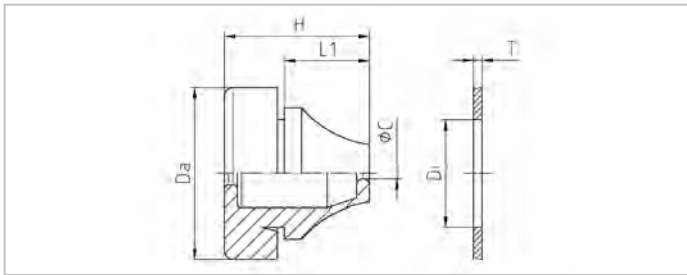
- „Pushout“ membrane
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- halogen-free
- can be installed from either end depending on application
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces

Temperature range -40 °C / +110 °C (static, unstressed)

Protection grade IP67

Test standard EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko report 1612391







Merkmale

Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm		 RAL 7001 silbergrau silver light Art.-Nr. / Part No.	 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	13	0,5 - 2	3 - 5	5,4	12,7	20	50	G502-2007-00	G502-2007-01	G502-2007-02
Pg 9	16	1 - 4	5 - 7	10,3	18	21	50	G502-2009-00	G502-2009-01	G502-2009-02
Pg 11	19	1 - 4	7 - 10	12,7	20	24	50	G502-2011-00	G502-2011-01	G502-2011-02
Pg 16	23	1 - 4	10 - 14	14,7	21,6	28	50	G502-2016-00	G502-2016-01	G502-2016-02
Pg 21	29	1 - 4	14 - 20	17,6	24,8	35	25	G502-2021-00	G502-2021-01	G502-2021-02
Pg 29	38	1 - 4	20 - 26	20	28,5	46	25	G502-2029-00	G502-2029-01	G502-2029-02
Pg 36	48	1 - 4	26 - 35	23,9	35	58	10	G502-2036-00	G502-2036-01	G502-2036-02

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtungsdurchführung Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

Eigenschaften

- durchstoßbare Membran
- einfache Installation ohne Werkzeuge
- dünnere Wandstärke erleichtern die Montage und Demontage
- großer Dichtbereich
- halogenfrei
- von beiden Seiten montierbar, abhängig von der Anwendung
- weich und anpassungsfähig, deshalb auch auf gewölbten Oberflächen einsetzbar

Temperaturbereich -40 °C / +110 °C (statisch, unbelastet)

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1313520

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing grommet Ethylene-Propylene rubber EPDM

Properties

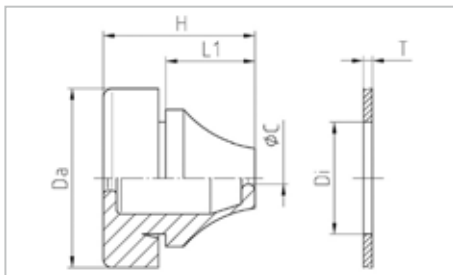
- „Pushout“ membrane
- easy-to-install without the use of tools
- less material makes it easier to install, as well as pull out
- wide sealing range
- halogen-free
- can be installed from either end depending on application
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces

Temperature range -40 °C / +110 °C (static, unstressed)

Protection grade IP67

Test standard EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko report 1313520







Merkmale

Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm		 RAL 7001 silbergrau silver grey Art.-Nr. / Part No.	 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M16	16,5	1 - 4	5 - 9	11	18	21	50	G503-1016-00	G503-1016-01	G503-1016-02
M20	20,5	1 - 4	8 - 12	13,4	20	25,5	50	G503-1020-00	G503-1020-01	G503-1020-02
M25	25,5	1 - 4	11 - 16	15,3	21,6	30,5	50	G503-1025-00	G503-1025-01	G503-1025-02



G503 wurde vorzugsweise für Leuchtenhersteller und einfache Anwendungen konzipiert. Auf Grund der dünneren Wandstärke hat G503 ein geringeres Gewicht, ist einfach zu installieren und bietet trotzdem die Schutzart IP67.

G503 was originally designed for strip lighting manufacturers and similar applications. Less material makes it lighter and easier to install, while providing IP67 protection.

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtungsdurchführung Chloroprenkautschuk CR

Eigenschaften

- durchstoßbare Membran
- einfache Installation ohne Werkzeuge
- großer Dichtbereich
- halogenfrei
- von beiden Seiten montierbar, abhängig von der Anwendung
- weich und anpassungsfähig, deshalb auch auf gewölbten Oberflächen einsetzbar

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C (statisch, unbelastet)

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1301727 (M12 - M50)

1612391 (M63)

1122298 (M12 - M63, für größere Wandstärke)

DNV T.A. Certificate E-12700

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing grommet Chloroprene rubber CR

Properties

- „Pushout“ membrane
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- halogen-free
- can be installed from either end depending on application
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces

Temperature range -30 °C / +100 °C (static, unstressed)

Protection grade IP67

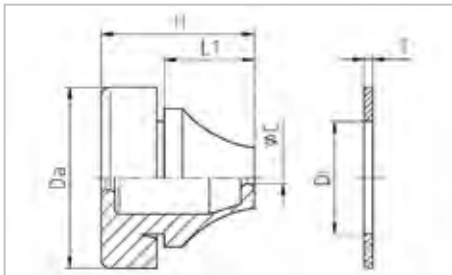
Test standard EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko report 1301727 (M12 - M50)

1612391 (M63)

1122298 (M12 - M63, for larger wall thickness)

DNV T.A. Certificate E-12700




Merkmale

Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M12	12,5	0,5 - 2	4 - 7	5,4	12,7	20	50	G504-1012-02
M12	12,5	2 - 5	4 - 7	5,4	12,7	20	50	G504-1012-12
M16	16,5	1 - 4	5 - 9	10,5	18	21	50	G504-1016-02
M16	16,5	2 - 5	5 - 9	10,5	18	21	50	G504-1016-12
M20	20,5	1 - 4	8 - 13	12,7	20	25,5	50	G504-1020-02
M25	25,5	1 - 4	11 - 17	14,5	21,6	30,5	50	G504-1025-02
M32	32,5	1 - 4	15 - 20	17,5	24,8	38,5	25	G504-1032-02
M40	40,5	1 - 4	19 - 28	20,4	30	48,5	25	G503-1040-02
M50	50,5	1 - 4	27 - 35	23,9	35	60,5	10	G503-1050-02
M63	63,5	1 - 4	34 - 45	28,9	40	73,5	5	G503-1063-02

Dichtungsdurchführung | | Sealing grommet

G504-2xxx-zz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtungsdurchführung Chloroprenkautschuk CR

Eigenschaften

- durchstoßbare Membran
- einfache Installation ohne Werkzeuge
- großer Dichtbereich
- halogenfrei
- von beiden Seiten montierbar, abhängig von der Anwendung
- weich und anpassungsfähig, deshalb auch auf gewölbten Oberflächen einsetzbar

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C (statisch, unbelastet)

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1612391

DNV T.A. Certificate E-12700

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing grommet Chloroprene rubber CR

Properties

- „Pushout“ membrane
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- halogen-free
- can be installed from either end depending on application
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces

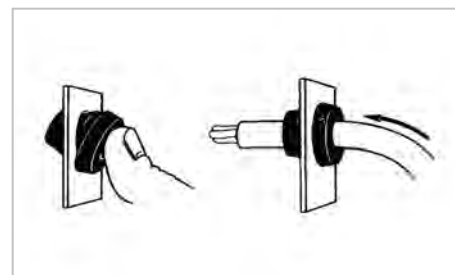
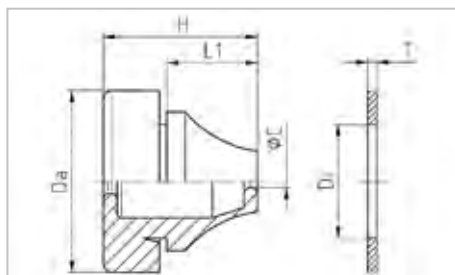
Temperature range -30 °C / +100 °C (static, unstressed)

Protection grade IP67

Test standard EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko report 1612391

DNV T.A. Certificate E-12700




Merkmale

Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	13	0,5 - 2	3 - 5	5,4	12,7	20	50	G504-2007-02
Pg 9	16	1 - 4	5 - 7	10,3	18	21	50	G504-2009-02
Pg 11	19	1 - 4	7 - 10	12,7	20	24	50	G504-2011-02
Pg 16	23	1 - 4	10 - 14	14,7	21,6	28	50	G504-2016-02
Pg 21	29	1 - 4	14 - 20	17,6	24,8	35	25	G504-2021-02
Pg 29	38	1 - 4	20 - 26	20	28,5	46	25	G504-2029-02
Pg 36	48	1 - 4	26 - 35	23,9	35	58	10	G504-2036-02

KABELVERSCHRAUBUNGEN UND ZUBEHÖR AUS METALL

CABLE GLANDS AND ACCESSORIES MADE OF METAL

Messing ist eine Legierung aus den Metallen Kupfer und Zink. Messingsorten, die als dritte Komponente zur besseren Zerspanbarkeit kleine Anteile von Blei enthalten, werden auch als Automaten- oder Zerspanungsmessing bezeichnet. Für unsere Kabelverschraubungen verwenden wir die Legierung CuZn39Pb3.

Messing verfügt über gute mechanische Kennwerte. Es ist beständig gegen Wasser, Dampf, verschiedene Salzlösungen und viele organische Flüssigkeiten.

Messing ist ein vorbildlicher Kreislaufwerkstoff.

Die Oberfläche von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen aus Messing wird durch galvanisches Vernickeln beschichtet. Der Nickelüberzug verleiht Messing eine harte Oberfläche und schützt es vor Korrosion, Verschleiß und eventueller Spannungsrissbildung. Die glänzende, vernickelte Oberfläche wirkt dekorativ und ist polierbar.



Brass is an alloy made of the metals copper and zinc. Brass types containing small proportions of lead as a third component with a view to improving machining properties are also known as free cutting or machining brass. For our cable glands, we use the alloy CuZn39Pb3.

Brass has good mechanical characteristic values, is resistant to water, vapour, various saline solutions and many organic fluids.

Brass is an exemplary recycling material.

The surface of cable glands and accessories made of brass is coated by galvanisation. The electro nickel plating lends the brass a hard surface and protects it from corrosion, wear and possible stress cracking. The shiny nickel plated surface has a decorative effect and can be polished.

Inhaltsübersicht | Overview

Kabelverschraubungen und Zubehörteile aus Metall			Seite	Cable glands and accessories made of metal			Page
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx M	92	PERFECT cable gland	50.6xx M	92		
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx ES	93	PERFECT cable gland	50.6xx ES	93		
PERFECT Kabelverschraubung	50.0xx	94	PERFECT cable gland	50.0xx	94		
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx/xx M	95	PERFECT cable gland	50.6xx/xx M	95		
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx M/R	96	PERFECT cable gland	50.6xx M/R	96		
PERFECT Kabelverschraubung	50.0xx R	97	PERFECT cable gland	50.0xx R	97		
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx M/zXz	98	PERFECT cable gland	50.6xx M/zXz	98		
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx MFK1	99	PERFECT cable gland	50.6xx MFK1	99		
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx M/ASI/z	100	PERFECT cable gland	50.6xx M/ASI/z	100		
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx M/STO	101	PERFECT cable gland	50.6xx M/STO	101		
PERFECT Kabelverschraubung	50.6xx M/V	102	PERFECT cable gland	50.6xx M/V	102		
WADI one Kabelverschraubung	K150-1xxx-zz	104	WADI one cable gland	K150-1xxx-zz	104		
WADI rail Kabelverschraubung	K160-1xxx-zz	105	WADI rail cable gland	K160-1xxx-zz	105		
WADI heat Kabelverschraubung	K155-1xxx-zz	106	WADI heat cable gland	K155-1xxx-zz	106		
WADI heat Kabelverschraubung	K257-1xxx-zz	107	WADI heat cable gland	K257-1xxx-zz	107		
WADI Kabelverschraubung	1010xxMxx	108	WADI cable gland	1010xxMxx	108		
WADI Kabelverschraubung	1010xxMxxES	109	WADI cable gland	1010xxMxxES	109		
WADI Kabelverschraubung	1010xx	110	WADI cable gland	1010xx	110		
WADI Kabelverschraubung	G 10xxzz	111	WADI cable gland	G 10xxzz	111		
WADI Kabelverschraubung	1110xx	112	WADI cable gland	1110xx	112		
WADI Kabelverschraubung	12zzxx	113	WADI cable gland	12zzxx	113		
UNI Dicht Kabelverschraubung	18Mxxzzzz	114	UNI Dicht cable gland	18Mxxzzzz	114		
Klemmbacken-Kabelverschraubung	19.5xxMxx	115	Cable gland with clamping jaw	19.5xxMxx	115		
Klemmbacken-Kabelverschraubung	19.5xx	116	Cable gland with clamping jaw	19.5xx	116		
FAVORIT Kabelverschraubung	23.6xxMxx	117	FAVORIT cable gland	23.6xxMxx	117		
FAVORIT Kabelverschraubung	23.6xx	118	FAVORIT cable gland	23.6xx	118		
Winkel	21.6xxM	119	Elbow	21.6xxM	119		
Winkel	21.0xx	120	Elbow	21.0xx	120		
Winkel	21.0xx LF	121	Elbow	21.0xx LF	121		
Winkel	21.7xxM	122	Elbow	21.7xxM	122		
Winkel	21.1xx	123	Elbow	21.1xx	123		
Sechskantmutter	50.2xx M	124	Hexagonal locknut	50.2xx M	124		
Sechskantmutter	50.2xx ES	125	Hexagonal locknut	50.2xx ES	125		
Sechskantmutter	2xx M	126	Hexagonal locknut	2xx M	126		
Sechskantmutter	1292xx	127	Hexagonal locknut	1292xx	127		
Sechskantmutter	2xx MNPT	128	Hexagonal locknut	2xx MNPT	128		
Sechskantmutter	2xxx M	129	Hexagonal locknut	2xxx M	129		
Verschlussschraube	10.xx15 M/G	130	Screw plug	10.xx15 M/G	130		
Verschlussschraube	10xx M/G	131	Screw plug	10xx M/G	131		
Verschlussschraube	10.xx15	132	Screw plug	10.xx15	132		
Verschlussschraube	10xx M	133	Screw plug	10xx M	133		
Reduktion	MxxMxx/6/OM	134	Reduction	MxxMxx/6/OM	134		
Reduktion	MxxPGxx/OMR	135	Reduction	MxxPGxx/OMR	135		
Reduktion	6xxxx/OM	136	Reduction	6xxxx/OM	136		
Reduktion	MxxMxx	137	Reduction	MxxMxx	137		
Reduktion	xxxx RPg	138	Reduction	xxxx RPg	138		
Erweiterung	MxxMxx/FR	139	Enlarger	MxxMxx/FR	139		
Erweiterung	xxxx EPg	140	Enlarger	xxxx EPg	140		
Erweiterung	MxxPGxx/OME	141	Enlarger	MxxPGxx/OME	141		
Übergangsstück	063xxMxxMU	142	Adapter	063xxMxxMU	142		
Übergangsstück	MxxNPTxxx	143	Adapter	MxxNPTxxx	143		
Übergangsstück	PGxxMxx	144	Adapter	PGxxMxx	144		
Übergangsstück	xxxxx PgNPT	145	Adapter	xxxxx PgNPT	145		
Zwischenstutzen	063xx MU	146	Gland body	063xx MU	146		
Klemmbacken-Druckschraube	19.2xx	147	Clamping jaw pressure screw	19.2xx	147		
FAVORIT Druckschraube	05Mxx	148	FAVORIT pressure screw	05Mxx	148		
FAVORIT Druckschraube	23.0xx	149	FAVORIT pressure screw	23.0xx	149		
KOMPAKT Druckschraube	19.0xx	150	FAVORIT pressure screw	19.0xx	150		
Druckschraube	03MxxMO	151	Pressure screw	03MxxMO	151		
Druckschraube	03xx MO	152	Pressure screw	03xx MO	152		

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- integrierte Zugentlastung
- Verdreherschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart IP68 - 5 bar / IP69K*

Prüfnorm EN 62444 / UL 514B

VDE-Ausweis 40020901

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

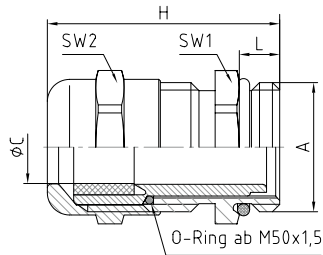
Protection grade IP68 - 5 bar / IP69K*

Test standard EN 62444 / UL 514B

VDE licence 40020901

UL / CSA-File E140310

Comment details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6	5	14	14	25	100	50.612 M
M16x1,5	5 - 9	5	17	17	30	100	50.616 M
M20x1,5	9 - 13	6	22	22	33,5	100	50.620 M
M25x1,5	11 - 16	7	27	27	36,5	50	50.625 M
M32x1,5	14 - 20	8	34	34	38	25	50.632 M
M40x1,5	19 - 27	8	43	43	41	10	50.640 M
M50x1,5	24 - 35	9	55	55	49,5	5	50.650 M
M63x1,5	32 - 42	10	65	65	52,5	5	50.663 M
M63x1,5	38 - 48	10	65	65	52,5	5	50.663 M1

Anschlussgewinde lang

Connecting thread long

A	ØC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6	10	14	14	30	100	50.612 M-L
M16x1,5	5 - 9	10	17	17	35	100	50.616 M-L
M20x1,5	9 - 13	10	22	22	37,5	100	50.620 M-L
M25x1,5	11 - 16	11	27	27	40,5	50	50.625 M-L
M32x1,5	14 - 20	13	34	34	43	25	50.632 M-L
M40x1,5	19 - 27	13	43	43	46	10	50.640 M-L
M50x1,5	24 - 35	14	55	55	54,5	5	50.650 M-L
M63x1,5	32 - 42	14	65	65	56,5	5	50.663 M-L
M63x1,5	38 - 48	14	65	65	56,5	5	50.663 M1/L

mit Dichtring und O-Ring aus FKM auf Anfrage
*IP69K geprüft für M12 - M25, M50, M63

with sealing ring and O-ring made on FKM on request
*IP69K tested for M12 - M25, M50, M63

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Edelstahl 1.4305
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Edelstahl 1.4305
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart IP68 / IP69K*

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang, mit Dichtring und O-Ring aus FKM auf Anfrage

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Stainless steel 1.4305
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Stainless steel 1.4305
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

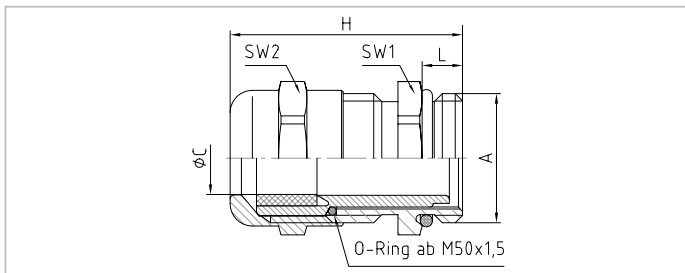
Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade IP68 / IP69K*

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about tests - see annex, with sealing ring and O-ring made of FKM on request



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6	5	14	14	25	50	50.612 ES
M16x1,5	5 - 9	5	17	17	30	50	50.616 ES
M20x1,5	9 - 13	6	22	22	33,5	50	50.620 ES
M25x1,5	11 - 16	7	27	27	36,5	50	50.625 ES
M32x1,5	14 - 20	8	34	34	38	25	50.632 ES
M40x1,5	19 - 27	8	43	43	41	10	50.640 ES
M50x1,5	24 - 35	9	55	55	49,5	5	50.650 ES
M63x1,5	32 - 42	10	65	65	52,5	5	50.663 ES

*IP69K geprüft für M12 - M25, M50, M63

*IP69K tested for M12 - M25, M50, M63

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP68 - 5 bar
-----------	--------------

TECHNICAL DATA:

Configuration

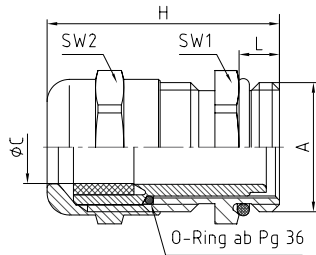
Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP68 - 5 bar
------------------	--------------



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	3 - 6,5	5	14	14	24	100	50.007
Pg 9	4 - 8	6	17	17	29	100	50.009
Pg 11	5 - 10	6	20	20	29,5	50	50.011
Pg 13,5	6 - 12	6,5	22	22	31,5	50	50.013
Pg 16	10 - 14	6,5	24	24	31,5	50	50.016
Pg 21	13 - 18	7	30	30	34	50	50.021
Pg 29	18 - 25	8	40	40	39	25	50.029
Pg 36	24 - 32	9	50	50	45	10	50.036
Pg 42	30 - 38	10	57	57	49	5	50.042
Pg 48	34 - 44	10	64	64	52	5	50.048

Anschlussgewinde lang

Connecting thread long

A	ØC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	3 - 6,5	15	14	14	34	100	50.007-15MM
Pg 9	4 - 8	15	17	17	38	100	50.009-15MM
Pg 11	5 - 10	15	20	20	38,5	50	50.011-15MM
Pg 13,5	6 - 12	15	22	22	40	50	50.013-15MM
Pg 16	10 - 14	15	24	24	40	50	50.016-15MM
Pg 21	13 - 18	15	30	30	42	50	50.021-15MM
Pg 29	18 - 25	15	40	40	46	25	50.029-15MM

PERFECT Kabelverschraubung || PERFECT cable gland

50.6xx/xx M

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- speziell für verhältnismäßig große Kabeldurchmesser
- auch als EMV-Kabelverschraubung verwendbar
- integrierte Zugentlastung
- Verdrehschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart IP68 - 5 bar / IP69K*

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- especially for relatively large cable diameter
- also usable as EMC-cable gland
- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

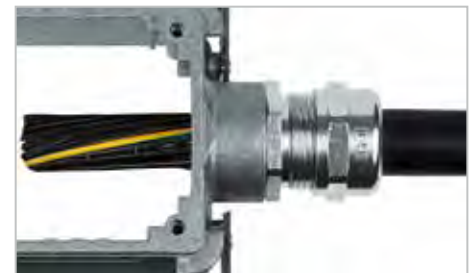
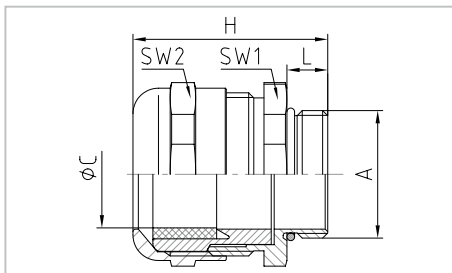
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68 - 5 bar / IP69K*

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	5 - 8	6,5	17	17	31,5	100	50.612/16 M
M16x1,5	9 - 12	5	22	22	32,5	100	50.616/20 M
M20x1,5	11 - 16	6	27	27	35,5	50	50.620/25 M
M25x1,5	14 - 20	7	34	34	37	25	50.625/32 M
M32x1,5	19 - 27	8	43	43	41	10	50.632/40 M

*IP69K geprüft für M16 - M25

*IP69K tested for M16 - M25

TECHNISCHE DATEN:

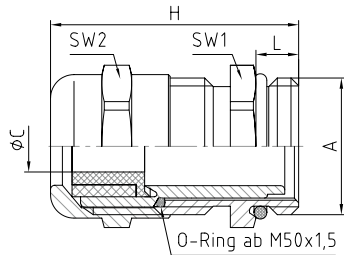
Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring / Außenteil	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Dichtring / Innenteil	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzier-Dichtring für kleine Kabel • integrierte Zugentlastung • großer Dicht- und Klemmbereich • Verdrehenschutz • montagefreundlich
Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
Schutzart	IP68 - 5 bar / IP69K*
Prüfnorm	EN 62444 / UL 514B
VDE-Ausweis	40020901
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring/outer part	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Sealing ring/inner part	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423
Properties	<ul style="list-style-type: none"> • reducing sealing ring for small cable diameter • integrated anchorage • wide sealing and clamping range • protection against twisting • easy-to-install
Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
Protection grade	IP68 - 5 bar / IP69K*
Test standard	EN 62444 / UL 514B
VDE licence	40020901
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	2 - 5	5	14	14	25	100	50.612 M/R**
M16x1,5	3 - 9	5	17	17	30	100	50.616 M/R
M20x1,5	5 - 13	6	22	22	33,5	100	50.620 M/R
M25x1,5	8 - 16	7	27	27	36,5	50	50.625 M/R
M32x1,5	12 - 20	8	34	34	38	25	50.632 M/R
M40x1,5	16 - 27	8	43	43	41	10	50.640 M/R
M50x1,5	21 - 35	9	55	55	49,5	5	50.650 M/R
M63x1,5	27 - 48	10	65	65	52,5	5	50.663 M/R

*IP69K geprüft für M12 - M25, M50, M63
** Dichtring einteilig

*IP69K tested for M12 - M25, M50, M63
** sealing ring, one-piece

PERFECT Kabelverschraubung || PERFECT cable gland

50.0xx R

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel
- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart IP68 - 5 bar

TECHNICAL DATA:

Configuration

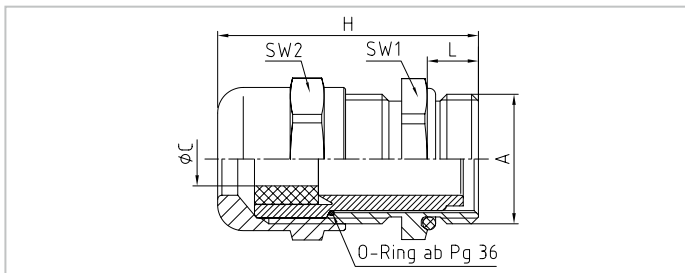
Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- reducing sealing ring for small cable diameter
- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68 - 5 bar



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	2 - 5	5	14	14	24	100	50.007 R
Pg 9	2 - 6	6	17	17	29	100	50.009 R
Pg 11	3 - 7	6	20	20	29,5	50	50.011 R
Pg 13,5	5 - 9	6,5	22	22	31,5	50	50.013 R
Pg 16	7 - 12	6,5	24	24	31,5	50	50.016 R
Pg 21	9 - 16	7	30	30	34	50	50.021 R
Pg 29	12 - 20	8	40	40	39	50	50.029 R
Pg 36	20 - 26	9	50	50	45	10	50.036 R

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP65 sofern die Bohrungsdurchmesser im Dichteinsatz und die Kabeldurchmesser nahezu identisch sind
-----------	---

Hinweis	bitte den gewünschten Einsatz angeben, z.B. 50.612 M/4x2 Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-DM xx/zXz
---------	--

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

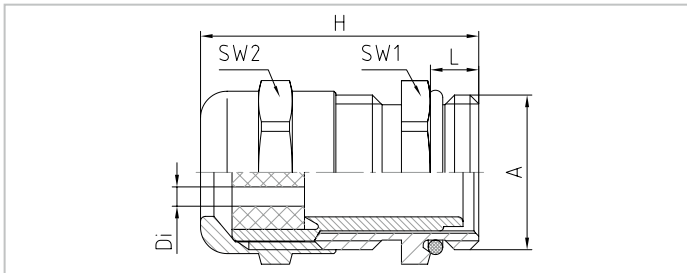
Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP65 if diameters of bore holes in the sealing insert and cable diameters are almost identical
------------------	---

Comment	please indicate required sealing insert, e.g. 50.612 M/4x2 sealing inserts - see under accessories - series WJ-DM xx/zXz
---------	---




Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	$\frac{H}{2}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	5	14	14	25	100	50.612 M/zXz
M16x1,5	5	17	17	30	100	50.616 M/zXz
M20x1,5	6	22	22	33,5	100	50.620 M/zXz
M25x1,5	7	27	27	36,5	50	50.625 M/zXz
M32x1,5	8	34	34	38	25	50.632 M/zXz
M40x1,5	8	43	43	41	10	50.640 M/zXz

PERFECT Kabelverschraubung || PERFECT cable gland

50.6xx MFK1

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

Temperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> für abgerundete Flachkabel -20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
Schutzart	<p>IP66 bei genauer Übereinstimmung der Kabelaußenmaße mit den Schlitzmaßen C max. (Tabelle1), IP54 im Bereich zwischen C max. und C min. (Tabelle 2)</p>
Hinweis	Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-DM xxFK1

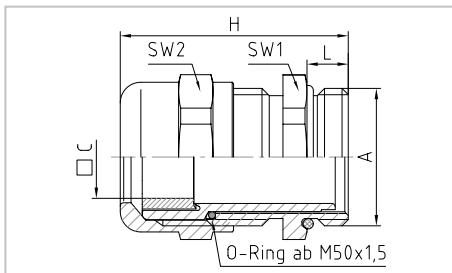
TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

Temperature range	<ul style="list-style-type: none"> for chamfered flat cables -20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
Protection grade	<p>IP66 if the outer dimensions of the cable match the slot dimensions C max. exactly (table 1), IP54 for cable dimensions between C max. and C min. (table 2)</p>
Comment	sealing inserts - see under accessories - series WJ-DM xxFK1



Merkmale

Characteristics

maximaler Klemmbereich C max.

maximal clamping range C max.

A	□C max. mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	5 x 12	6	22	22	33,5	100	50.620 MFK1
M25x1,5	6 x 16,3	7	27	27	36,5	50	50.625 MFK1
M32x1,5	9 x 20	8	34	34	38	25	50.632 MFK1
M40x1,5	10 x 27	8	43	43	41	10	50.640 MFK1
M50x1,5	13 x 34	9	55	55	49,5	5	50.650 MFK1
M63x1,5	15 x 45	10	65	65	52,5	5	50.663 MFK1

min. Klemmbereich C min. IP54 im Bereich zwischen C max. und C min.

min. clamping range C min. IP54 for cable dimensions between C max. and C min.

A	□C min. mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	2 x 9	6	22	22	33,5	100	50.620 MFK1
M25x1,5	2 x 11	7	27	27	36,5	50	50.625 MFK1
M32x1,5	3 x 13	8	34	34	38	25	50.632 MFK1
M40x1,5	3 x 17	8	43	43	41	10	50.640 MFK1
M50x1,5	4 x 24	9	55	55	49,5	5	50.650 MFK1
M63x1,5	5 x 33	10	65	65	52,5	5	50.663 MFK1

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Dichteinsatz für speziell profilierte AS-i (Aktuator-Sensor-Interface) Bus-Leitung

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
Schutzart	IP65
Hinweis	Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-DM xx/ASI/z

TECHNICAL DATA:

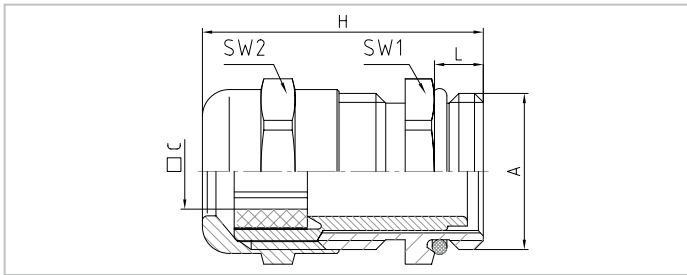
Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- sealing insert for especially moulded AS-i (Actuator-Sensor-Interface) Bus-cable

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
Protection grade	IP65
Comment	sealing inserts - see under accessories - series WJ-DM xx/ASI/z



Merkmale

Characteristics

1x AS-i Bus-Leitung		Kabelquerschnitt links		1xAS-i Bus-cable		cable cross section left		Art.-Nr. / Part No.
A	□C mm	$\frac{P}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm			
M20x1,5	1 x AS-i Bus Leitung	6	22	22	33,5	100	50.620 M/ASI/1	
M25x1,5	1 x AS-i Bus Leitung	7	27	27	36,5	50	50.625 M/ASI/1	

2x AS-i Bus-Leitung		Kabelquerschnitt 2-fach links		2x AS-i Bus cable		cable cross section twofold		Art.-Nr. / Part No.
A	□C mm	$\frac{P}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm			
M20x1,5	2 x AS-i Bus Leitung	6	22	22	33,5	100	50.620 M/ASI/2	
M25x1,5	2 x AS-i Bus Leitung	7	27	27	36,5	50	50.625 M/ASI/2	

* Dichteinsatz Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

* Sealing insert Ethylene-Propylene rubber EPDM

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Dichteinsatz ohne Bohrung
- Einsatz als Reserve-Kabelverschraubung oder als Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit
- Dichteinsatz eignet sich zum Bohren von individuellen Durchgangslöchern

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart IP65

Hinweis Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-DM xx STO

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

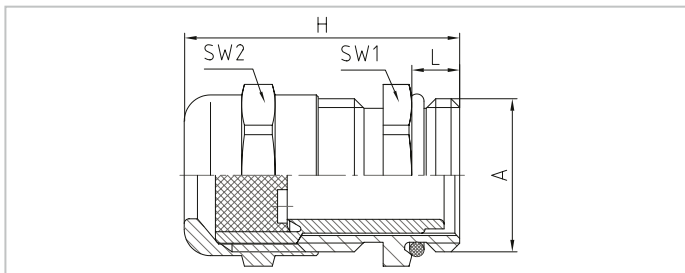
Properties

- sealing insert without bore hole
- installation as spare cable gland or protection against dust and humidity
- sealing insert is suitable to bore individual clearance holes

Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP65

Comment sealing inserts - see under accessories - series WJ-DM xx STO



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	$\frac{H}{2}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	5	14	14	25	100	50.612 M/STO
M16x1,5	5	17	17	30	100	50.616 M/STO
M20x1,5	6	22	22	33,5	100	50.620 M/STO
M25x1,5	7	27	27	36,5	50	50.625 M/STO
M32x1,5	8	34	34	38	25	50.632 M/STO
M40x1,5	8	43	43	41	10	50.640 M/STO

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Verschlussstopfen	Polyamid PA6 GF30
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- montierter Verschlussstopfen
- Einsatz als Reserve-Kabelverschraubung oder als Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit beim Transport und bei der Lagerung

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart IP68
Prüfnorm UL 514B
UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang, Verschlussstopfen einzeln - siehe unter Zubehör

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Blanking plug	Polyamide PA6 GF30
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

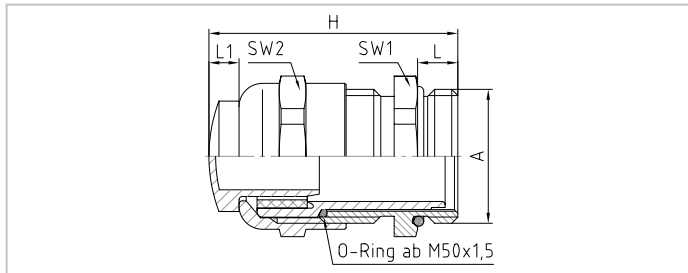
Properties

- mounted blanking plug
- installation as space cable gland or protection against dust and humidity during transport and storage

Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68
Test standard UL 514B
UL / CSA-File E140310

Comment details about tests - see annex, blanking plug as single part - see under accessories




Merkmale

Characteristics

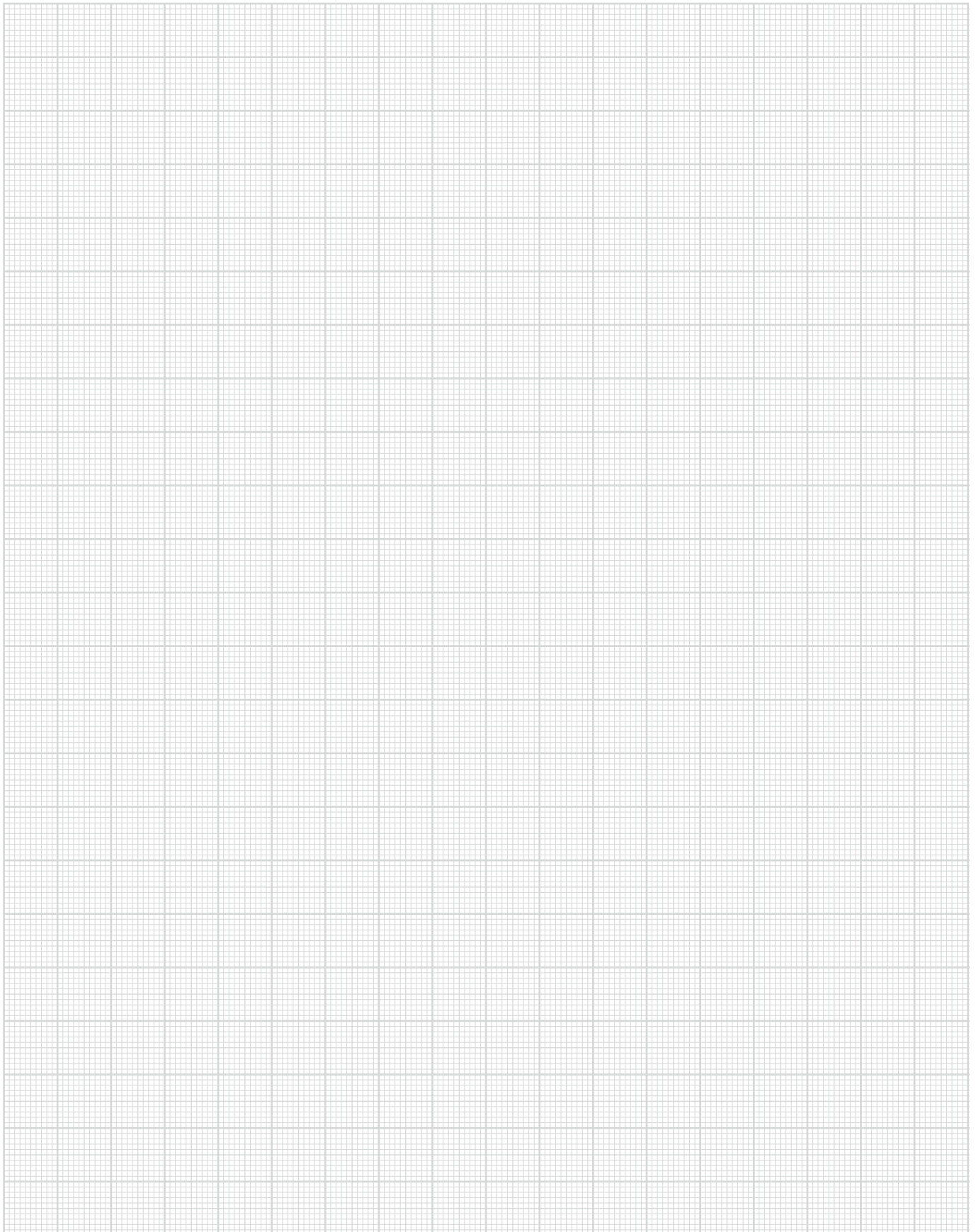
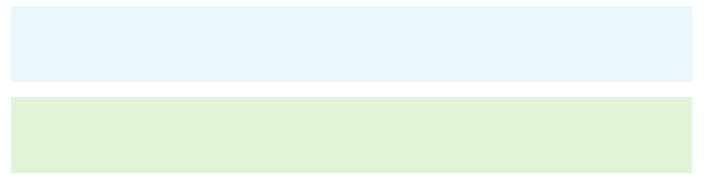
Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	$\frac{H}{mm}$ L mm	L1 mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	5	3,5	14	14	28,5	100	50.612 M/V
M16x1,5	5	9	17	17	39	100	50.616 M/V
M20x1,5	6	4,5	22	22	38	100	50.620 M/V
M25x1,5	7	4,5	27	27	41	50	50.625 M/V
M32x1,5	8	4,5	34	34	42,5	25	50.632 M/V
M40x1,5	8	4	43	43	45	10	50.640 M/V
M50x1,5	9	4	55	55	53,5	5	50.650 M/V
M63x1,5	10	4	65	65	56,5	5	50.663 M/V

Standard: montierter einzyklindrischer Verschlussstopfen
optional: montierter zweiylindrischer Verschlussstopfen

Standard: mounted one-cylindrical blanking plug
optional: mounted two-cylindrical blanking plug



TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- sichere und kabelschonende Abdichtung
- hohe Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- der Dichteinsatz kann schnell auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden
- Werkstoff des Dichteinsatzes erfüllt UL 94 HB
- gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C (dynamisch)

Schutzart IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.) / IP69

Prüfnorm EN 62444

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

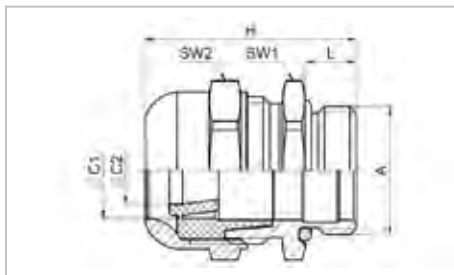
Properties

- large-area sealing protects the cable
- integrated anchorage with high retention
- wide sealing and clamping range
- the inner sealing ring can be removed easily for larger cables
- material of the sealing insert fulfills UL 94 HB
- high UV, ozone and weather resistance

Temperature range -40 °C / +100 °C (dynamic)

Protection grade IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.) / IP69

Test standard EN 62444



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge					Connecting thread standard length					Art.-Nr. / Part No.
A	ØC mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm			
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	6,5	16	16	25,5	100	K150-1012-00	
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	7,0	20	20	31,5	100	K150-1016-00	
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8,0	25	25	33	50	K150-1020-00	
M25x1,5	12,5 - 20,5	12,5 - 15,5	15,5 - 20,5	8,0	32	32	35,5	50	K150-1025-00	
M32x1,5	17 - 25,5	17 - 20,5	20,5 - 25,5	9,0	36	36	40,5	25	K150-1032-00	
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	9,0	45	45	43	10	K150-1040-00	
M50x1,5	31 - 42	31 - 37,5	37,5 - 42	10,0	55	55	47,5	5	K150-1050-00	
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	10,0	70	70	53	5	K150-1063-00	

WADI rail Kabelverschraubung | | WADI rail cable gland

K160-1xxx-zz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Werkstoff des Dichteinsatzes erfüllt höchste Ansprüche an das Brandverhalten UL 94 V-0 und EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- sichere und kabelschonende Abdichtung
- hohe Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- der Dichteinsatz kann schnell auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden
- halogenfrei
- gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit

Temperaturbereich	-60 °C / +100 °C (dynamisch)
Schutzart	IP66 / IP67 / IP69
Prüfnorm	EN 62444 / EN 45545-2

TECHNICAL DATA:

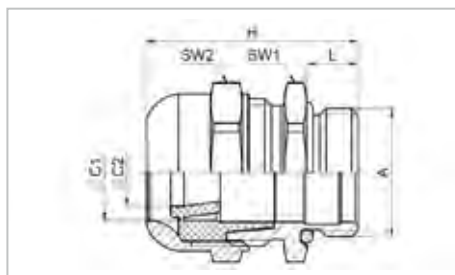
Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- material of the sealing insert fulfills superior claims on fire protection according to UL 94 V-0 and EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- large-area sealing protects the cable
- integrated anchorage with high retention
- wide sealing and clamping range
- the inner sealing ring can be removed easily for larger cables
- halogen-free
- high UV, ozone and weather resistance

Temperature range	-60 °C / +100 °C (dynamic)
Protection grade	IP66 / IP67 / IP69
Test standard	EN 62444 / EN 45545-2



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	6,5	16	16	25,5	100	K160-1012-00
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	7,0	20	20	31,5	100	K160-1016-00
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8,0	25	25	33	50	K160-1020-00
M25x1,5	12,5 - 20,5	12,5 - 15,5	15,5 - 20,5	8,0	32	32	35,5	50	K160-1025-00
M32x1,5	17 - 25,5	17 - 20,5	20,5 - 25,5	9,0	36	36	40,5	25	K160-1032-00
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	9,0	45	45	43	10	K160-1040-00
M50x1,5	31 - 42	31 - 37,5	37,5 - 42	10,0	55	55	47,5	5	K160-1050-00
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	10,0	70	70	53	5	K160-1063-00

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	Fluorkautschuk FKM
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Fluorkautschuk FKM
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- besonders geeignet für den Einsatz bei hoher Temperatur
- Dichteinsatz und O-Ring weisen eine sehr gute Beständigkeit gegen viele Chemikalien auf
- gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit
- sichere und kabelschonende Abdichtung
- hohe Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- der Dichteinsatz kann schnell auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden

Temperaturbereich	-40 °C / +200 °C (dynamisch)
Schutzart	IP66 / IP67 / IP69
Prüfnorm	EN 62444

TECHNICAL DATA:

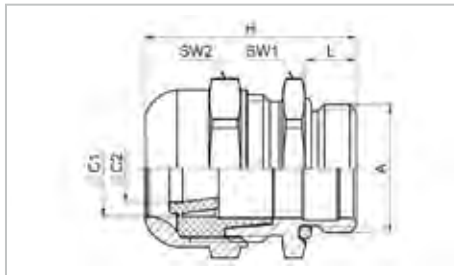
Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	Fluorine rubber FKM
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Fluorine rubber FKM
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- especially suitable for high temperature applications
- Sealing insert and O-ring have a very good resistance to many chemicals
- high UV, ozone and weather resistance
- large-area sealing protects the cable
- integrated anchorage with high retention
- wide sealing and clamping range
- the inner sealing ring can be removed easily for larger cables

Temperature range	-40 °C / +200 °C (dynamic)
Protection grade	IP66 / IP67 / IP69
Test standard	EN 62444



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	ØC2 mm	ØC1 mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	6,5	16	16	25,5	100	K155-1012-00
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	7,0	20	20	31,5	100	K155-1016-00
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8,0	25	25	33	50	K155-1020-00
M25x1,5	14 - 20,5	14 - 15,5	15,5 - 20,5	8,0	32	32	35,5	50	K155-1025-00
M32x1,5	18 - 25,5	18 - 20,5	20,5 - 25,5	9,0	36	36	40,5	25	K155-1032-00
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	9,0	45	45	43	10	K155-1040-00
M50x1,5	32 - 42	32 - 37,5	37,5 - 42	10,0	55	55	47,5	5	K155-1050-00
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	10,0	70	70	53	5	K155-1063-00

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
Dichteinsatz	Fluorkautschuk FKM
Zwischenstutzen	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
O-Ring	Fluorkautschuk FKM
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- besonders geeignet für den Einsatz bei hoher Temperatur
- sehr gute Beständigkeit gegen viele Chemikalien
- sehr gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit
- sichere und kabelschonende Abdichtung
- hohe Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- der Dichteinsatz kann schnell auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden

Temperaturbereich	-40 °C / +200 °C (dynamisch)
Schutzart	IP66 / IP67 / IP69
Prüfnorm	EN 62444

TECHNICAL DATA:

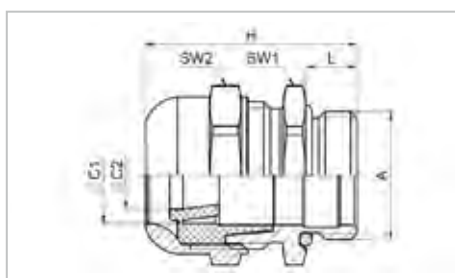
Configuration

Dome nut	Stainless steel 1.4404 / AISI 316L
Sealing insert	Fluorine rubber FKM
Gland body	Stainless steel 1.4404 / AISI 316L
O-ring	Fluorine rubber FKM
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- especially suitable for high temperature applications
- very good resistance to many chemicals
- very high UV, ozone and weather resistance
- large-area sealing protects the cable
- integrated anchorage with high retention
- wide sealing and clamping range
- the inner sealing ring can be removed easily for larger cables

Temperature range	-40 °C / +200 °C (dynamic)
Protection grade	IP66 / IP67 / IP69
Test standard	EN 62444



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	ØC2 mm	ØC1 mm	$\frac{H}{L}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	6,5	16	16	25,5	100	K257-1012-00
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	7,0	20	20	31,5	100	K257-1016-00
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8,0	25	25	33	50	K257-1020-00
M25x1,5	14 - 20,5	14 - 15,5	15,5 - 20,5	8,0	32	32	35,5	50	K257-1025-00
M32x1,5	18 - 25,5	18 - 20,5	20,5 - 25,5	9,0	36	36	40,5	25	in Vorbereitung K257-1032-00
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	9,0	45	45	43	10	in Vorbereitung K257-1040-00
M50x1,5	32 - 42	32 - 37,5	37,5 - 42	10,0	55	55	47,5	5	in Vorbereitung K257-1050-00
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	10,0	70	70	53	5	in Vorbereitung K257-1063-00

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Druckring	Messing, galv. vernickelt
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423 und ISO 724*

Eigenschaften

- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP65

TECHNICAL DATA:

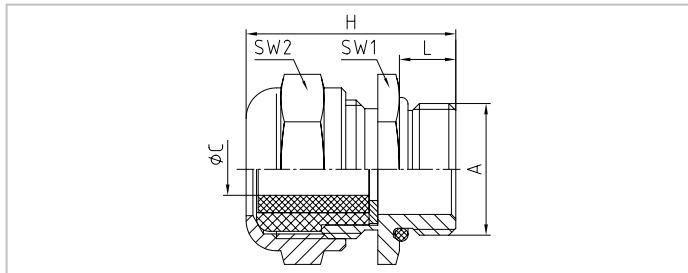
Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Washer	Brass, nickel-plated
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric as per EN 60423 and ISO 724*

Properties

- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP65



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	$\frac{H}{L}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	4 - 7**	6	14	14	22,5	100	101007M12
M16x1,5	7 - 11,5	6	20	20	25	50	101011M16
M20x1,5	8 - 15	6	24	24	26	50	101016M20
M25x1,5	13 - 20	7,5	32	32	31	50	101021M25
M32x1,5	18 - 25,5	8	38	38	32	25	101029M32
M40x1,5	27 - 34,5	8	50	50	35	10	101036M40
M50x1,5	38 - 44,5	10	58	58	40	5	101042M50
M63x1,5	40 - 49	11	68	68	46	5	101048M63
M72x2,0*	53 - 60	18	90	90	59,5	1	1010M72
M75x1,5	48 - 55	18	90	90	60	1	1010M75/1
M75x1,5	53 - 60**	18	90	90	60	1	1010M75/2
M80x2,0*	53 - 60**	18	90	90	60	1	1010M80
M85x2,0*	58 - 64**	18	100	100	60	1	1010M85
M90x2,0	63 - 69**	18	100	100	60	1	1010M90
M100x3,0*	68 - 75**	22	125	125	75	1	1010M100

* metrisch, nach ISO 724

** Dichteinsatz einteilig und kein Druckring

* metric, as per ISO 724

** one-piece sealing insert and no washer

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Hutmutter	Edelstahl 1.4305
Dichteinsatz	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Druckring	Messing, galv. vernickelt
Zwischenstutzen	Edelstahl 1.4305
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- großer Dichtbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP65

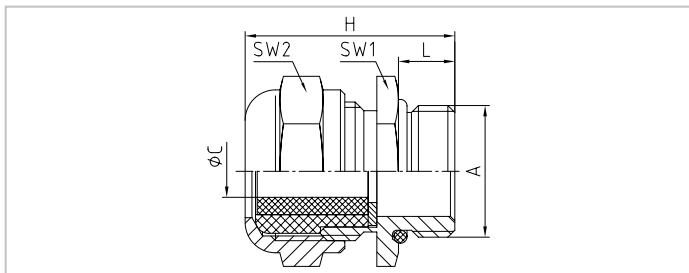
TECHNICAL DATA:
Configuration

Dome nut	Stainless steel 1.4305
Sealing insert	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Washer	Brass, nickel-plated
Gland body	Stainless steel 1.4305
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- wide sealing range
- easy-to-install

Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP65


Merkmale
Characteristics
Anschlussgewinde Standardlänge
Connecting thread standard length

A	øC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	7 - 11,5	6	20	20	25	50	101011M16ES
M20x1,5	8 - 15	6	24	24	26	50	101016M20ES
M25x1,5	13 - 20	7,5	32	32	31	50	101021M25ES
M32x1,5	18 - 25,5	8	38	38	32	25	101029M32ES

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Druckring	Messing, galv. vernickelt
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- großer Dichtbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP65

TECHNICAL DATA:

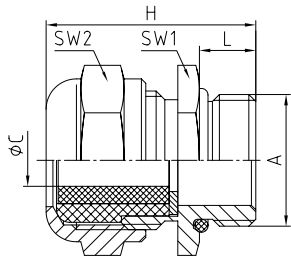
Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Washer	Brass, nickel-plated
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- wide sealing range
- easy-to-install

Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP65




Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC	L	SW1	SW2	H		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
Pg 7	4 - 7*	6	14	14	21,5	100	101007
Pg 9	5 - 10	6,5	18	18	24	100	101009
Pg 11	7 - 11,5	6	20	20	24,5	50	101011
Pg 13,5	8 - 15	6	24	24	27,5	50	101013
Pg 16	8 - 15	6	24	24	27,5	50	101016
Pg 21	13 - 20	7,5	32	32	30,5	50	101021
Pg 29	18 - 25,5	8	38	38	32	25	101029
Pg 36	27 - 34,5	8	50	50	35	10	101036
Pg 42	38 - 44,5	10	58	58	40	5	101042
Pg 48	40 - 49	11	64	64	46	5	101048

* Dichteinsatz einteilig

* one-piece sealing insert

WADI Kabelverschraubung | | WADI cable gland

G 10xxzz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Druckring	Messing, galv. vernickelt
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	Rohrgewinde, nach DIN ISO 228

Eigenschaften

- großer Dichtbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP65

TECHNICAL DATA:

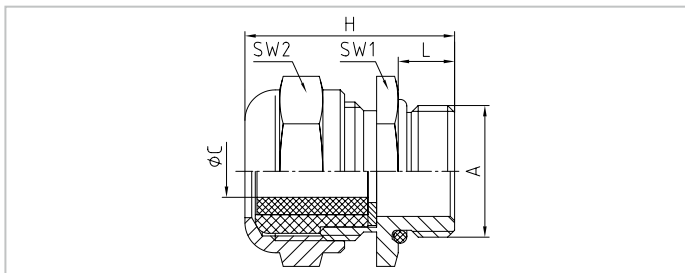
Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Washer	Brass, nickel-plated
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pipe thread as per DIN ISO 228

Properties

- wide sealing range
- easy-to-install

Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP65



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
G 1/2"	8 - 15	8	24	24	29,5	50	101611
G 1"	18 - 25,5	11	40	40	36	25	102913
G 2"	40 - 49	11	64	64	46	5	101060
G 2 1/2"	48 - 55*	18	90	90	60,5	1	101085
G 2 1/2"	53 - 60*	18	90	90	60,5	1	101086
G 3"	58 - 64*	18	100	100	60,5	1	101087
G 3"	63 - 69*	18	100	100	60,5	1	101088
G 4"	68 - 75*	22	125	125	75	1	101089

* Dichteinsatz einteilig

* one-piece sealing insert

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichtring	Elastomer
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach ISO 724

Eigenschaften

- Sondergrößen für sehr kleine Kabeldurchmesser
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP65

TECHNICAL DATA:

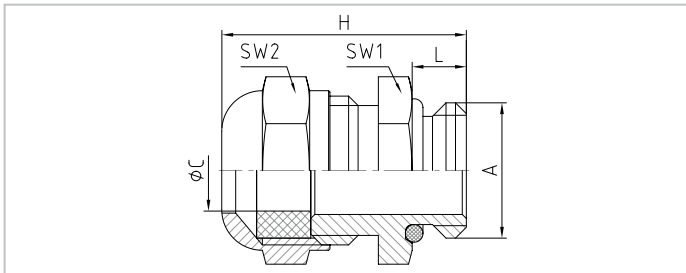
Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing ring	Elastomer
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per ISO 724

Properties

- special sizes for very small cable diameter
- easy-to-install

Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP65




Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M6x1,0	2 - 3	6	8	8	16,5	100	111005
M8x1,25	3 - 5	6	11	11	19	100	111006
M10x1,5	4 - 6	6	12	12	21	100	111010

WADI Kabelverschraubung | | WADI cable gland

12zzxx

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP65

TECHNICAL DATA:

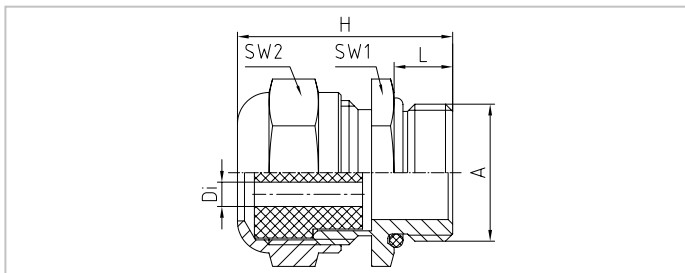
Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP65



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	$\frac{H}{L}$ mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	n x Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	6,5	18	18	24	2x3,7	100	121409
Pg 11	6	22	22	26,5	2x5,2	50	121311
Pg 11	6	22	22	26,5	2x7,0	50	121411
Pg 13,5	6	24	24	27	2x5,2	50	121313
Pg 13,5	6	24	24	27	2x8	50	121513
Pg 16	6	24	24	27	2x5,2	50	121316
Pg 16	6	24	24	27	2x8	50	121416

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	TPE, farblich codiert
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- mehrere, farblich codierte Dichteinsätze pro Größe
- großflächige Kabelabdichtung
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-40 °C / +130 °C
Schutzart	IP68 - 5 bar

TECHNICAL DATA:

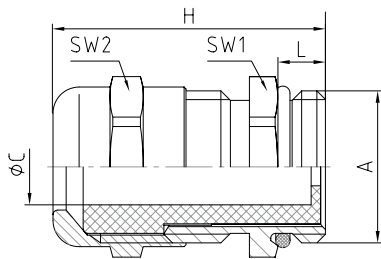
Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	TPE, colour coded
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- different colour coded sealing inserts for each size
- large surface sealant for the cable
- easy-to-install

Temperature range	-40 °C / +130 °C
Protection grade	IP68 - 5 bar




Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	4 - 6,5	5	14	14	25	50	18M120465
M16x1,5	4 - 6,5	6	18	17	26	50	18M160465
M16x1,5	5 - 8	6	18	17	26	50	18M160508
M16x1,5	6,5 - 9,5	6	18	17	26	50	18M166595
M20x1,5	4 - 6,5	6	22	22	26,5	50	18M200465
M20x1,5	5 - 8	6	22	22	26,5	50	18M200508
M20x1,5	6,5 - 9,5	6	22	22	26,5	50	18M206595
M20x1,5	7 - 10,5	6	22	22	26,5	50	18M200710
M20x1,5	9 - 13	6,5	22	22	26,5	50	18M200913
M25x1,5	4,5 - 6,5	6,5	28	24	28,5	50	18M250465
M25x1,5	5 - 8	6,5	28	24	28,5	50	18M250508
M25x1,5	6,5 - 9,5	6,5	28	24	28,5	50	18M256595
M25x1,5	7 - 10,5	6,5	28	24	28,5	50	18M250710
M25x1,5	9 - 13	6,5	28	24	28,5	50	18M250913
M25x1,5	11,5 - 15,5	6,5	28	24	28,5	50	18M251115
M32x1,5	7 - 10,5	7	35	30	33	25	18M320710
M32x1,5	9 - 13	7	35	30	33	25	18M320913
M32x1,5	11,5 - 15,5	7	35	30	33	25	18M321115
M32x1,5	14 - 18	7	35	30	33	25	18M321418
M32x1,5	17 - 20,5	7	35	30	33	25	18M321721
M40x1,5	11,5 - 15,5	8	43	40	33	10	18M401115
M40x1,5	14 - 18	8	43	40	33	10	18M401418
M40x1,5	17 - 20,5	8	43	40	33	10	18M401721
M40x1,5	20 - 25	8	43	40	33	10	18M402025
M40x1,5	24 - 28	8	43	40	33	10	18M402428
M50x1,5	27 - 32	9	54	50	38	5	18M502732

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Schrauben	Edelstahl
Druckringe	Stahl, verzinkt
Dichtring	SBR/NBR, ausschneidbar
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

	<ul style="list-style-type: none"> • sehr hohe, zentrisch wirkende Zugentlastung
Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP54

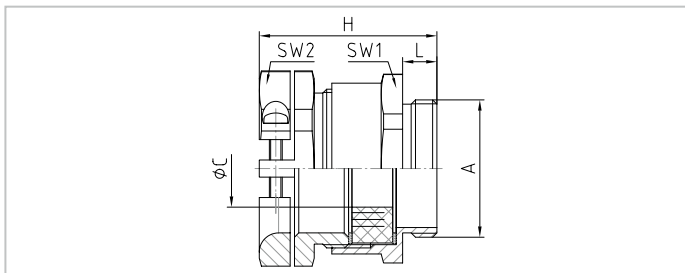
TECHNICAL DATA:

Configuration

Pressure screw	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Bolts	Stainless steel
Washers	Steel, zinc-plated
Sealing ring	SBR/NBR, multiple perforation
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

	<ul style="list-style-type: none"> • increased, central anchorage
Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP54



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC*	L	SW1	SW2	H		Art.-Nr. / Part No.
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M12x1,5	5,5 - 7	6	14	16	29,5	100	19.507M12
M12x1,5	6,5 - 8	6	17	19	30	100	19.509M12
M16x1,5	7,5 - 11,5	6	20	22	32	50	19.511M16
M20x1,5	7,5 - 11,5	6,5	22	22	33	50	19.511M20
M20x1,5	8,5 - 11,5	6,5	22	24	33	50	19.513M20
M25x1,5	11,5 - 14,5	7	27	26	35,5	50	19.516M25
M25x1,5	12 - 18,5	7	30	33	39,5	50	19.521M25
M32x1,5	19 - 26,5	8	40	42	42,5	25	19.529M32
M40x1,5	19 - 32,5	8	43	42	42,5	25	19.529M40
M50x1,5	26,5 - 32,5	9	55	52	50	10	19.536M50
M50x1,5	30 - 38,5	9	57	59	53	5	19.542M50
M63x1,5	35 - 44,5	10	65	64	55	5	19.548M63

* Klemmbereich der Zugentlastung

* Clamping range of anchorage

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Druckschraube	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Schrauben	Edelstahl
Druckringe	Stahl, verzinkt
Dichtring	SBR/NBR, ausschneidbar
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

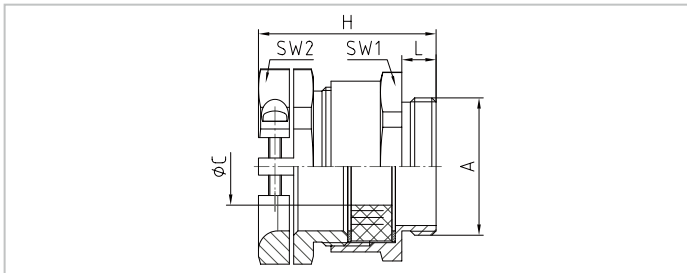
	<ul style="list-style-type: none"> • sehr hohe, zentrisch wirkende Zugentlastung
Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP54

TECHNICAL DATA:
Configuration

Pressure screw	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Bolts	Stainless steel
Washers	Steel, zinc-plated
Sealing ring	SBR/NBR, multiple perforation
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

	<ul style="list-style-type: none"> • increased, central anchorage
Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP54


Merkmale
Characteristics
Anschlussgewinde Standardlänge
Connecting thread standard length

A	ØC* mm	$\frac{H}{2}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	5,5 - 6,5	5	14	16	27	100	19.507
Pg 9	7 - 10	6	17	19	30,5	100	19.509
Pg 11	8 - 12	6	20	22	32	50	19.511
Pg 13,5	9 - 13	6,5	22	24	33	50	19.513
Pg 16	10 - 15	6,5	24	26	34,5	50	19.516
Pg 21	12,5 - 19	7	30	34	39	50	19.521
Pg 29	19 - 27	8	40	42	42,5	50	19.529
Pg 36	26 - 33	9	50	52	50	25	19.536
Pg 42	30,5 - 39	10	57	59	54	25	19.542
Pg 48	35 - 45	10	64	64	55	10	19.548

* Klemmbereich der Zugentlastung

* Clamping range of anchorage

FAVORIT Kabelverschraubung || FAVORIT cable gland

23.6xxMxx

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Zugentlastungsschelle	Messing, galv. vernickelt
Schrauben	Edelstahl
Druckringe	Stahl, verzinkt
Dichtring	SBR/NBR, ausschneidbar
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz

Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP54

TECHNICAL DATA:

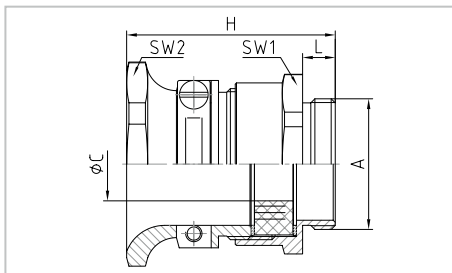
Configuration

Pressure screw	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Strain relief clamp	Brass, nickel-plated
Bolts	Stainless steel
Washers	Steel, zinc-plated
Sealing ring	SBR/NBR, multiple perforation
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- increased anchorage and bending protection

Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP54



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC*	L	SW1	SW2	H		Art.-Nr. / Part No.
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M12x1,5	5,5 - 8	6	17	20	35,5	100	23.609M12
M16x1,5	6 - 11,5	6	20	24	37	50	23.611M16
M20x1,5	6 - 11,5	6,5	22	24	37,5	50	23.611M20
M20x1,5	8 - 11,5	6,5	22	27	38,5	50	23.613M20
M25x1,5	8,5 - 15	7	27	30	40,5	50	23.616M25
M25x1,5	12 - 19	7	30	34	44,5	25	23.621M25
M32x1,5	17 - 27	8	40	46	51	10	23.629M32
M40x1,5	17 - 27	8	43	46	51	10	23.629M40

* Klemmbereich der Zugentlastung

* Clamping range of anchorage

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Zugentlastungsschelle	Messing, galv. vernickelt
Schrauben	Edelstahl
Druckringe	Stahl, verzinkt
Dichtring	SBR/NBR, ausschneidbar
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

	• sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz
Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP54

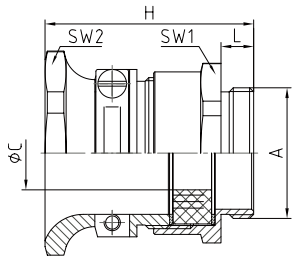
TECHNICAL DATA:

Configuration

Pressure screw	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Strain relief clamp	Brass, nickel-plated
Bolts	Stainless steel
Washers	Steel, zinc-plated
Sealing ring	SBR/NBR, multiple perforation
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

	• increased anchorage and bending protection
Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP54




Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC*	L	SW1	SW2	H		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
Pg 9	6 - 8,5	6	17	20	35,5	50	23.609
Pg 11	7,5 - 11,5	6	20	24	37	50	23.611
Pg 13,5	8,5 - 13	6,5	22	27	38,5	50	23.613
Pg 16	9,5 - 15	6,5	24	30	40	50	23.616
Pg 21	12 - 19	7	30	34	45	25	23.621
Pg 29	16,5 - 27	8	40	46	51	10	23.629

* Klemmbereich der Zugentlastung

* Clamping range of anchorage

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Winkel Zinkdruckguss, galv. vernickelt
 Feststellmutter Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 O-Ring Nitrilkautschuk NBR
 Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße
- Feststellmutter ermöglicht die Einstellung jeder beliebigen Position

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart max. IP68
 abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

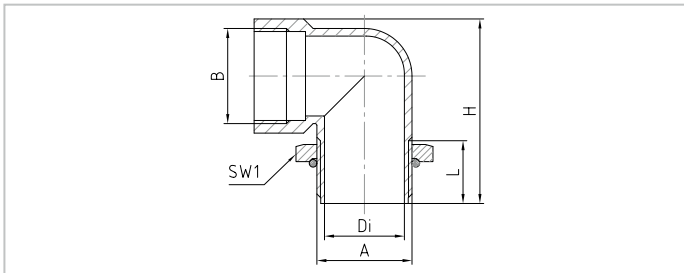
Elbow Zinc die-casting, nickel-plated
 Locknut Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 O-ring Nitrile rubber NBR
 Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

- for application in installation areas with small amounts of space due to construction dimensions
- locknut allows adjustment in any position

Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade max. IP68
 dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L	SW1	H	Di		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
M16x1,5	M16x1,5	16	22	38	12,2	100	21.616M
M20x1,5	M20x1,5	16	26	42	16	50	21.620M
M25x1,5	M25x1,5	16,5	34	48,5	21	50	21.625M
M32x1,5	M32x1,5	18,5	40	57,5	27,6	25	21.632M
M40x1,5	M40x1,5	19	50	67	35	10	21.640M

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Winkel	Zinkdruckguss
O-Ring	Nitrilkauschuk NBR
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart max. IP68
abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

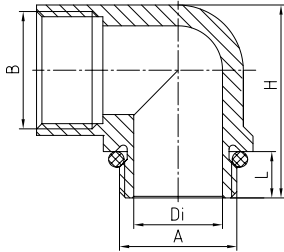
Elbow	Zinc die-cast
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- for application in installation areas with small amounts of space due to construction dimensions

Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade max. IP68
dependent on the combination with other components




Merkmale

Characteristics


Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	B	$\frac{Pg}{mm}$ L mm	H mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	Pg 9	6	25	11,5	100	21.009
Pg 11	Pg 11	6	28	14,3	50	21.011
Pg 13,5	Pg 13,5	6,5	30,5	16	50	21.013
Pg 16	Pg 16	6,5	33,5	18,5	50	21.016
Pg 21	Pg 21	6,8	38,8	23,8	25	21.021
Pg 29	Pg 29	8	52	32	10	21.029

Anschlussgewinde lang

Connecting thread long

A	B	$\frac{Pg}{mm}$ L mm	H mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	Pg 9	11	30	11,5	100	21.009 L
Pg 11	Pg 11	11	33	14,3	50	21.011 L
Pg 13,5	Pg 13,5	11,6	35,6	16	50	21.013 L
Pg 16	Pg 16	11,4	38,4	18,5	50	21.016 L
Pg 21	Pg 21	13,8	45,8	23,8	25	21.021 L
Pg 29	Pg 29	15,8	59,8	32	10	21.029 L

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Winkel	Zinkdruckguss
Feststellmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße
- Feststellmutter ermöglicht die Einstellung jeder beliebigen Position

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart max. IP68
abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

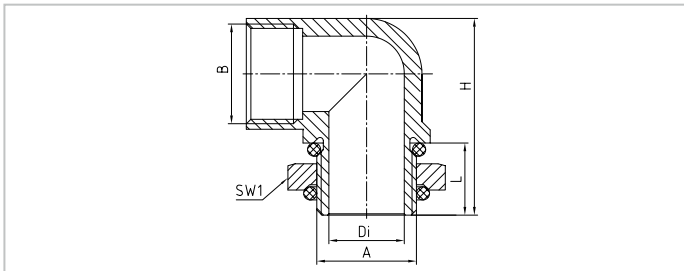
Elbow	Zinc die-cast
Locknut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- for application in installation areas with small amounts of space due to construction dimensions
- locknut allows adjustment in any position

Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade max. IP68
dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	Pg 9	11	22	30	11,5	100	21.009 LF
Pg 11	Pg 11	11	24	33	14,3	50	21.011 LF
Pg 13,5	Pg 13,5	11,6	27	35,6	16	50	21.013 LF
Pg 16	Pg 16	11,4	30	38,4	18,5	50	21.016 LF
Pg 21	Pg 21	13,8	36	45,8	23,8	25	21.021 LF
Pg 29	Pg 29	15,8	46	59,8	32	10	21.029 LF

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Druckringe	Stahl, verzinkt
Dichtring	SBR/NBR, ausschneidbar
Winkel	Zinkdruckguss, galv. vernickelt
Feststellmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße
- Feststellmutter ermöglicht die Einstellung jeder beliebigen Position

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart IP55

TECHNICAL DATA:

Configuration

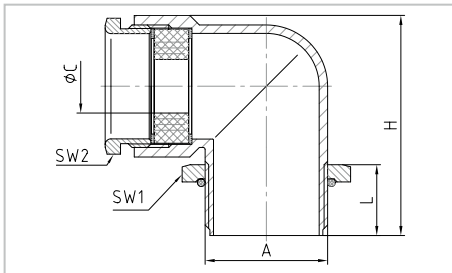
Pressure screw	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Washers	Steel, zinc-plated
Sealing ring	SBR/NBR, multiple perforation
Elbow	Zinc die-casting, nickel-plated
Locknut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- for application in installation areas with small amounts of space due to construction dimensions
- locknut allows adjustment in any position

Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade IP55



Merkmale

Characteristics

A	øC*	L	SW1	SW2	H		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
M16x1,5	5 - 9	16	22	16	38	100	21.716M
M20x1,5	7 - 12	16	26	20	42	50	21.720M
M25x1,5	8,5 - 15	16,5	34	25	48,5	50	21.725M
M32x1,5	14 - 20	18,5	40	32	57,5	25	21.732M

* Der maximale Dichtbereich ist abhängig von der Kabel- und Montageart.

* The maximum sealing range is dependent on type of cable and assembling.

Winkel-Kabelverschraubung | | Elbow cable gland

21.1xx

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Druckringe	Stahl, verzinkt
Dichtring	SBR/NBR, ausschneidbar
Winkel	Zinkdruckguss
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C
Schutzart	IP55

TECHNICAL DATA:

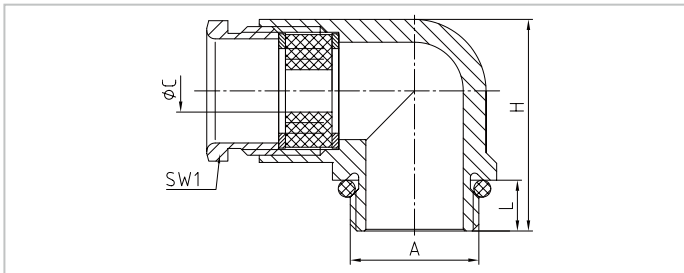
Configuration

Pressure screw	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Washers	Steel, zinc-plated
Sealing ring	SBR/NBR, multiple perforation
Elbow	Zinc die-cast
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- for application in installation areas with small amounts of space due to construction dimensions

Temperature range	-20 °C / +100 °C
Protection grade	IP55



Merkmale

Characteristics

A	φC*	L	SW1	H		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm		
Pg 9	4 - 10	6	15	25	100	21.109
Pg 11	6 - 12	6	18	28	50	21.111
Pg 13,5	6 - 13	6,5	20	30,5	50	21.113
Pg 16	6 - 16	6,5	22	33,5	50	21.116
Pg 21	9 - 20	6,8	28	38,8	25	21.121
Pg 29	17 - 28	8	37	52	10	21.129

* Der maximale Dichtbereich ist abhängig von der Kabel- und Montageart.

* The maximum sealing range is dependent on type of cable and assembling.

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Innengewinde metrisch, nach EN 60423 und ISO 724

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

TECHNICAL DATA:

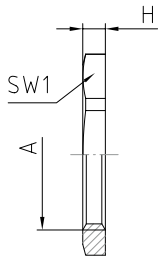
Configuration

Hexagonal locknut Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Internal thread metric as per EN 60423 and ISO 724

Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -60 °C / +200 °C



Merkmale

Characteristics

Standard

Standard

A	SW1 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	15	2,8	100	50.212 M
M16x1,5	19	2,8	100	50.216 M
M20x1,5	24	3	100	50.220 M
M25x1,5	30	3,5	100	50.225 M
M32x1,5	36	4	100	50.232 M
M40x1,5	46	5	50	50.240 M
M50x1,5	60	5	50	50.250 M
M63x1,5	70	6	50	50.263 M
M72x2,0*	81	8	10	50.272 M
M75x1,5	90	8	5	50.275 M
M80x2,0*	90	8	5	50.280 M
M85x2,0*	100	8	5	50.285 M
M90x2,0	100	8	5	50.290 M
M100x3,0*	125	11	5	50.2100 M
M110x3,0*	125	11	5	50.2110 M

* metrisch, nach ISO 724

* metric, as per ISO 724

Sechskantmutter || Hexagonal locknut

50.2xx ES

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Edelstahl 1.4305
 Innengewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

TECHNICAL DATA:

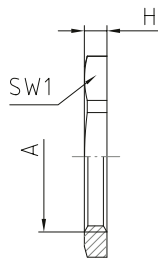
Configuration

Hexagonal locknut Stainless steel 1.4305
 Internal thread metric, as per EN 60423

Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -60 °C / +200 °C




Merkmale

Characteristics

Standard

Standard

A	SW1 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	14	2,8	50	50.212 ES
M16x1,5	19	2,8	50	50.216 ES
M20x1,5	24	3	50	50.220 ES
M25x1,5	30	3,5	50	50.225 ES
M32x1,5	36	4	25	50.232 ES
M40x1,5	46	5	10	50.240 ES
M50x1,5	60	5	5	50.250 ES
M63x1,5	70	6	5	50.263 ES

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

TECHNICAL DATA:

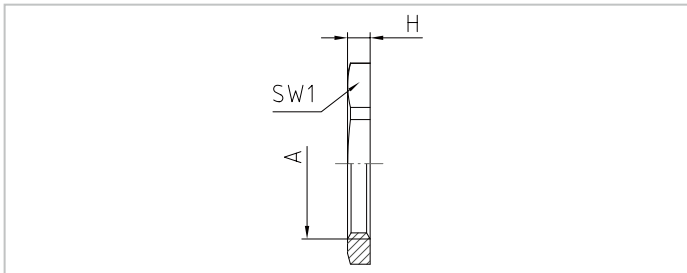
Configuration

Hexagonal locknut Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

Properties


- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -60 °C / +200 °C



Merkmale

Characteristics

Standard				Standard	
A	SW1 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.	
Pg 7	15	2,8	100	207 M	
Pg 9	18	2,8	100	209 M	
Pg 11	21	3	100	211 M	
Pg 13,5	23	3	100	213 M	
Pg 16	26	3	100	216 M	
Pg 21	32	3,5	100	221 M	
Pg 29	41	4	100	229 M	
Pg 36	51	5	50	236 M	
Pg 42	60	5	50	242 M	
Pg 48	64	5,5	50	248 M	

Sechskantmutter || Hexagonal locknut

1292xx

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Edelstahl 1.4305
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

TECHNICAL DATA:

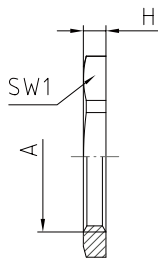
Configuration

Hexagonal locknut Stainless steel 1.4305
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -60 °C / +200 °C



Merkmale

Characteristics

Standard

Standard

A	SW1 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	14	3 50	129207
Pg 9	19	3 50	129209
Pg 11	22	3 50	129211
Pg 13,5	24	3 50	129213
Pg 16	27	3 50	129216
Pg 21	32	3,5 25	129221
Pg 29	41	4 25	129229

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Innengewinde NPT

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

TECHNICAL DATA:

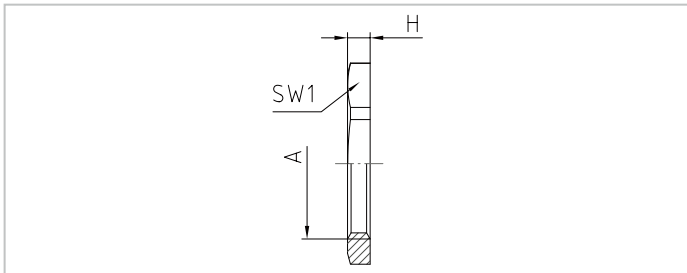
Configuration

Hexagonal locknut Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 Internal thread NPT

Properties


- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -60 °C / +200 °C



Merkmale

Characteristics

A	SW1 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
NPT 3/8"	22	5	50	238 MNPT
NPT 1/2"	24	6	25	212 MNPT
NPT 3/4"	30	7	25	234 MNPT

Sechskantmutter || Hexagonal locknut

2xxx M

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Innengewinde Rohrgewinde, nach DIN ISO 228

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

TECHNICAL DATA:

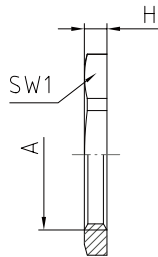
Configuration

Hexagonal locknut Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Internal thread Pipe thread as per DIN ISO 228

Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -60 °C / +200 °C



Merkmale

Characteristics

A	SW1 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
G 3/8"	20	3	100	238 M
G 1/2"	24	3	100	212 M
G 3/4"	30	3,5	100	234 M
G 1"	38	4,5	100	210 M
G 1 1/4"	46	5	50	2114 M
G 1 1/2"	51	5	50	2112 M
G 2"	64	5,5	50	220 M
G 2 1/2"	80	7	25	2212 M
G 3"	100	8	10	2300 M
G 4"	125	11	10	2400 M

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlusschraube	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich	-40 °C / +100 °C
Schutzart	IP66 / IP68 - 5 bar Type 4X*
Prüfnorm	UL 514B*
UL / CSA-File	E140310*

TECHNICAL DATA:

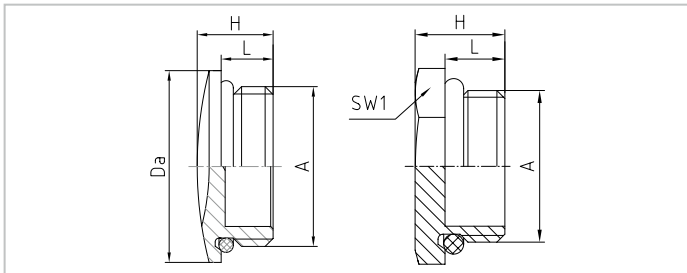
Configuration

Screw plug	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties


- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range	-40 °C / +100 °C
Protection grade	IP66 / IP68 - 5 bar Type 4X*
Test standard	UL 514B*
UL / CSA-File	E140310*



Merkmale

rund

A	L mm	Da mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,0	4,5	16	7,5	100	10.1210 M/G
M12x1,5	5	16	8	100	10.1215 M/G*
M16x1,5	6	20	9	100	10.1615 M/G*
M20x1,5	6,5	24	9,5	100	10.2015 M/G*
M25x1,5	7	28	11	100	10.2515 M/G*
M32x1,5	8	35	12	50	10.3215 M/G*
M40x1,5	8	45	12	50	10.4015 M/G*
M50x1,5	9	55	15	25	10.5015 M/G*
M63x1,5	10	68	16	10	10.6315 M/G*
M75x1,5	11	80	17	5	10.7515 M/G

Characteristics

round

Sechskant

A	L mm	SW1 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	5	14	7,5	100	10.61215 M/G
M16x1,5	5	18	8	100	10.61615 M/G
M20x1,5	6	22	9	100	10.62015 M/G
M25x1,5	6,5	28	10	100	10.62515 M/G
M32x1,5	7	35	10,5	50	10.63215 M/G
M40x1,5	8	44	12	50	10.64015 M/G

hexagonal

Verschlussschraube || Screw plug

10xx M/G

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlussschraube Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 O-Ring Nitrilkautschuk NBR
 Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C
 Schutzart IP66 / IP68 -5 bar

TECHNICAL DATA:

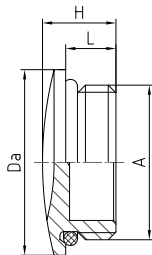
Configuration

Screw plug Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 O-ring Nitrile rubber NBR
 Connecting thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range -40 °C / +100 °C
 Protection grade IP66 / IP68 -5 bar




Merkmale

Characteristics

rund

round

A	L mm	Da mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	4,5	16	7	100	1007 M/G
Pg 9	4,5	19	8	100	1009 M/G
Pg 11	4,5	22	8	100	1011 M/G
Pg 13,5	6	24	10	100	1013 M/G
Pg 16	6	26	10	100	1016 M/G
Pg 21	6,5	32	10	100	1021 M/G
Pg 29	8	39	12	50	1029 M/G
Pg 36	9	50	15	25	1036 M/G
Pg 42	10	57	16	25	1042 M/G
Pg 48	10	64	16	10	1048 M/G

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlusschraube Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart IP54

TECHNICAL DATA:

Configuration

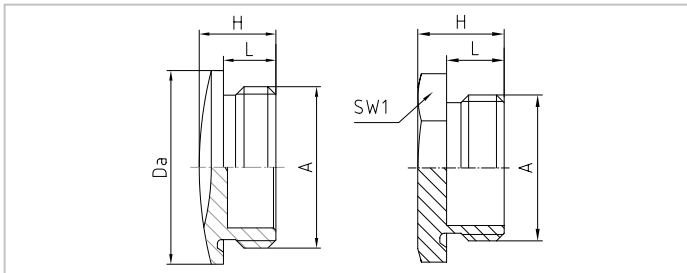
Screw plug Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole


Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade IP54




Merkmale

rund

A	L mm	Da mm	H mm	
M12x1,0	4,5	16	7,5	100
M12x1,5	5	16	8	100
M16x1,5	6	20	9	100
M20x1,5	6,5	24	9,5	100
M25x1,5	7	28	11	100
M32x1,5	8	35	12	50
M40x1,5	8	45	12	50
M50x1,5	9	55	15	25
M63x1,5	10	68	16	10
M75x1,5	11	80	17	5

Art.-Nr. / Part No.

Sechskant

A	L mm	SW1 mm	H mm	
M12x1,5	5	14	7,5	100
M16x1,5	5	18	8	100
M20x1,5	6	22	9	100
M25x1,5	6,5	28	10	100
M32x1,5	7	35	10,5	50
M40x1,5	8	44	12	50

Art.-Nr. / Part No.

Characteristics

round

hexagonal

Verschlusschraube | | Screw plug

10xx M

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlusschraube Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart IP54

TECHNICAL DATA:

Configuration

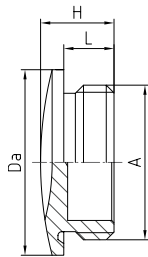
Screw plug Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Connecting thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade IP54



Merkmale

Characteristics

rund

round

A	L mm	Da mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	5	14	6	100	1007 M
Pg 9	6	17	9	100	1009 M
Pg 11	6	20	9	100	1011 M
Pg 13,5	6,5	22	9,5	100	1013 M
Pg 16	6,5	24	9,5	100	1016 M
Pg 21	7	30	11	100	1021 M
Pg 29	8	39	12	50	1029 M
Pg 36	9	50	15	25	1036 M
Pg 42	10	57	16	25	1042 M
Pg 48	10	64	16	10	1048 M

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Reduktion	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Aussengewinde	metrisch, nach EN 60423
Innengewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum Reduzieren einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine kleinere Gewindegröße

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart max. IP68

abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

Reduction	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
External thread	metric, as per EN 60423
Internal thread	metric, as per EN 60423

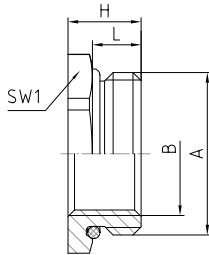
Properties

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes

Temperature range -40 °C / +100 °C


Protection grade max. IP68

dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L	SW1	H		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm		
M16x1,5	M12x1,5	5	17	8	100	M16M12/6/OM
M20x1,5	M12x1,5	6	22	9	100	M20M12/6/OM
M20x1,5	M16x1,5	6	22	9	100	M20M16/6/OM
M25x1,5	M16x1,5	7	27	10	100	M25M16/6/OM
M25x1,5	M20x1,5	7	27	10	100	M25M20/6/OM
M32x1,5	M16x1,5	8	34	11	50	M32M16/6/OM
M32x1,5	M20x1,5	8	34	11	50	M32M20/6/OM
M32x1,5	M25x1,5	8	34	11	50	M32M25/6/OM
M40x1,5	M20x1,5	8	43	12	25	M40M20/6/OM
M40x1,5	M25x1,5	8	43	12	25	M40M25/6/OM
M40x1,5	M32x1,5	8	43	12	25	M40M32/6/OM
M50x1,5	M25x1,5	9	55	13	10	M50M25/6/OM
M50x1,5	M32x1,5	9	55	13	10	M50M32/6/OM
M50x1,5	M40x1,5	9	55	13	10	M50M40/6/OM
M63x1,5	M32x1,5	10	65	14	10	M63M32/6/OM
M63x1,5	M40x1,5	10	65	14	10	M63M40/6/OM
M63x1,5	M50x1,5	10	65	14	10	M63M50/6/OM

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Reduktion Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 O-Ring Nitrilkautschuk NBR
 Aussengewinde metrisch, nach EN 60423
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Übergangsstück zum Reduzieren einer metrischen Gewindebohrung auf eine kleinere Pg-Gewindebohrung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart max. IP68
 abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:
Configuration

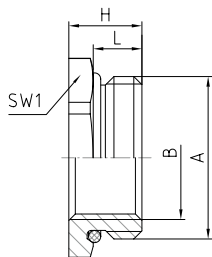
Reduction Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 O-ring Nitrile rubber NBR
 External thread metric, as per EN 60423
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- adapter for reduction of metric to Pg-threaded holes

Temperature range -40 °C / +100 °C

Protection grade max. IP68
 dependent on the combination with other components


Merkmale
Characteristics

A	B	L	SW1	H		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm		
M16x1,5	Pg 7	5	17	8	100	M16PG7/OM
M20x1,5	Pg 9	6	22	9	100	M20PG9/OM
M25x1,5	Pg 9	7	27	10	100	M25PG9/OM
M25x1,5	Pg 11	7	27	10	100	M25PG11/OM
M25x1,5	Pg 13,5	7	27	10	100	M25PG13/OM
M25x1,5	Pg16	7	27	18	100	M25PG16/OM*
M32x1,5	Pg 13,5	8	34	11	50	M32PG13/OM
M32x1,5	Pg 16	8	34	11	50	M32PG16/OM
M32x1,5	Pg 21	8	34	11	50	M32PG21/OM
M40x1,5	Pg 16	8	43	12	25	M40PG16/OM
M40x1,5	Pg 21	8	43	12	25	M40PG21/OM
M40x1,5	Pg 29	8	43	12	25	M40PG29/OM
M50x1,5	Pg 21	9	55	13	25	M50PG21/OM
M50x1,5	Pg 29	9	55	13	10	M50PG29/OM
M50x1,5	Pg 36	9	55	13	10	M50PG36/OM
M63x1,5	Pg 29	10	65	14	10	M63PG29/OM
M63x1,5	Pg 36	10	65	14	10	M63PG36/OM
M63x1,5	Pg 42	10	65	14	10	M63PG42/OM

* abweichende Bauform

* differing design

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Reduktion	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Aussengewinde	Pg, nach DIN 40430
Innengewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- zum Reduzieren einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine kleinere Gewindegröße
- Temperaturbereich -40 °C / +100 °C
Schutzart max. IP68
abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

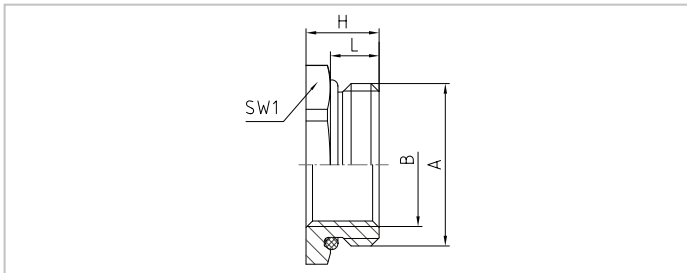
TECHNICAL DATA:

Configuration

Reduction	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
External thread	Pg, as per DIN 40430
Internal thread	Pg, as per DIN 40430


Properties

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes
- Temperature range -40 °C / +100 °C
Protection grade max. IP68
dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L	SW1	H		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm		
Pg 9	Pg 7	6	18	8,5	100	60907/OM
Pg 11	Pg 7	6	20	8,5	100	61107/OM
Pg 11	Pg 9	6	20	8,5	100	61109/OM
Pg 13,5	Pg 7	6,5	24	9,5	100	61307/OM
Pg 13,5	Pg 9	6,5	24	9,5	100	61309/OM
Pg 13,5	Pg 11	6,5	24	9,5	100	61311/OM
Pg 16	Pg 7	6,5	24	9,5	100	61607/OM
Pg 16	Pg 9	6,5	24	9,5	100	61609/OM
Pg 16	Pg 11	6,5	24	9,5	100	61611/OM
Pg 16	Pg 13,5	6,5	24	9,5	100	61613/OM
Pg 21	Pg 11	7	32	10	100	62111/OM
Pg 21	Pg 13,5	7	32	10	100	62113/OM
Pg 21	Pg 16	7	32	10	100	62116/OM
Pg 29	Pg 16	8	41	11,5	50	62916/OM
Pg 29	Pg 21	8	41	11,5	50	62921/OM
Pg 36	Pg 21	9	50	12,5	25	63621/OM
Pg 36	Pg 29	9	50	12,5	25	63629/OM
Pg 42	Pg 36	10	60	14	25	64236/OM

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Reduktion Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Aussengewinde metrisch, nach EN 60423
 Innengewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

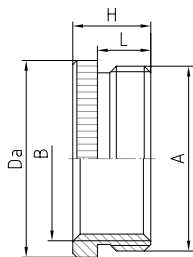
- zum Reduzieren einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine kleinere Gewindegröße
- Temperaturbereich -60 °C / +200 °C
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:
Configuration

Reduction Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 External thread metric, as per EN 60423
 Internal thread metric, as per EN 60423

Properties

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes
- Temperature range -60 °C / +200 °C
 Protection grade dependent on the combination with other components


Merkmale
Characteristics

A	B	L	H	DA		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm		
M16x1,5	M12x1,5	6	8,5	20	100	M16M12
M20x1,5	M12x1,5	6,5	9	24	100	M20M12
M20x1,5	M16x1,5	6,5	9	24	100	M20M16
M25x1,5	M16x1,5	7	10	30	100	M25M16
M25x1,5	M20x1,5	7	10	30	100	M25M20
M32x1,5	M20x1,5	8	11,5	39	50	M32M20
M32x1,5	M25x1,5	8	11,5	39	50	M32M25
M40x1,5	M25x1,5	9	12,5	50	25	M40M25
M40x1,5	M32x1,5	9	12,5	50	25	M40M32
M50x1,5	M32x1,5	10	14	57	10	M50M32
M50x1,5	M40x1,5	10	14	57	10	M50M40
M63x1,5	M40x1,5	10	14	70	10	M63M40
M63x1,5	M50x1,5	10	14	70	10	M63M50

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Reduktion	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Aussengewinde	Pg, nach DIN 40430
Innengewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- zum Reduzieren einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine kleinere Gewindegröße

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

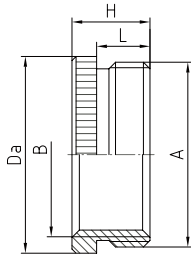
Reduction	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
External thread	Pg, as per DIN 40430
Internal thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes


Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm		
Pg 9	Pg 7	6	8,5	17	100	907
Pg 11	Pg 7	6	8,5	20	100	1107
Pg 11	Pg 9	6	8,5	20	100	1109
Pg 13,5	Pg 7	6,5	9	22	100	1307
Pg 13,5	Pg 9	6,5	9	22	100	1309
Pg 13,5	Pg 11	6,5	9	22	100	1311
Pg 16	Pg 7	6,5	9,5	24	100	1607
Pg 16	Pg 9	6,5	9,5	24	100	1609
Pg 16	Pg 11	6,5	9,5	24	100	1611
Pg 16	Pg 13,5	6,5	9,5	24	100	1613
Pg 21	Pg 11	7	10	30	100	2111
Pg 21	Pg 13,5	7	10	30	100	2113
Pg 21	Pg 16	7	10	30	100	2116
Pg 29	Pg 16	8	11,5	39	50	2916
Pg 29	Pg 21	8	11,5	39	50	2921
Pg 36	Pg 21	9	12,5	50	25	3621
Pg 36	Pg 29	9	12,5	50	25	3629
Pg 42	Pg 29	10	14	57	10	4229
Pg 42	Pg 36	10	14	57	10	4236
Pg 48	Pg 36	10	14	64	10	4836
Pg 48	Pg 42	10	14	64	10	4842

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Erweiterung Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Aussengewinde metrisch, nach EN 60423
 Innengewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Erweiterung einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine größere Gewindegröße

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

Hinweis auf Wunsch mit O-Ring aus Nitrilkautschuk NBR lieferbar
 Artikel-Code MxxMxx/FR/OM

TECHNICAL DATA:
Configuration

Enlarger Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 External thread metric, as per EN 60423
 Internal thread metric, as per EN 60423

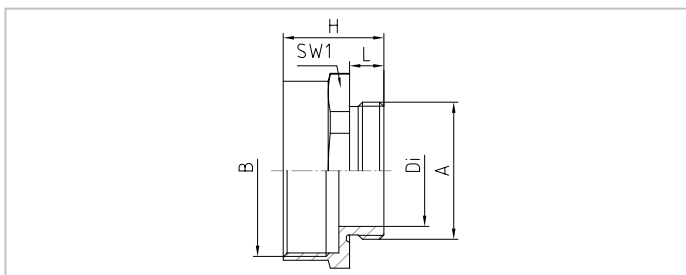
Properties

- enlarger for threaded or clearance holes to larger thread size

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components

Comment available on request with O-ring made of Nitrile rubber NBR
 Part code MxxMxx/FR/OM


Merkmale
Characteristics

A	B	L	SW1	H	DI		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
M12x1,5	M16x1,5	5	18	16	8	100	M12M16/FR
M16x1,5	M20x1,5	5	22	16,5	12	100	M16M20/FR
M20x1,5	M25x1,5	6	27	18,5	15	50	M20M25/FR
M25x1,5	M32x1,5	7	34	20,5	21	25	M25M32/FR
M32x1,5	M40x1,5	8	42	23,5	26	25	M32M40/FR
M40x1,5	M50x1,5	8	52	30	34	10	M40M50/FR
M50x1,5	M63x1,5	9	65	32,5	44	10	M50M63/FR

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Erweiterung	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Aussengewinde	Pg, nach DIN 40430
Innengewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Erweiterung einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine größere Gewindegröße

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

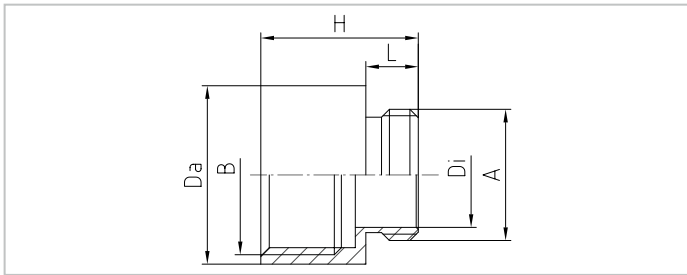
Enlarger	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
External thread	Pg, as per DIN 40430
Internal thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- enlarger for threaded or clearance holes to larger thread size


Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
Pg 7	Pg 9	5	15	17	10	100	709
Pg 9	Pg 11	6	16,5	20	12	100	911
Pg 9	Pg 13,5	6	17,5	22	12	100	913
Pg 11	Pg 13,5	6	17,5	22	15	100	1113
Pg 11	Pg 16	6,5	19	24	15	100	1116
Pg 11	Pg 21	6,5	21	30	15	100	1121
Pg 13,5	Pg 16	6,5	19	24	17	100	1316
Pg 13,5	Pg 21	6,5	21	30	17	100	1321
Pg 16	Pg 21	6,5	21	30	18,5	100	1621
Pg 16	Pg 29	6,5	22,5	39	18,5	50	1629
Pg 21	Pg 29	7	23	39	24	50	2129
Pg 29	Pg 36	8	27,5	50	32	25	2936
Pg 36	Pg 42	9	31	57	42	10	3642
Pg 42	Pg 48	10	33	64	48	10	4248

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Erweiterung Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 O-Ring Nitrilkautschuk NBR
 Aussengewinde metrisch, nach EN 60423
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Übergangsstück zum Erweitern einer metrischen Gewindebohrung auf eine größere Pg-Gewindebohrung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart max. IP68
 abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:
Configuration

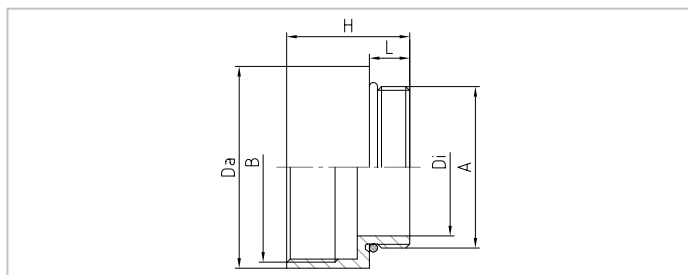
Enlarger Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 O-ring Nitrile rubber NBR
 External thread metric, as per EN 60423
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- adapter for enlarging metric to Pg-threaded holes

Temperature range -40 °C / +100 °C

Protection grade max. IP68
 dependent on the combination with other components


Merkmale
Characteristics

A	B	L	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
M12x1,5	Pg 9	5	16	17	8	100	M12PG9/OM
M16x1,5	Pg 11	5	16,5	20	12	100	M16PG11/OM
M20x1,5	Pg 16	6	19,5	24	15	100	M20PG16/OM
M25x1,5	Pg 21	7	21,5	30	21	50	M25PG21/OM
M32x1,5	Pg 29	8	25	39	26	50	M32PG29/OM
M40x1,5	Pg 36	8	28,5	50	34	25	M40PG36/OM
M50x1,5	Pg 42	9	32	57	44	10	M50PG42/OM
M50x1,5	Pg 48	9	33	64	44	10	M50PG48/OM

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Übergangsstück Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Aussengewinde metrisch, nach EN 60423
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Übergangsstück von einer metrischen Gewindebohrung auf eine Pg-Gewindebohrung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

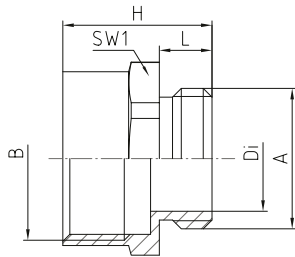
Adapter Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 External thread metric, as per EN 60423
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- adapter from metric to Pg-threaded holes


Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L	SW1	H	Di		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
M12x1,5	Pg 7	6	14	16	8	100	06307M12MU
M12x1,5	Pg 9	6	17	16,5	8,2	100	06309M12MU
M16x1,5	Pg 11	6	20	17	12	100	06311M16MU
M20x1,5	Pg 11	6,5	22	17,5	15	100	06311M20MU
M20x1,5	Pg 13,5	6,5	22	19	16	100	06313M20MU
M25x1,5	Pg 16	7	27	20,5	18,5	50	06316M25MU
M25x1,5	Pg 21	7	30	22	21	50	06321M25MU
M32x1,5	Pg 29	8	40	24,5	27,5	25	06329M32MU
M40x1,5	Pg 29	8	43	24,5	32	25	06329M40MU
M50x1,5	Pg 36	9	55	28,5	42	10	06336M50MU
M50x1,5	Pg 42	9	57	31	44	5	06342M50MU
M63x1,5	Pg 48	10	65	33	52,5	5	06348M63MU

Übergangsstück | | Adapter

MxxNPTxxx

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Übergangsstück Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Aussengewinde metrisch, nach EN 60423
 Innengewinde NPT

Eigenschaften

- Übergangsstück von einer metrischen Gewindebohrung auf eine NPT-Gewindebohrung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

Hinweis ausgewählte Größen auch mit Sechskant lieferbar, auf Wunsch mit O-Ring aus Nitrilkautschuk NBR lieferbar, Artikel-Code MxxNPTxxx/OM

TECHNICAL DATA:

Configuration

Adapter Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 External thread metric, as per EN 60423
 Internal thread NPT

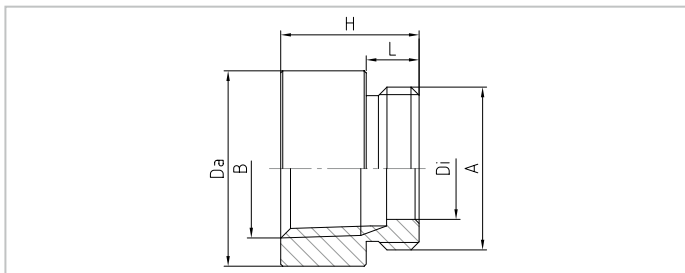
Properties

- adapter from metric to NPT-threaded holes

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components

Comment selected sizes also available with hexagonal, available on request with O-ring made of Nitrile rubber NBR, Part code MxxNPTxxx/OM



Merkmale

Characteristics

A	B	L	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
M16x1,5	NPT 1/2"	6,5	25	24	11	100	M16NPT1/2
M20x1,5	NPT 1/2"	6,5	25	24	15	50	M20NPT1/2
M25x1,5	NPT 3/4"	7	28	30	18	25	M25NPT3/4
M32x1,5	NPT 3/4"	8	26	37	23	25	M32NPT3/4
M32x1,5	NPT 1"	8	33	38	27	25	M32NPT1
M40x1,5	NPT1 1/4"	8	34	46	34	10	M40NPT11/4

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Übergangsstück Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Aussengewinde Pg, nach DIN 40430
 Innengewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Übergangsstück von einer Pg-Gewindebohrung auf eine metrische Gewindebohrung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

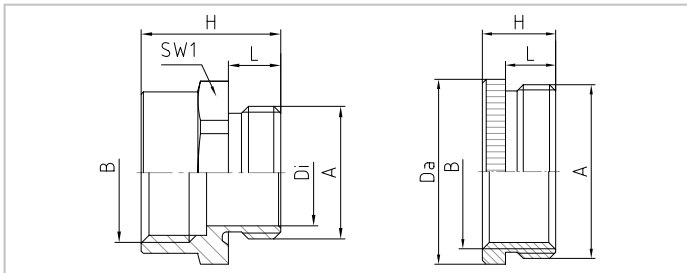
Adapter Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 External thread Pg, as per DIN 40430
 Internal thread metric, as per EN 60423

Properties

- adapter from Pg to metric threaded holes

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Sechskant

A	B	$\frac{Pg}{mm}$ L mm	SW1 mm	H mm	Di mm	
Pg 7	M12x1,5	5	14	15	9	100
Pg 9	M16x1,5	6	19	16	12,2	100
Pg 11	M16x1,5	6	22	16	13	100
Pg 13,5	M20x1,5	6,5	24	17,5	16	100
Pg 16	M20x1,5	6,5	27	17,5	18,5	100
Pg 16	M25x1,5	6,5	30	18,5	18,5	100
Pg 21	M25x1,5	7	32	19	23	50
Pg 21	M32x1,5	7	36	20	23	50
Pg 29	M40x1,5	8	43	21	32	50
Pg 36	M50x1,5	9	55	23	42	25
Pg 42	M63x1,5	10	65	25	48	10

Characteristics

hexagonal

Art.-Nr. / Part No.

gerändelt

knurled

A	B	$\frac{Pg}{mm}$ L mm	H mm	Da mm	
Pg 16	M20x1,5	6,5	9,5	24	100
Pg 21	M25x1,5	7	10	30	100
Pg 29	M25x1,5	8	11,5	39	50

Art.-Nr. / Part No.

1620

2125

2925

Übergangsstück | | Adapter

xxxxx PgNPT

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Übergangsstück Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Aussengewinde Pg, nach DIN 40430
 Innengewinde NPT

Eigenschaften

- Übergangsstück von einer Pg-Gewindebohrung auf eine NPT-Gewindebohrung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

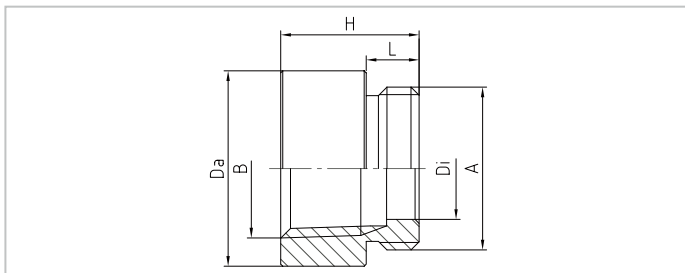
Configuration

Adapter Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 External thread Pg, as per DIN 40430
 Internal thread NPT

Properties

- adapter from Pg to NPT-threaded holes

Temperature range -60 °C / +200 °C
 Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
Pg 11	NPT 1/2"	6,5	24,5	24	13	100	11012
Pg 13,5	NPT 1/2"	6,5	24,5	24	17	100	13012
Pg 16	NPT 1/2"	6,5	24,5	24	17	50	16012
Pg 21	NPT 3/4"	7	25	30	22	50	21034
Pg 29	NPT 1"	8	26	39	29	25	29100
Pg 36	NPT 1 1/4"	9	29	50	36	10	36114
Pg 42	NPT 1 1/2"	10	28	57	42,7	10	42112

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Zwischenstutzen Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

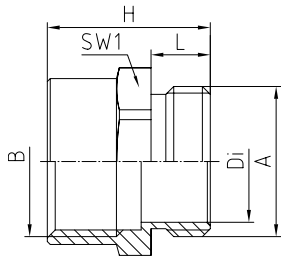
Gland body Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Connecting thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- single part for use in combination with other components


Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	B	L	SW1	H	Di		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
Pg 7	Pg 7	5	14	15	9,7		06307 MU
Pg 9	Pg 9	6	17	16,5	12,3		06309 MU
Pg 11	Pg 11	6	20	17	15		06311 MU
Pg 13,5	Pg 13,5	6,5	22	19	17		06313 MU
Pg 16	Pg 16	6,5	24	20	18,5		06316 MU
Pg 21	Pg 21	7	30	22	24		06321 MU
Pg 29	Pg 29	8	40	24,5	32		06329 MU
Pg 36	Pg 36	9	50	28,5	42		06336 MU
Pg 42	Pg 42	10	57	32	47,7		06342 MU
Pg 48	Pg 48	10	64	33	52,7		06348 MU

Klemmbacken-Druckschraube | | Clamping jaw pressure screw

19.2xx

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Zugentlastungsschelle Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Schrauben Edelstahl
 Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten
- sehr hohe Zugentlastung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

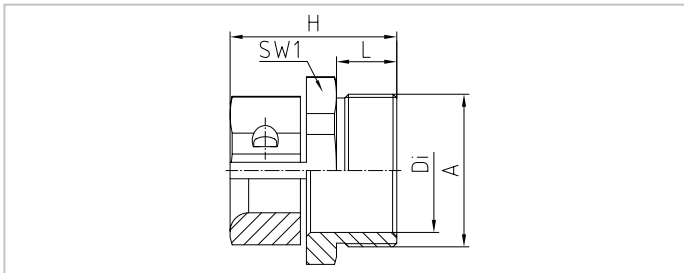
Configuration

Pressure screw Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 Strain relief clamp Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 Bolts Stainless steel
 Connecting thread Pg, as per DIN 40430

Properties


- single part for use in combination with other components
- increased anchorage

Temperature range -60 °C / +200 °C
 Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	øC* mm	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	5,5 - 8	6,2	16	14,8	8		19.207
Pg 9	7 - 10	7,1	19	16,6	10		19.209
Pg 11	8 - 12	7,6	22	17,3	12		19.211
Pg 13,5	9 - 14	7,6	24	17,8	14		19.213
Pg 16	10 - 16	7,7	26	18,3	16		19.216
Pg 21	12,5 - 21	9,2	33	20,8	21		19.221
Pg 29	19 - 30	9,2	42	21,8	30		19.229
Pg 36	26 - 37	11,2	52	25,3	37		19.236
Pg 42	31 - 43	11,2	59	26,3	43		19.242
Pg 48	35 - 48	11,2	64	27,3	48		19.248

* Klemmbereich der Zugentlastung

* Clamping range of anchorage

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Zugentlastungsschelle	Messing, galv. vernickelt
Schrauben	Edelstahl
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten
 - sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz
- Temperaturbereich -60 °C / +200 °C
Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

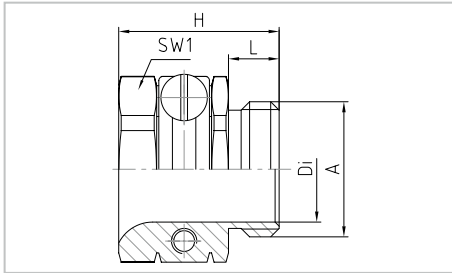
TECHNICAL DATA:

Configuration

Pressure screw	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Strain relief clamp	Brass, nickel-plated
Bolts	Stainless steel
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- single part for use in combination with other components
 - increased anchorage and bending protection
- Temperature range -60 °C / +200 °C
Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	L	SW1	H	Di	Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm	
M20x1,5	7,5	24	23	15,5	05M20
M25x1,5	8	30	24	20,5	05M25

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Druckschraube Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Zugentlastungsschelle Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Schrauben Edelstahl
 Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

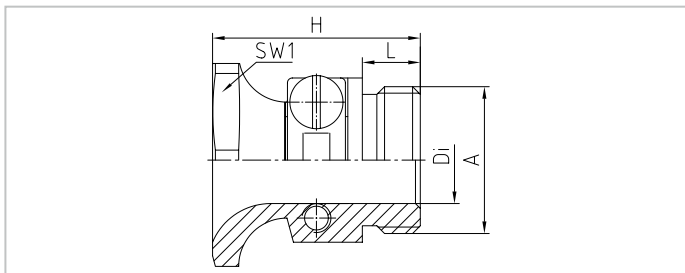
- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten
 - sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz
- Temperaturbereich -60 °C / +200 °C
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten


TECHNICAL DATA:
Configuration

Pressure screw Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 Strain relief clamp Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 Bolts Stainless steel
 Connecting thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- single part for use in combination with other components
 - increased anchorage and bending protection
- Temperature range -60 °C / +200 °C
 Protection grade dependent on the combination with other components


Merkmale
Characteristics

A	øC* mm	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	6 - 8,5	6	20	21,5	8,5		23.009
Pg 11	7,5 - 11,5	6	24	22,5	11,5		23.011
Pg 13,5	8,5 - 13,5	6,5	27	23,5	13,5		23.013
Pg 16	9,5 - 15,5	6,5	30	24	15,5		23.016
Pg 21	12 - 20,5	7,5	34	27	20,5		23.021
Pg 29	16,5 - 29,5	8	46	30,5	29,5		23.029

* Klemmbereich der Zugentlastung

* Clamping range of anchorage

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Zugentlastungsschelle	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Schrauben	Edelstahl
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten
- sehr hohe Zugentlastung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

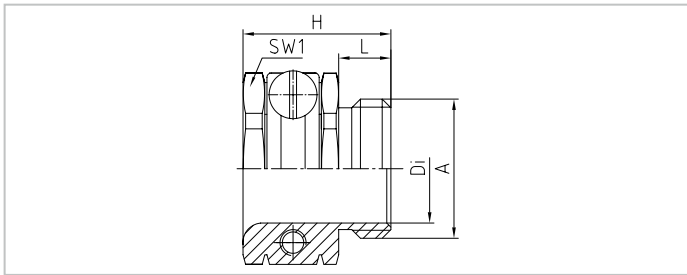
Pressure screw	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Strain relief clamp	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Bolts	Stainless steel
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- single part for use in combination with other components
- increased anchorage


Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	øC* mm	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	6 - 8,5	6	17	17	8,5		19.009
Pg 11	7,5 - 12	6	20	17,5	12		19.011
Pg 13,5	8,5 - 13,5	6,5	22	18,5	13,5		19.013
Pg 16	9,5 - 15,5	6,5	24	18,5	15,5		19.016
Pg 21	12 - 20,5	7,5	30	21,5	20,5		19.021
Pg 29	16,5 - 29,5	8	41	24,5	29,5		19.029

* Klemmbereich der Zugentlastung

* Clamping range of anchorage

Druckschraube | | Pressure screw

03MxxMO

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:

Configuration

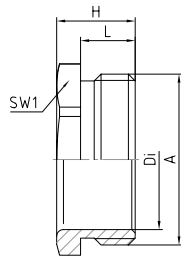
Pressure screw Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

- single part for use in combination with other components

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



Merkmale

Characteristics

A	L	SW1	H	Di	Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm	
M12x1,5	6	12	8,5	8,5	03M12MO
M16x1,5	6	16	8,5	12,5	03M16MO
M20x1,5	7,5	20	10,5	15,5	03M20MO
M25x1,5	8	25	11,5	20,5	03M25MO
M32x1,5	8	32	12	27,5	03M32MO

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Druckschraube Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

TECHNICAL DATA:
Configuration

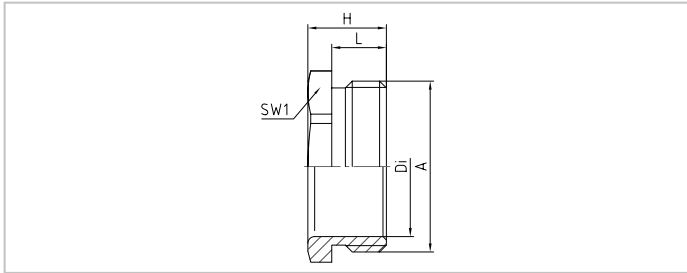
Pressure screw Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Connecting thread Pg, as per DIN 40430


Properties

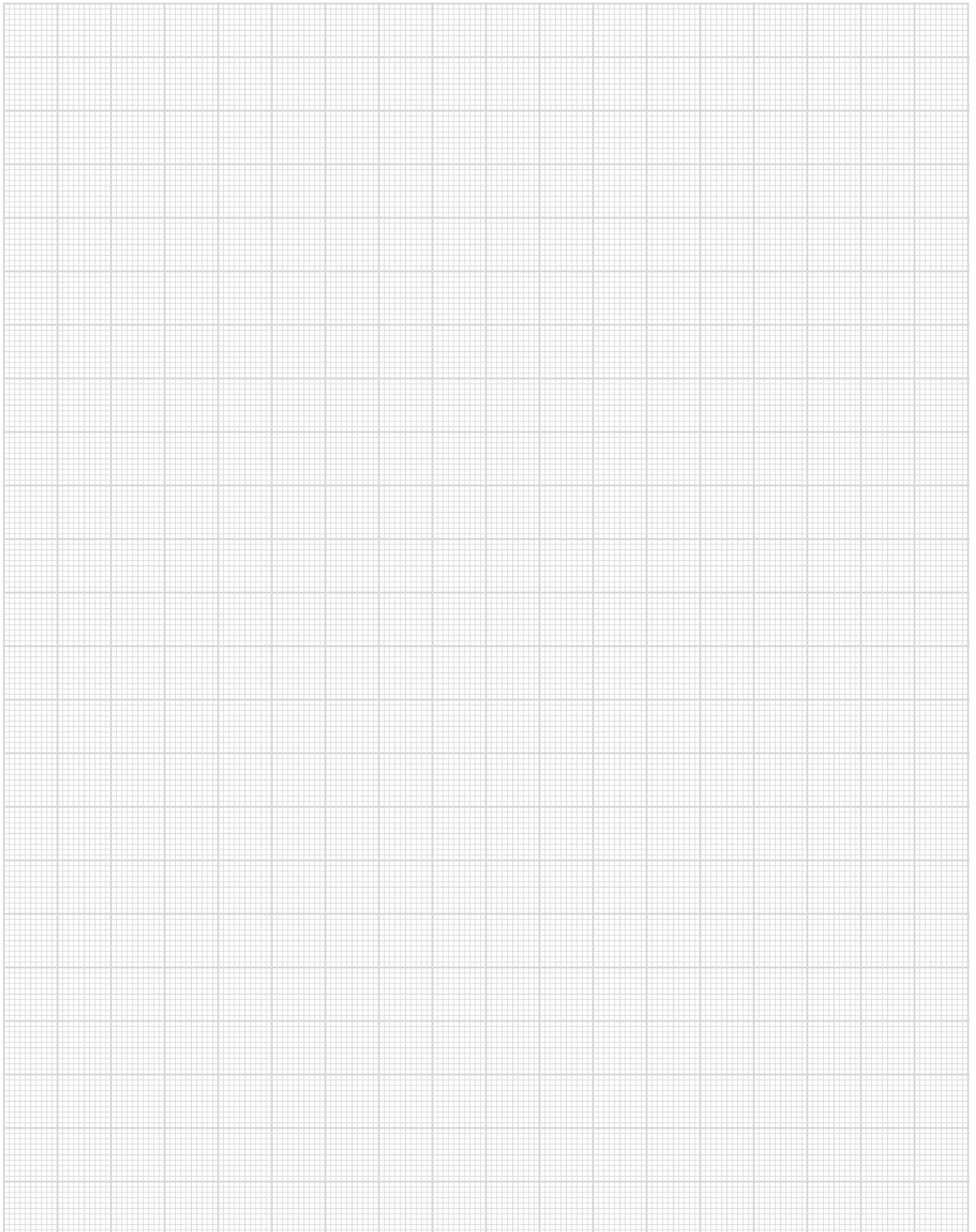
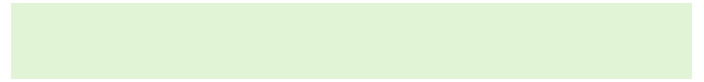
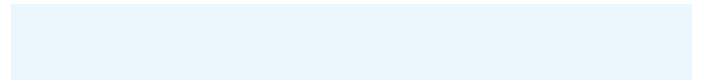
- single part for use in combination with other components

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components


Merkmale
Characteristics

A	L	SW1	H	Di		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm		
Pg 7	5,5	13	8	10		0307 MO
Pg 9	6	15	8,5	12,3		0309 MO
Pg 11	6	18	9	15		0311 MO
Pg 13,5	7,5	20	10,5	17		0313 MO
Pg 16	7,5	22	10,5	18,5		0316 MO
Pg 21	8	28	11,5	24		0321 MO
Pg 29	8	37	12	32		0329 MO
Pg 36	9,5	47	14	41,7		0336 MO
Pg 42	10	54	16	48		0342 MO
Pg 48	11,5	60	17,5	52,7		0348 MO



| EMV-KABELVERSCHRAUBUNGEN UND ZUBEHÖR
| EMC-CABLE GLANDS AND ACCESSORIES



Inhaltsübersicht | Overview

EMV-Kabelverschraubungen und Zubehör			Seite	EMC-cable glands and accessories			Page
PERFECT EMV-Kabelverschraubung	50.6xx M/EMVD	157		PERFECT EMC-cable gland	50.6xx M/EMVD	157	
PERFECT EMV-Kabelverschraubung	50.6xx M/EMV	159		PERFECT EMC-cable gland	50.6xx M/EMV	159	
PERFECT EMV-Kabelverschraubung	50.6xx ES/EMV	160		PERFECT EMC-cable gland	50.6xx ES/EMV	160	
PERFECT EMV-Kabelverschraubung	50.0xx/EMV	161		PERFECT EMC-cable gland	50.0xx/EMV	161	
PERFECT EMV-Kabelverschraubung	50.1xx/EMV/R	162		PERFECT EMC-cable gland	50.1xx/EMV/R	162	
WADI one EMV-Kabelverschraubung	K151-1xxx-zz	164		WADI one EMC-cable gland	K151-1xxx-zz	164	
Kontaktfeder	B201-1xxx-zz	165		Contact spring	B201-1xxx-zz	165	
Sechskantmutter	50.2xx MPOT	166		Hexagonal locknut	50.2xx MPOT	166	
Sechskantmutter	2xx MPOT	167		Hexagonal locknut	2xx MPOT	167	

PERFECT EMV-Kabelverschraubung | | PERFECT EMC-cable gland

Grundlagen, Montageablauf

Die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal elektrischer und elektronischer Produkte. Zur Sicherung eines störungsfreien Betriebs von elektrischen Geräten, Systemen und Anlagen gilt die Grundforderung der EMV, dass sich elektrische Einrichtungen nicht von elektromagnetischen Störungen beeinflussen lassen und selbst nicht störend auf andere Geräte und Einrichtungen einwirken. Im Anlagenbereich ergeben sich zum Beispiel durch große Leitungslängen zur Energieversorgung oder Datenübertragung besondere Probleme. Kabel und Leitungen bestimmter Länge wirken wie Antennen und sind damit maßgebliche Koppelglieder für Störgrößen. Durch die Antennenwirkung können elektromagnetische Funkstörungen empfangen und dem Nutzsignal überlagert werden. Die daraus schon oft entstandenen Resultate sind Funktionsstörungen an Geräten oder sogar der Totalausfall ganzer Maschinen und Anlagen.

Eine wirksame Schutzmaßnahme ist in solchen Fällen die Verwendung von Kabeln und Leitungen mit Schirmung. Die Schirmung aus einem dichten Drahtgeflecht oder dünnen Metallfolien fängt Störungen auf und dämpft sie ab. Für das EMV-gerechte Einführen von geschirmten Kabeln und Leitungen in ein geschirmtes System haben EMV-Kabelverschraubungen eine überaus bedeutsame Aufgabe. Sie müssen eine dauerhafte Verbindung mit sehr geringem ohmschen und induktiven Widerstand zwischen Leitungsschirm und Gehäusepotenzial gewährleisten.

Fundamentals, assembly instruction

One important quality characteristics of electrical and electronic products is their electromagnetic compatibility (EMC). To ensure trouble-free operation of electrical appliances, systems and plants, the basic EMC requirements must be met, i.e. electrical devices must be protected from interference and must not themselves interfere with other appliances and equipment. In the field of plant engineering arise special problems due to enormous cable lengths for energy supply and data transmission. Cables and leads from a certain size on have a similar behaviour like an antenna and are therefore a considerable coupling source for interference. Due to the antenna-like action electromagnetic interference is received and heterodynes the wanted signal. The result may be a malfunction of the appliance up to a total breakdown of the machines or production lines.

An effective protection in such cases is the use of cables and leads with shielding, that consists of a dense wire braid or a thin metal foil. The function of the shielding is to trap and cushion interferences. Cable glands play an important part in safeguarding EMC requirements where cables and leads enter into a shielding system. They have to ensure a permanent connection with very low ohmic or inductive resistance between the cable shield and the housing potential.



Unsere **PERFECT EMV-Kabelverschraubungen** erfüllen diese Anforderungen auf hervorragende Weise.

Die **Montage** des Typs **50.6xx M/EMVD** gelingt einfach und schnell:

1. Partielle Freilegung des Schirmgeflechts durch Entfernen des Außenmantels auf einer Länge von ca. 10 mm
2. Leitung von der Hutmutterseite durch die Kabelverschraubung führen, bis die Kontaktfeder auf die freigelegte Schirmung presst
3. Hutmutter fest zudrehen - fertig!

Durch dieses Wirkprinzip kann das Schirmgeflecht der EMV-Leitung ununterbrochen durch die Kabelverschraubung bis kurz vor die Klemmstelle der Leitungsadern geführt werden.

Our **PERFECT EMC-cable glands** meet these requirements in an outstanding way. The assembly of cable gland type 50.6xx M/EMVD is quick and easy:

1. Partially expose the braided screen by removing the outer sheath of the cable at a length of approx. 10 mm
2. Insert the cable through the dome nut and the gland body until the contact spring is pressed against the braided screen.
3. Firmly screw on dome nut - finished!

Due to this principle it is possible to conduct the braided screen of the EMC cable through the entire gland body up to the clamping area of the inner wires.

Eine zusätzliche Verbesserung des Potenzialausgleichs und des Vibrationsschutzes kann mit unserer Sechskantmutter mit Schneidkanten erzielt werden - siehe Seite 166..



The equipotential bonding and the vibration protection can be improved further by using our hexagonal locknut with cutting edges - see page 166.

PERFECT EMV-Kabelverschraubung || PERFECT EMC-cable gland 50.6xx M/EMVD

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Kontaktfeder	Edelstahl
Zwischenstützen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- schnelle und einfache EMV-Verbindung des Schirmgeflechts über die Kontaktfeder und den Zwischenstützen mit dem Gehäusepotential
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart IP68

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Contact spring	Stainless steel
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- for cables with shielding
- quick and easy EMC connection of the cable shield via the contacting spring with the gland body and the housing potential
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range

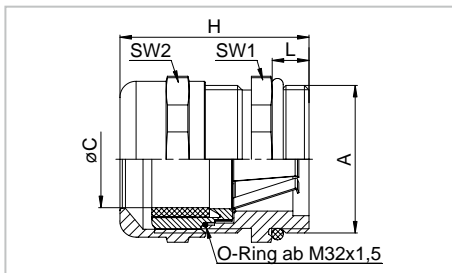
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	øC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	5 - 9	5	17	17	30	100	50.616 M/EMVD
M20x1,5	9 - 13	6	22	22	33,5	100	50.620 M/EMVD
M25x1,5	11 - 16	7	27	27	36,5	50	50.625 M/EMVD
M32x1,5	14 - 20	8	34	34	38	25	50.632 M/EMVD
M40x1,5	19 - 27	8	43	43	41	10	50.640 M/EMVD
M50x1,5	24 - 35	9	55	55	49,5	5	50.650 M/EMVD
M63x1,5	32 - 42	10	65	65	52,5	5	50.663 M/EMVD

Anschlussgewinde lang

Connecting thread long

A	øC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	5 - 9	10	17	17	35	100	50.616 M/EMVDL
M20x1,5	9 - 13	10	22	22	37,5	100	50.620 M/EMVDL
M25x1,5	11 - 16	11	27	27	40,5	50	50.625 M/EMVDL
M32x1,5	14 - 20	13	34	34	43	25	50.632 M/EMVDL
M40x1,5	19 - 27	13	43	43	46	10	50.640 M/EMVDL

PERFECT EMV-Kabelverschraubung || PERFECT EMC-cable gland

Grundlagen, Montageablauf

Unsere PERFECT EMV-Kabelverschraubungen der Serien 50.xxx /EMV ermöglichen eine lückenlose und durchgängige Kontaktierung. Die Hutmutter und der Lamelleneinsatz werden einfach auf die Leitung geschoben. Der freigelegte Leitungsschirm wird um den Lamelleneinsatz gefalzt und darauf steckt man den Zwischenstutzen. Durch das Aufschrauben der Hutmutter wird der Leitungsschirm großflächig zwischen dem verdrehgesicherten Lamelleneinsatz und dem Zwischenstutzen verpresst. Dadurch entsteht ein sehr guter und vor äußeren Umwelteinflüssen geschützter metallischer Kontaktbereich der Leitungsschirmung über den Zwischenstutzen zum Gehäuse.

Fundamentals, assembly instruction

Our PERFECT EMC-cable glands series 50.xxx /EMV ensure continuous contacting without gaps. The dome nut and the lamellar insert are simply pushed onto the lead. The exposed cable shield is folded around the lamellar insert, and the gland body is then pushed on. The screw-fitting of the dome nut ensures that the cable shield is pressed over a large surface between the torsion-protected lamellar insert and the gland body. The result is a very good metal contact area of the cable shield via the gland body to the housing protected from external environmental influences.



Montageablauf

1. Außenmantel der Leitung abtrennen und Schirmgeflecht je nach Leitungsdurchmesser auf ca. 10-15 mm freilegen.
2. Hutmutter und Lamelleneinsatz mit Dichtring auf die Leitung schieben.
3. Schirmgeflecht rechtwinklig (90°) nach außen biegen.
4. Schirmgeflecht in Richtung Außenmantel umfalzen, d. h. nochmals um 180° umbiegen.
5. Zwischenstutzen bis zum Schirmgeflecht aufstecken und kurz um die Leitungsachse hin- und herdrehen.
6. Lamelleneinsatz mit Dichtring in den Zwischenstutzen schieben und Verdrehschutz einrasten.
7. Hutmutter fest aufschrauben.

Assembly instruction

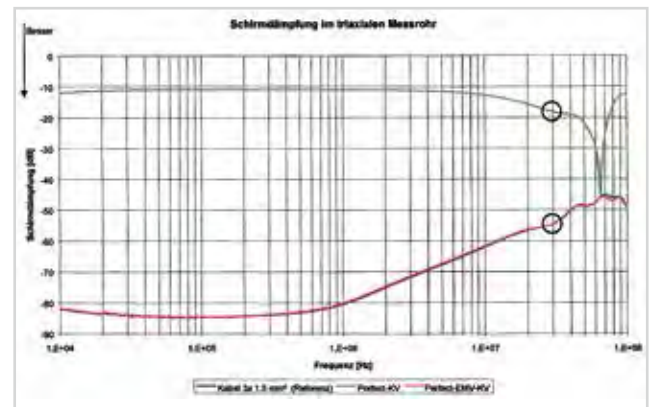
1. Cut off outer cable sheath and expose braided screen over a length of approx. 10 - 15 mm, depending on the cable diameter.
2. Push dome nut and lamellar insert with sealing ring on to the cable.
3. Bend braided screen outwards at a right angle (90°).
4. Fold braided screen towards outer sheath, i.e. by another 180°.
5. Push gland body up to braided screen and turn briefly around both sides of the cable axis.
6. Push lamellar insert with sealing ring into gland body and snap anti-rotation element into place.
7. Firmly screw on dome nut.

Prüfbericht EMV

Unsere PERFECT EMV-Kabelverschraubungen der Serien 50.xxx /EMV wurden durch den VDE in Anlehnung an die VG-Norm VG 95373 Teil 40 auf Kopplungswiderstand und Schirmdämpfung geprüft und zertifiziert. Bei Bedarf überlassen wir Ihnen gern den kompletten Prüfbericht.

EMC test report

Our PERFECT EMC cable glands series 50.xxx /EMV have been tested and certified by the VDE according to the VG standard 95373 Part 40 for transfer impedance and shield attenuation. On request, we will be pleased to provide you with a copy of the complete test report.



Schirmdämpfung PERFECT EMV-KV, PERFECT-KV und Referenzkabel bis 30 MHz logarithmische Frequenzskalierung. Der 30 MHz-Punkt ist markiert.

PERFECT EMC-cable gland, PERFECT cable gland and reference cable up to 30 MHz logarithmic frequency scaling. The 30 MHz point is marked.

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart IP68 - 5 bar / IP69K*
Prüfnorm EN 62444 / UL 514B
VDE-Ausweis 40020901
UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:
Configuration

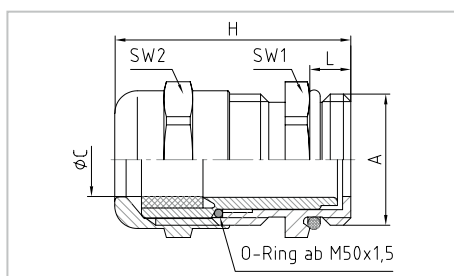
Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- for cables with shielding
- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range

Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68 - 5 bar / IP69K*
Test standard EN 62444 / UL 514B
VDE licence 40020901
UL / CSA-File E140310
Comment details about tests - see annex


Merkmale
Characteristics
Anschlussgewinde Standardlänge
Connecting thread standard length

A	ØC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6	5	14	14	25	100	50.612 M/EMV
M16x1,5	5 - 9	5	17	17	30	100	50.616 M/EMV
M20x1,5	9 - 13	6	22	22	33,5	100	50.620 M/EMV
M25x1,5	11 - 16	7	27	27	36,5	50	50.625 M/EMV
M32x1,5	14 - 20	8	34	34	38	25	50.632 M/EMV
M40x1,5	19 - 27	8	43	43	41	10	50.640 M/EMV
M50x1,5	24 - 35	9	55	55	49,5	5	50.650 M/EMV
M63x1,5	32 - 42	10	65	65	52,5	5	50.663 M/EMV
M63x1,5	38 - 48	10	65	65	52,5	5	50.663 M1/EMV

Anschlussgewinde lang
Connecting thread long

A	ØC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6	10	14	14	30	100	50.612M/EMV/L
M16x1,5	5 - 9	10	17	17	35	100	50.616M/EMV/L
M20x1,5	9 - 13	10	22	22	37,5	100	50.620M/EMV/L
M25x1,5	11 - 16	11	27	27	40,5	50	50.625M/EMV/L
M32x1,5	14 - 20	13	34	34	43	25	50.632M/EMV/L
M40x1,5	19 - 27	13	43	43	46	10	50.640M/EMV/L
M50x1,5	24 - 35	14	55	55	54,5	5	50.650M/EMV/L
M63x1,5	32 - 42	14	65	65	56,5	5	50.663M/EMV/L
M63x1,5	38 - 48	14	65	65	56,5	5	50.663M1/EMV/L

*IP69K geprüft für M12 - M25, M50, M63

*IP69K tested for M12 - M25, M50, M63

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Edelstahl 1.4305
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Edelstahl 1.4305
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart IP68 / IP69K*

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang, mit Dichtring und O-Ring aus FKM auf Anfrage

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Stainless steel 1.4305
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Stainless steel 1.4305
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- for cables with shielding
- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range

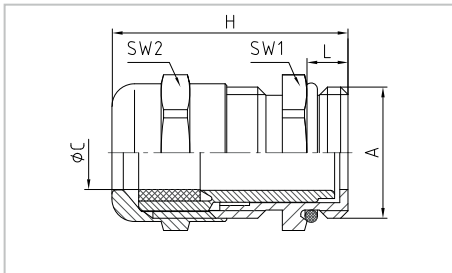
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68 / IP69K*

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about tests - see annex, with sealing ring and O-ring made of FKM on request



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	φC mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	5 - 9	5	17	17	30	50	50.616 ES/EMV
M20x1,5	9 - 13	6	22	22	33,5	50	50.620 ES/EMV
M25x1,5	11 - 16	7	27	27	36,5	50	50.625 ES/EMV
M32x1,5	14 - 20	8	34	34	38	25	50.632 ES/EMV

*IP69K geprüft für M16 - M25

*IP69K tested for M16 - M25

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
-------------------	---

Schutzart	IP68 - 5 bar
-----------	--------------

TECHNICAL DATA:
Configuration

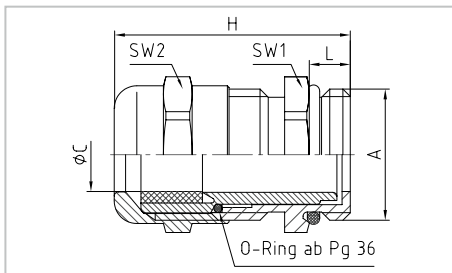
Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

Properties

- for cables with shielding
- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade	IP68 - 5 bar
------------------	--------------


Merkmale
Characteristics
Anschlussgewinde Standardlänge
Connecting thread standard length

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	3 - 6,5	5	14	14	24	100	50.007/EMV
Pg 9	4 - 8	6	17	17	29	100	50.009/EMV
Pg 11	5 - 10	6	20	20	29,5	100	50.011/EMV
Pg 13,5	6 - 12	6,5	22	22	31,5	50	50.013/EMV
Pg 16	10 - 14	6,5	24	24	31,5	50	50.016/EMV
Pg 21	13 - 18	7	30	30	34	25	50.021/EMV
Pg 29	18 - 25	8	40	40	39	25	50.029/EMV
Pg 36	24 - 32	9	50	50	45	10	50.036/EMV
Pg 42	30 - 38	10	57	57	49	5	50.042/EMV
Pg 48	34 - 44	10	64	64	52	5	50.048/EMV

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring / Außenteil	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Dichtring / Innenteil	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	NPT

Eigenschaften

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart IP68 - 5 bar

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring/outer part	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Sealing ring/inner part	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	NPT

Properties

- for cables with shielding
- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range

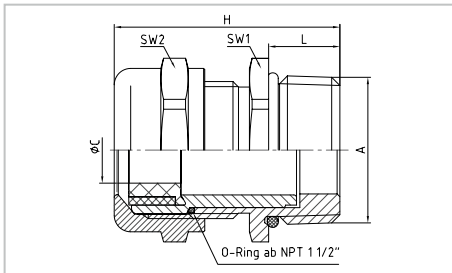
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68 - 5 bar

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about tests - see annex




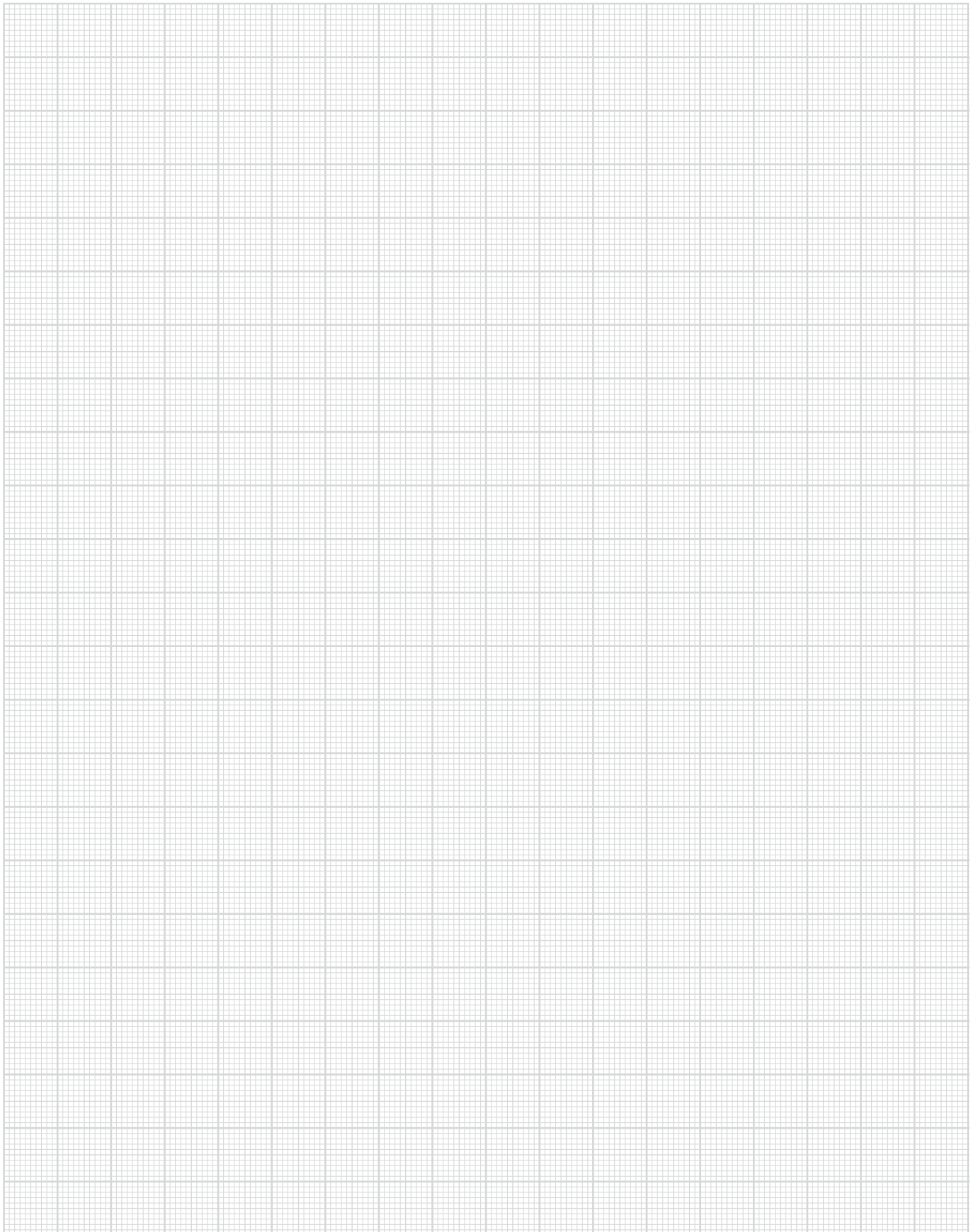
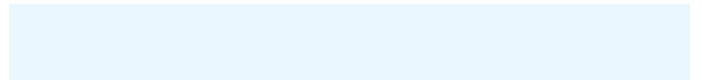
Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC	L	SW1	SW2	H		Art.-Nr. / Part No.
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
NPT 1/4"	3 - 9	8	17	17	33	50	50.114/EMV/R
NPT 3/8"	3 - 9	8	20	20	33	50	50.138/EMV/R
NPT 1/2"	5 - 13	10	24	24	37,5	100	50.112/EMV/R
NPT 3/4"	8 - 16	11	30	30	40,5	50	50.134/EMV/R
NPT 1"	12 - 20	14	40	40	44	25	50.110/EMV/R
NPT 1 1/4"	16 - 27	14	50	50	47	10	50.1114/EMV/R
NPT 1 1/2"	21 - 35	15	55	55	55,5	5	50.1112/EMV/R
NPT 2"	27 - 48	15	65	65	57,5	5	50.1200/EMV/R



TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Kontaktfeder	Edelstahl 1.4310
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- schnelle und einfache EMV-Verbindung des Schirmgeflechts über die Kontaktfeder und den Zwischenstutzen mit dem Gehäusepotential
- sichere und kabelschonende Abdichtung
- hohe Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- der Dichteinsatz kann schnell auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden
- gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit

Temperaturbereich	-40 °C / +100 °C (dynamisch)
Schutzart	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.) / IP69
Prüfnorm	EN 62444

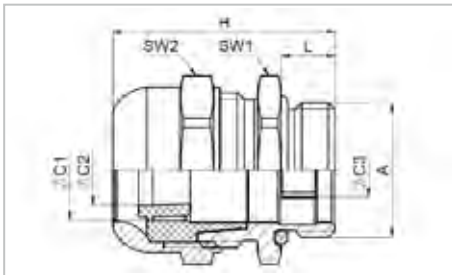
TECHNICAL DATA:
Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Contact spring	Stainless steel 1.4310
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- for cables with shielding
- quick and easy EMC connection of the cable shield via the contacting spring with the gland body and the housing potential
- large-area sealing protects the cable
- integrated anchorage with high retention
- wide sealing and clamping
- the inner sealing ring can be removed easily for larger cables
- high UV, ozone and weather resistance

Temperature range	-40 °C / +100 °C (dynamic)
Protection grade	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.) / IP69
Test standard	EN 62444


Merkmale
Characteristics
Anschlussgewinde Standardlänge
Connecting thread standard length

A	∅C	∅C2	∅C1	∅C3	$\frac{H}{L}$	SW1	SW2	H		Art.-Nr. / Part No.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	3,5 - 5,5	6,5	16	16	25,5	100	K151-1012-00
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	5,5 - 8	7,0	20	20	31,5	100	K151-1016-00
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8 - 11	8,0	25	25	33	50	K151-1020-00
M25x1,5	12,5 - 20,5	12,5 - 15,5	15,5 - 20,5	10 - 15	8,0	32	32	35,5	50	K151-1025-00
M32x1,5	17 - 25,5	17 - 20,5	20,5 - 25,5	13 - 20	9,0	36	36	40,5	25	K151-1032-00
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	20 - 27	9,0	45	45	43	10	K151-1040-00
M50x1,5	31 - 42	31 - 37,5	37,5 - 42	26 - 34	10,0	55	55	47,5	5	K151-1050-00
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	34 - 44	10,0	70	70	53	5	K151-1063-00

* ∅C3 = Durchmesser des Schirmgeflechts

* ∅C3 = Diameter of the cable shield



Kontaktfeder || Contact spring

B201-1xxx-zz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Kontaktfeder Edelstahl 1.4310

Eigenschaften

- zum Nachrüsten der Kabelverschraubungen aus den Serien
WADI one K150-1xxx-zz und K252-1xxx-zz,
WADI heat K155-1xxx-zz und K257-1xxx-zz,
WADI rail K160-1xxx-zz
als WADI EMV-Kabelverschraubungen

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

TECHNICAL DATA:

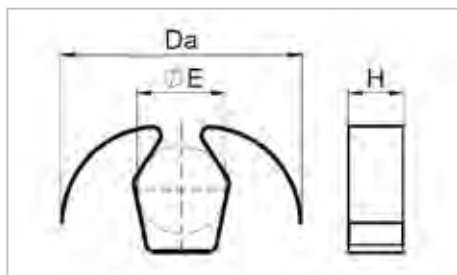
Configuration

Contact spring Stainless steel 1.4310

Properties


- for retrofitting the cable glands from the series
WADI one K150-1xxx-zz and K252-1xxx-zz,
WADI heat K155-1xxx-zz and K257-1xxx-zz,
WADI rail K160-1xxx-zz
as WADI EMC-cable glands

Temperature range -60 °C / +200 °C



Merkmale

Characteristics

Größe/ Size	ØE mm	H mm	Da mm		Art.-Nr. / Part No.
M12	3,5 - 5,5	5	11,2	20	B201-1012-01
M16	5,5 - 8	5	15	20	B201-1016-01
M20	8 - 11	5	22	10	B201-1020-01
M25	10 - 15	6	27	10	B201-1025-01
M32	13 - 20	6	35,6	5	B201-1032-01
M40	20 - 27	6	48,5	5	B201-1040-01
M50	26 - 34	6	62,9	5	B201-1050-01
M63	34 - 44	6	78,7	5	B201-1063-01

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
 Innengewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- mit Schneidkanten
- zum sicheren Befestigen von EMV-Kabelverschraubungen
- zum Durchschneiden von Lackschichten oder Pulverbeschichtungen für optimalen Kontakt beim Potentialausgleich
- erhöhte Vibrationsfestigkeit

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

TECHNICAL DATA:

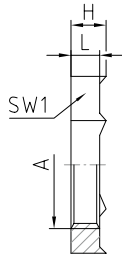
Configuration

Hexagonal locknut Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
 Internal thread metric, as per EN 60423

Properties

- with cutting edges
- for secure tightening of EMC-cable glands
- to cut through paint layers or powder coatings ensuring optimal contact for equipotential bonding
- increased vibration resistance

Temperature range -60 °C / +200 °C



Merkmale

Characteristics

mit Schneidkanten

with cutting edges

A	L mm	SW1 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	4,5	15	5,5	100	50.212 MPOT
M16x1,5	4,5	19	5,5	100	50.216 MPOT
M20x1,5	4,5	24	5,5	100	50.220 MPOT
M25x1,5	4,5	30	5,5	100	50.225 MPOT
M32x1,5	4,5	36	5,5	100	50.232 MPOT
M40x1,5	5	46	6	50	50.240 MPOT
M50x1,5	5	60	6	50	50.250 MPOT
M63x1,5	6	70	7	50	50.263 MPOT

Sechskantmutter || Hexagonal locknut

2xx MPOT

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Innengewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- mit Schneidkanten
- zum sicheren Befestigen von EMV-Kabelverschraubungen
- zum Durchschneiden von Lackschichten oder Pulverbeschichtungen für optimalen Kontakt beim Potentialausgleich
- erhöhte Vibrationsfestigkeit

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

TECHNICAL DATA:

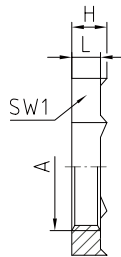
Configuration

Hexagonal locknut Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Internal thread Pg, as per DIN 40430

Properties

- with cutting edges
- for secure tightening of EMC-cable glands
- to cut through paint layers or powder coatings ensuring optimal contact for equipotential bonding
- increased vibration resistance

Temperature range -60 °C / +200 °C




Merkmale

Characteristics

mit Schneidkanten

with cutting edges

A	L mm	SW1 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	3,7	15	4,7	100	207 MPOT
Pg 9	3,7	18	4,7	100	209 MPOT
Pg 11	3,7	21	4,7	100	211 MPOT
Pg 13,5	3,7	23	4,7	100	213 MPOT
Pg 16	3,7	26	4,7	100	216 MPOT
Pg 21	4,2	32	5,2	100	221 MPOT
Pg 29	4,7	41	5,7	100	229 MPOT
Pg 36	5	51	6	50	236 MPOT
Pg 42	5	60	6	50	242 MPOT
Pg 48	5,5	64	6,5	50	248 MPOT

| EX-KABELVERSCHRAUBUNGEN UND ZUBEHÖR

| EX-CABLE GLANDS AND ACCESSORIES



Inhaltsübersicht | Overview

Ex-Kabelverschraubungen und Zubehör			Seite	Ex-cable glands and accessories			Page
Ex-Kabelverschraubung	GHG9601955R00zz	170		Ex-cable gland	GHG9601955R00zz	170	
Ex-Kabelverschraubung	GHG9601955R01zz	171		Ex-cable gland	GHG9601955R01zz	171	
Ex-Erweiterungskabelverschraubung	GHG9601956R00zz	172		Ex-Enlargment cable gland	GHG9601956R00zz	172	
Ex-Kabelverschraubung	GHG9601955R005z	173		Ex-cable gland	GHG9601955R005z	173	
Ex-Trompeten-Kabelverschraubung	GHG9601949R01zz	174		Ex-trumpet-shaped cable gland	GHG9601949R01zz	174	
Ex-Verschlussstopfen	GHG9601944R01zz	175		Ex-blanking plug	GHG9601944R01zz	175	
Ex-Verschlusschraube	GHG9601952R01zz	176		Ex-screw plug	GHG9601952R01zz	176	
Ex-Reduktion	GHG9601946R00zz	177		Ex-reduction	GHG9601946R00zz	177	

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD, Farben *weiß oder **grün
Dichtring / Außenteil	Silikonkautschuk VMQ
Dichtring / Innenteil	TPE TPS (ab M16x1,5)
Zwischenstutzen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, EN 60423

Eigenschaften

- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	siehe Tabelle Merkmale, der Art.-Nr. zugeordnet	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

TECHNICAL DATA:

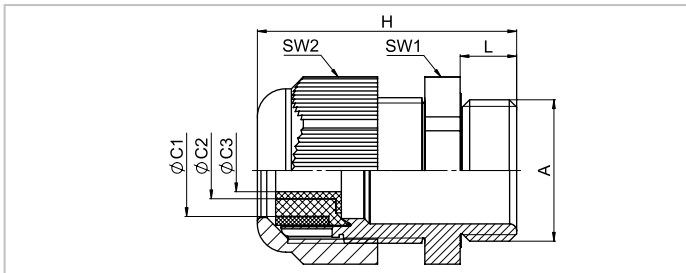
Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD, colours *white or **green
Sealing ring/outer part	Silicone rubber VMQ
Sealing ring/inner part	TPE TPS (from M16x1,5)
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	see table Characteristics, assigned to Part. No.	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 14.0027X	



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge								Connecting thread standard length			
A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	$\frac{H}{mm}$ L	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	8	15	15	31	20	GHG9601955R0001		
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	8	20	20	35,5	20	GHG9601955R0002		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	8	24	24	37	20	GHG9601955R0003		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	8	24	24	37	20		GHG9601955R0010	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	8	29	29	43	20	GHG9601955R0004		
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	8	29	29	43	20			GHG9601955R0009
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	10	36	36	50	20	GHG9601955R0005		GHG9601955R0011
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	10	46	46	51	10			GHG9601955R0006
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	12	55	55	61,5	10			GHG9601955R0007
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 ¹⁾	12	68	68	65,5	5			GHG9601955R0008

Anschlussgewinde lang								Connecting thread long			
A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	$\frac{H}{mm}$ L	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	12	15	15	35	20	GHG9601955R0021		
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	12	20	20	39,5	20	GHG9601955R0022		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	13	24	24	42	20	GHG9601955R0023		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	13	24	24	42	20		GHG9601955R0029	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	13	29	29	48	20	GHG9601955R0024		
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	13	29	29	48	20			GHG9601955R0030
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	15	36	36	55	20	GHG9601955R0025		GHG9601955R0031
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	15	46	46	56	10			GHG9601955R0026
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	16	55	55	66,5	10			GHG9601955R0027
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 ¹⁾	16	68	68	69,5	5			GHG9601955R0028

¹⁾ M63x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

¹⁾ M63x1,5 with additional sealing

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD, Farben *weiß oder **grün
Dichtring / Außenteil	Silikonkautschuk VMQ
Dichtring / Innenteil	TPE TPS (ab M16x1,5)
Zwischenstutzen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, EN 60423

Eigenschaften

- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	siehe Tabelle Merkmale, der Art.-Nr. zugeordnet	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

TECHNICAL DATA:

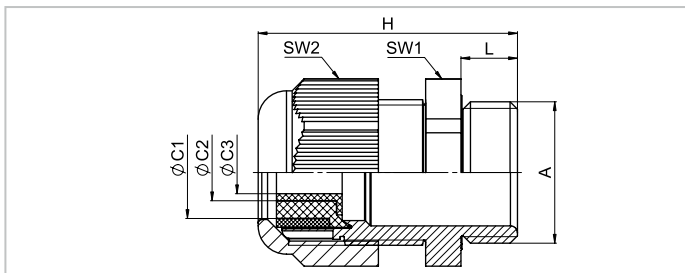
Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD, colours *white or **green
Sealing ring/outer part	Silicone rubber VMQ
Sealing ring/inner part	TPE TPS (from M16x1,5)
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	see table Characteristics, assigned to Part. No.	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 14.0027X	



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	 RAL 5015 himmelblau sky blue Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	8	15	15	31	20	GHG9601955R0101		
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	8	20	20	35,5	20	GHG9601955R0102		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	8	24	24	37	20	GHG9601955R0103		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	8	24	24	37	20		GHG9601955R0109	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	8	29	29	43	20	GHG9601955R0104		
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	8	29	29	43	20			GHG9601955R0110
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	10	36	36	50	20	GHG9601955R0105		GHG9601955R0111
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	10	46	46	51	10			GHG9601955R0106
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	12	55	55	61,5	10			GHG9601955R0107
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 ¹⁾	12	68	68	65,5	5			GHG9601955R0108

Anschlussgewinde lang

Connecting thread long

A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	 RAL 5015 himmelblau sky blue Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	12	15	15	35	20	GHG9601955R0121		
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	12	20	20	39,5	20	GHG9601955R0122		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	13	24	24	42	20	GHG9601955R0123		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	13	24	24	42	20		GHG9601955R0129	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	13	29	29	48	20	GHG9601955R0124		
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	13	29	29	48	20			GHG9601955R0130
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	15	36	36	55	20	GHG9601955R0125		GHG9601955R0131
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	15	46	46	56	10			GHG9601955R0126
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	16	55	55	66,5	10			GHG9601955R0127
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 ¹⁾	16	68	68	69,5	5			GHG9601955R0128

¹⁾ M63x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

¹⁾ M63x1,5 with additional sealing

Blaue Hutmutter = Kennzeichnung für Zündschutzart Ex i - Eigensicherheit

Blue dome nut = specific marking for type of protection Ex i - intrinsic safety

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD, Farben *weiß oder **grün
Dichtring / Außenteil	Silikonkautschuk VMQ
Dichtring / Innenteil	TPE TPS
Zwischenstützen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- speziell für relativ große Kabeldurchmesser
- montagefreundlich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	siehe Tabelle Merkmale, der Art.-Nr. zugeordnet	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

TECHNICAL DATA:

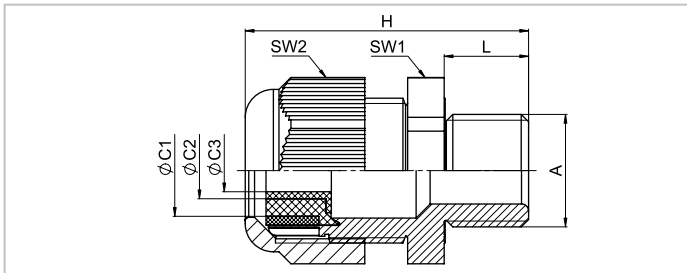
Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD, colours *white or **green
Sealing ring/outer part	Silicone rubber VMQ
Sealing ring/inner part	TPE TPS
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- especially for relatively large cable diameter
- easy-to-install

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	see table Characteristics, assigned to Part. No.	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 14.0027X	



Merkmale

Anschlussgewinde lang

Characteristics

Connecting thread long

A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]		Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M16x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	12	24	24	41,5	20	GHG9601956R0002		
M20x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	13	29	29	47,5	20	GHG9601956R0003		
M25x1,5		14 - 17	17,5 - 21	15,5	36	36	55	20			GHG9601956R0004
M32x1,5		19 - 22	22 - 28	15	46	46	59	10			GHG9601956R0005
M40x1,5		24 - 28	28 - 35	15,8	55	55	66	10			GHG9601956R0006
M50x1,5		29 - 35	36 - 48 ¹⁾	16	68	68	69,5	5			GHG9601956R0007

¹⁾ M50x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

¹⁾ M50x1,5 with additional sealing

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD
Dichtringeinsatz	Chloroprenkautschuk CR
Formeinsatz	Polyamid PA6, Farbe rot, nur bei M32x1,5
Zwischenstutzen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	-20°C / +70°C	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 99 ATEX 3128 X, PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 05.0004X, IECEx PTB 14.0027X	

TECHNICAL DATA:

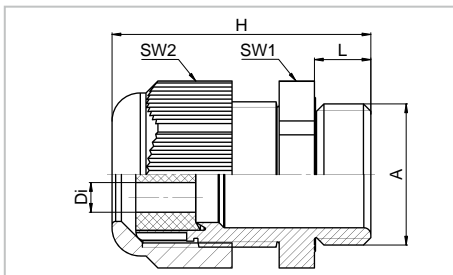
Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD
Sealing insert	Chloroprene rubber CR
Form insert	Polyamide PA6, colour red, M32x1,5
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable Installation	fixed	
Temperature range	-20°C / +70°C	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 99 ATEX 3128 X, PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 05.0004X, IECEx PTB 14.0027X	



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	n x Di mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M25x1,5	2 x 4,5 - 7	8	29	29	43	20	GHG9601955R0054
M32x1,5	4 x 4,5 - 7	10	36	36	50	20	GHG9601955R0055

Ex-Trompeten-Kabelverschraubung | | Ex-trumpet-shaped cable gland GHG9601949R01zz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Polyamid PA6
Zugentlastungsschelle	Polyamid PA6
Schraube / Mutter	Edelstahl
Dichtring	Nitrilkautschuk NBR, ausschneidbar
Zwischenstutzen	Polyamid PA66 GF35
Sechskantmutter	Polyamid PA6 GF30
Gewinde-Dichtring	Faserverbundwerkstoff
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- hohe Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e II	Ex tD A21 IP66 T85°C
Kabelverlegung	flexibel	
Temperaturbereich	-40°C / +85°C	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2006, IEC 60079-0:2004 EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2001 EN 61241-1:2004, IEC 61241-1:2004	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 00 ATEX 3121	
IECEx-Zertifikat	IECEx BKI 08.0007	

TECHNICAL DATA:

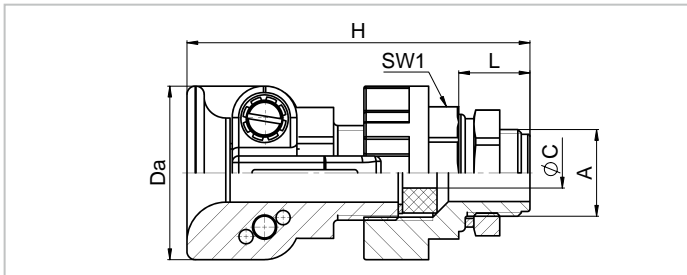
Configuration

Pressure screw	Polyamide PA6
Strain relief clamp	Polyamide PA6
Bolt / Nut	Stainless steel
Sealing ring	Nitrile rubber NBR, multiple perforation
Gland body	Polyamide PA66 GF35
Hexagonal locknut	Polyamide PA6 GF30
Thread Sealing ring	Fibre composite
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- increased anchorage
- wide sealing and clamping range

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e II	Ex tD A21 IP66 T85°C
Cable Installation	flexible	
Temperature range	-40°C / +85°C	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2006, IEC 60079-0:2004 EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2001 EN 61241-1:2004, IEC 61241-1:2004	
EC-Type certificate	PTB 00 ATEX 3121	
IECEx Certificate	IECEx BKI 08.0007	





Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	Form L mm	SW1 mm	H mm	Da mm		 schwarz black Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	8 - 13	15	27	77	40	10	GHG9601949R0111
M25x1,5	11 - 16	15	32	80	43	10	GHG9601949R0112
M32x1,5	15 - 20	15	41	92	54	10	GHG9601949R0113
M40x1,5	19 - 27	15	50	98	64	10	GHG9601949R0114
M50x1,5	28 - 34	16	60	108	73	1	GHG9601949R0115
M63x1,5	38 - 46	16	75	119	89	1	GHG9601949R0116

Hinweis: Sechskantmutter und Gewinde-Dichtring sind lose beigelegt.

Comment: Hexagonal locknut and thread sealing ring are supplied loose.

Ex-Verschlussstopfen | | Ex-blanking plug

GHG9601944R01zz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlussstopfen Polyamid PA6 (M12 - M32)
Polyacetal POM (M40 - M63)

Eigenschaften

- Verwendung nur in Ex-Kabelverschraubungen folgender Serien:
GHG9601955R00zz, GHG9601955R01zz,
GHG9601955R005z, GHG9601956R00zz
- zum sicheren Verschließen von Ex-Kabelverschraubungen, in die keine Kabel oder Leitungen installiert sind

Gruppe (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)

Kennzeichnung Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db

Temperaturbereich -55°C / +70°C

Schutzart IP66 (bei fachgerechter Montage, siehe Betriebsanleitung)

Prüfnorm EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011
EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015
EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013

EG-Prüfbescheinigung PTB 14 ATEX 1015 X

IECEX-Zertifikat IECEX PTB 14.0027X

TECHNICAL DATA:

Configuration

Blanking plug Polyamide PA6 (M12 - M32)
Polyacetal POM (M40 - M63)

Properties

- Application only in Ex cable glands of following series:
GHG9601955R00zz, GHG9601955R01zz,
GHG9601955R005z, GHG9601956R00zz
- for secure sealing of Ex-cable glands into which no cables are installed

Group (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)

Marking Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db

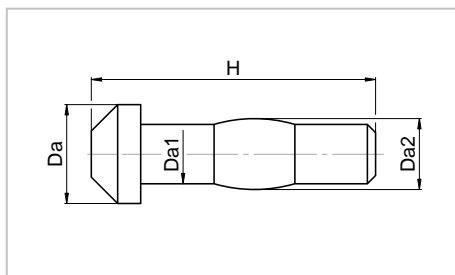
Temperature range -55°C / +70°C

Protection grade IP66 (if assembled properly, see Assembly instruction)

Test standard EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011
EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015
EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013

EC-Type certificate

IECEX Certificate IECEX PTB 14.0027X



Merkmale

Characteristics

Größe / size xx	H mm	Da mm	Da1 mm	Da2 mm		weiß white Art.-Nr. / Part No.	rot jet black Art.-Nr. / Part No.
M12	30,3	7	5	6	20		GHG9601944R101
M16	33	8	6	7	20		GHG9601944R102
M20	34,5	12	7	8,5	20		GHG9601944R103
M25	36	16	10	11	20		GHG9601944R104
M32	40	20	13	14	20		GHG9601944R105
M40	42	24	19	20	10	GHG9601944R106	
M50	44	32	25	26	10	GHG9601944R107	
M63	45	39	32	34	5	GHG9601944R108	

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlusschraube Polyamid PA66 GF25
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Gruppe (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)
Kennzeichnung Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Temperaturbereich -55 °C / +95 °C (M16x1,5 - M50x1,5)
-20 °C / +80 °C (M63x1,5)

Schutzart IP66 (M16x1,5 - M50x1,5)
IP65 (M63x1,5)

Prüfnorm EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2007
EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2006
EN 60079-31:2009, IEC 60079-31:2008

EG-Prüfbescheinigung PTB 98 ATEX 3130
IECEX-Zertifikat IECEX PTB 03.0000
UL / CSA-File E254795 (M16x1,5 - M50x1,5)

TECHNICAL DATA:

Configuration

Screw plug Polyamide PA66 GF25
Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties

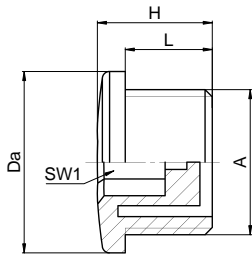
- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Group (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)
Marking Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Temperature range -55 °C / +95 °C (M16x1,5 - M50x1,5)
-20 °C / +80 °C (M63x1,5)

Protection grade IP66 (M16x1,5 - M50x1,5)
IP65 (M63x1,5)



Test standard EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2007
EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2006
EN 60079-31:2009, IEC 60079-31:2008

EC-Type certificate PTB 98 ATEX 3130
IECEX Certificate IECEX PTB 03.0000
UL / CSA-File E254795 (M16x1,5 - M50x1,5)



Merkmale

Characteristics

A	L mm	SW1 mm	H mm	Da mm		 schwarz black Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	11	8	15	21	20	GHG9601952R0111
M20x1,5	12	8	16	25	20	GHG9601952R0112
M25x1,5	12	8	16	30	20	GHG9601952R0113
M32x1,5	14	8	19,5	37	10	GHG9601952R0114
M40x1,5	14	8	19,5	45	10	GHG9601952R0115
M50x1,5	15	8	20,5	55	5	GHG9601952R0116
M63x1,5	12	8	23	72	5	GHG9601952R0117

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Reduktion Polyamid PA6
 Außengewinde metrisch, nach EN 60423
 Innengewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum Reduzieren einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine kleinere Gewindegröße

Gruppe (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)
 Kennzeichnung Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
 Temperaturbereich -55 °C / +70 °C
 Schutzart IP66, abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten
 Prüfnorm EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011
 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015
 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013
 EG-Prüfbescheinigung PTB 14 ATEX 1015 X
 IECEx-Zertifikat IECEx PTB 14.0027X

TECHNICAL DATA:

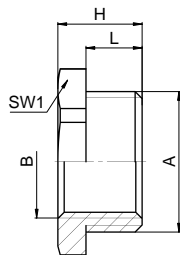
Configuration

Reduction Polyamide PA6
 External thread metric, as per EN 60423
 Internal thread metric, as per EN 60423

Properties

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes

Group (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)
 Marking Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
 Temperature range -55 °C / +70 °C
 Protection grade IP66, dependent on the combination with other components
 Test standard EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011
 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015
 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013
 EC-Type certificate PTB 14 ATEX 1015 X
 IECEx-Certificate IECEx PTB 14.0027X

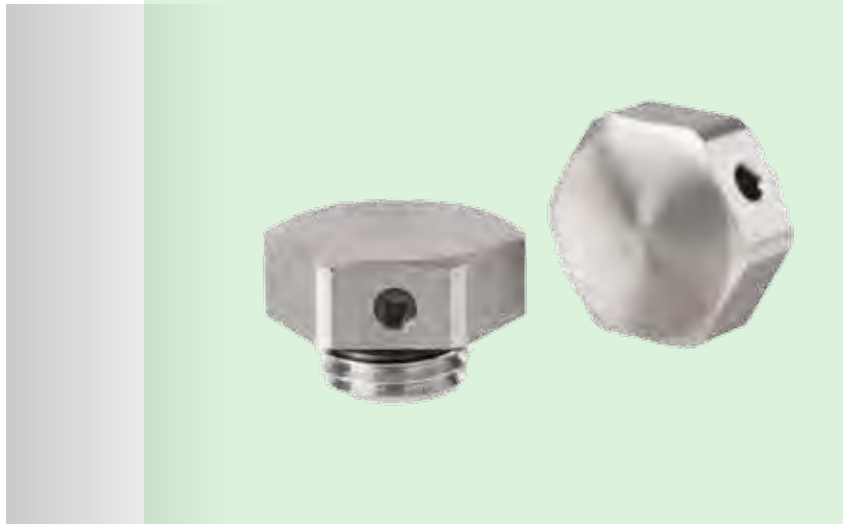


Merkmale

Characteristics

A	B mm	L mm	SW1 mm	H mm		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	M12x1,5	8	24	12	20	GHG9601946R0070
M20x1,5	M12x1,5	8	24	12	20	GHG9601946R0051
M20x1,5	M16x1,5	8	24	12	20	GHG9601946R0071
M25x1,5	M12x1,5	8	29	14	20	GHG9601946R0052
M25x1,5	M16x1,5	8	29	14	10	GHG9601946R0053
M25x1,5	M20x1,5	8	29	14	20	GHG9601946R0072
M32x1,5	M12x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0054
M32x1,5	M16x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0055
M32x1,5	M20x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0056
M32x1,5	M25x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0074
M40x1,5	M16x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0057
M40x1,5	M20x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0058
M40x1,5	M25x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0059
M40x1,5	M32x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0077
M50x1,5	M20x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0060
M50x1,5	M25x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0061
M50x1,5	M32x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0062
M50x1,5	M40x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0080
M63x1,5	M25x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0063
M63x1,5	M32x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0064
M63x1,5	M40x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0065
M63x1,5	M50x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0083

| DRUCKAUSGLEICHSELEMENTE
| VENTING ELEMENTS



Inhaltsübersicht | Overview

Druckausgleichselemente			Venting elements		
		Seite			Page
Druckausgleichselement	JDAExxPAzzzz	181	Venting element	JDAExxPAzzzz	181
Druckausgleichselement	JDAExxESzzzz	182	Venting element	JDAExxESzzzz	182

Anwendung

Wasserdicht geprüfte Gehäuse mit hohen Schutzarten IP67 oder IP68 für den Außenbereich sind keineswegs automatisch gasdicht. Um Unterdruck, hohe Luftfeuchtigkeit und Kondensatbildung im Gehäuse zu verhindern, müssen stetiger Druckausgleich und Luftwechsel stattfinden.

Diese Schutzfunktion lässt sich schnell und einfach durch den Einsatz eines Druckausgleichselements realisieren.

Der Grundkörper besteht aus einem flammgeschützten Polyamid PA6. Im Innern ist eine hochwertige, atmungsaktive und flüssigkeitsdichte PES-Membran fixiert, die für einen konstanten Druck- und Luftausgleich zwischen der Umgebung und dem Gehäuse sorgt, sowie den Schutz vor Feuchtigkeit garantiert. Der hohe Wassereintrittspunkt der Membran ermöglicht die Einhaltung der Schutzarten IP66, IP68 und IP69.

Application

Waterproof enclosures with high protection grades IP67 or IP68 for outdoor use are not automatically sealed against vapour and humid air. To avoid negative pressure, high humidity and condensation inside the enclosure a continuous ventilation and pressure equilibrium is necessary.

This protectional function can be achieved by using a venting element, quick and easy to install.

The body of the venting element is made from a flameproof polyamide PA6. Inside is a high-quality, breathable and watertight PES-membrane, which provides a continuous ventilation and pressure exchange and ventilation between the enclosure and its surroundings and ensures protection against humidity. The high level of water see page of the membrane enables the high protection grade of IP66, IP68 and IP69.

**Auswahl und Berechnung**

Wir beraten und unterstützen Sie gern bei der Auswahl zur Größe und Anzahl der Druckausgleichselemente, die Sie für Ihren Anwendungsfall benötigen. Für die Berechnung senden Sie uns bitte die Außenmaße oder das Volumen Ihres Gehäuses und die minimalen und maximalen Temperaturen, die im Gehäuse und in der Umgebung während des Einsatzes auftreten können.

Selection and calculation

We are happy to advise and assist you in selecting the size and number of venting elements for your application. Please send us for the calculation the outside dimensions or the volume of your enclosure and the minimum and maximum temperatures that may occur in the enclosure and in the environment during use.

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Grundkörper	Polyamid PA6 V-0
Membran	Polyethersulfon PES
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum Schutz vor Kondenswasserbildung in hermetisch abgedichteten Elektro- und Elektronik-Gehäusen bei Temperatur- und Druckschwankungen
- konstante Be- und Entlüftung sowie Anpassung des Innendrucks
- Wasser und Öl abweisende PES-Membran
- Polyamid-Werkstoff erfüllt UL 94 V-0 und EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3

Luftdurchsatz	> 400 ml/min/cm ² bei Δp = 0,07 bar
Wassereintrittspunkt	≥ 0,83 bar (dynamischer WEP, 30 Sekunden)
Temperaturbereich	-40 °C / +100 °C
Schutzart	IP66 / IP68 - 0,6 bar (60 min.) / IP69
Hinweis	Das Druckausgleichselement hat keine Funktion, wenn es durch Staub blockiert und/oder unter Wasser getaucht ist.

TECHNICAL DATA:

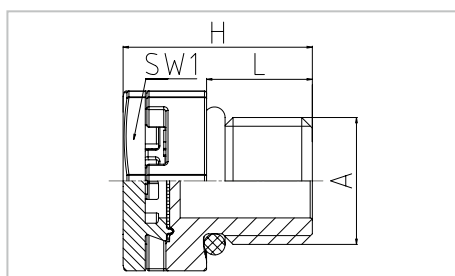
Configuration

Body	Polyamide PA6 V-0
Membrane	Polyether sulphone PES
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties

- protection for hermetically sealed electro-technical and electronic enclosures against condensation water from alternating temperature and pressure
- continuous ventilation and adaption of the inner pressure
- hydrophobic and oleophobic PES-membrane
- Polyamide material fulfills UL 94 V-0 and EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3

Typical air flow	> 400 ml/min/ cm ² at Δp = 0,07 bar
Water entry pressure	≥ 0,83 bar (dynamic WEP, 30 seconds)
Temperature range	-40 °C / +100 °C
Protection grade	IP66 / IP68 - 0,6 bar (60 min.) / IP69
Comment	The venting element has no function if it is blocked with dust and / or submerged in water.



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

A	$\frac{Pz}{L}$ L mm	SW1 mm	H mm	
M12x1,5	10	17	17,8	100
M20x1,5	10	27	21,6	10
M40x1,5	18	50	35,6	5

Connecting thread standard length

	RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
	JDAE12PA7035		JDAE12PA/SW
	JDAE20PA7035		JDAE20PA/SW
	JDAE40PA7035		JDAE40PA/SW

Anschlussgewinde kurz

A	$\frac{Pz}{L}$ L mm	SW1 mm	H mm	
M12x1,5	6	17	13,8	100

Connecting thread short

	RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
	JDAE12PA067035		JDAE12PA06/SW

Hinweis

Nur mit geeignetem Werkzeug montieren, z.B. Steckschlüssel.

Alle aufgeführten Artikel

- sind gemäß EN 45545-2, Kapitel 4.5 "Nicht gelistete Komponenten" mit
 - exponierten Flächen ≤ 0,20 m², Einsatzort innen, R22
 - exponierten Flächen ≤ 0,20 m², Einsatzort außen, R23
- haben gemäß EN 45545-2, Kapitel 4.3.2, Regel 1 gesamte, brennbare Massen der Komponenten
 - < 100 g für gruppierte Komponenten im Innenbereich bzw.
 - < 400 g für gruppierte Komponenten im Außenbereich.

Comment

Assembly only with suitable tool, for example box spanner.

All listed parts

- are in accordance with EN 45545-2, clause 4.5 "Non-listed products" with
 - exposed areas ≤ 0.20 m², location interior, R22
 - exposed areas ≤ 0.20 m², location exterior, R23
- have according to EN 45545-2, clause 4.3.2, Rule 1 total, combustible / flammable mass of the products
 - < 100 g for grouped products, location interior
 - < 400 g für grouped products, location exterior.

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Grundkörper	Edelstahl 1.4305
Membran	Polyethersulfon PES
Hülse	Edelstahl 1.4305 (M12x1,5) Polyamid PA6 (M20x1,5 und M40x1,5)
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum Schutz vor Kondenswasserbildung in hermetisch abgedichteten Elektro- und Elektronik-Gehäusen bei Temperatur- und Druckschwankungen
 - konstante Be- und Entlüftung sowie Anpassung des Innendrucks
 - Wasser und Öl abweisende PES-Membran > 400 ml/min/cm² bei Δp = 0,07 bar
- Luftdurchsatz > 400 ml/min/cm² bei Δp = 0,07 bar
 Wassereintrittspunkt ≥ 0,83 bar (dynamischer WEP, 30 Sekunden)
 Temperaturbereich -40 °C / +100 °C
 Schutzart IP66 / IP68 - 0,6 bar (60 min.), IP69
 Hinweis Das Druckausgleichselement hat keine Funktion, wenn es durch Staub blockiert und/oder unter Wasser getaucht ist.

Luftdurchsatz
 Wassereintrittspunkt
 Temperaturbereich
 Schutzart
 Hinweis

TECHNICAL DATA:

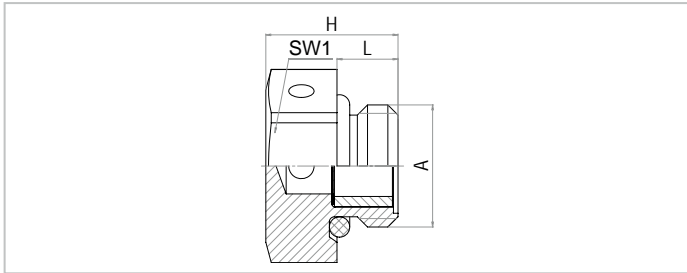
Configuration

Body	Stainless steel 1.4305
Membrane	Polyether sulphone PES
Sleeve	Stainless steel 1.4305 (M12x1,5) Polyamide PA6 (M20x1,5 and M40x1,5)
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

Properties


- protection for hermetically sealed electro-technical and electronic enclosures against condensation water from alternating temperature and pressure
 - continuous ventilation and adaption of the inner pressure
 - hydrophobic and oleophobic PES-membrane > 400 ml/min/cm² at Δp = 0,07 bar
- Typical air flow > 400 ml/min/cm² at Δp = 0,07 bar
 Water entry pressure ≥ 0,83 bar (dynamic WEP, 30 seconds)
 Temperature range -40 °C / +100 °C
 Protection grade IP66 / IP68 - 0,6 bar (60 min.), IP69
 Comment The venting element has no function if it is blocked with dust and / or submerged in water.

Typical air flow
 Water entry pressure
 Temperature range
 Protection grade
 Comment



Merkmale

Anschlussgewinde kurz

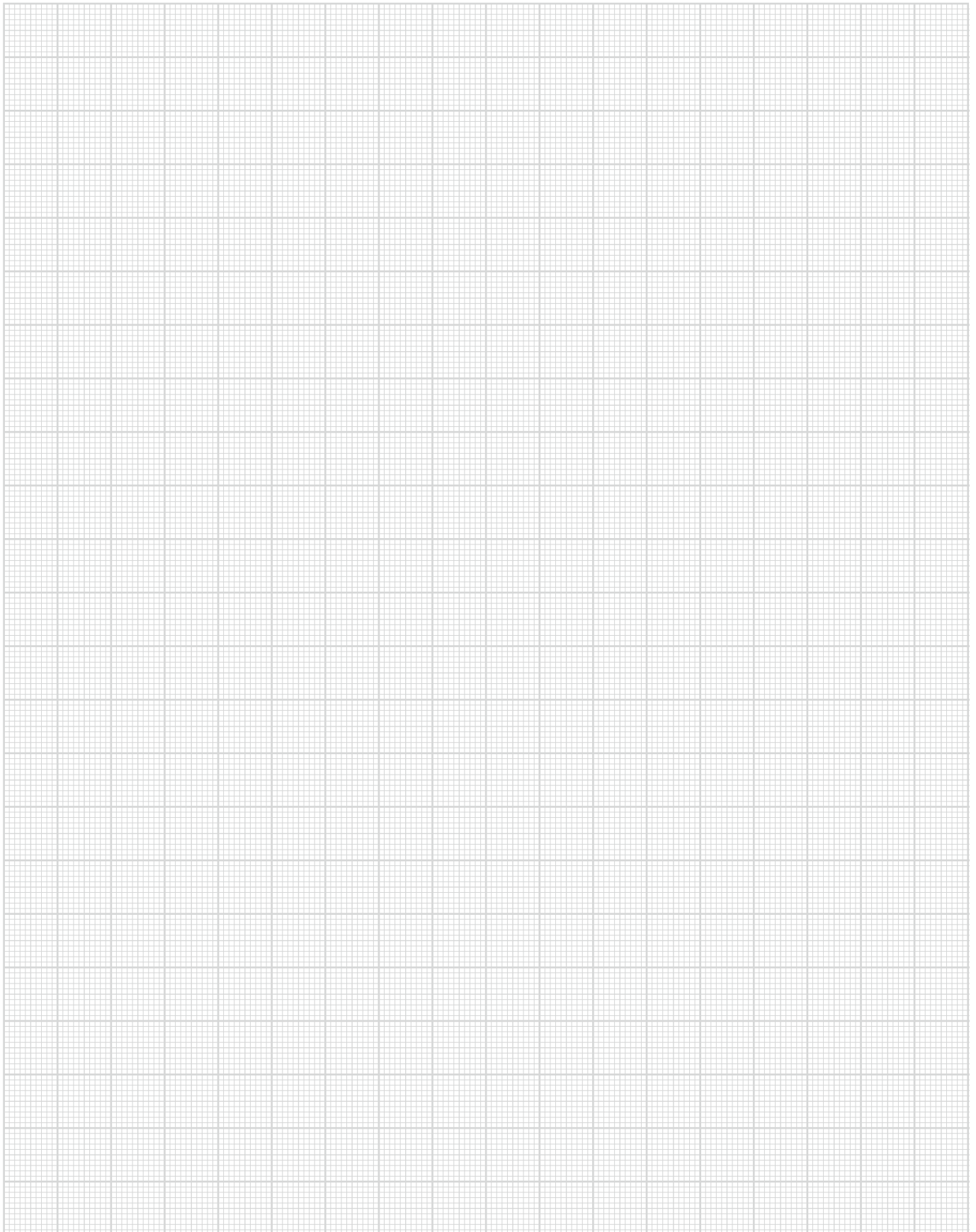
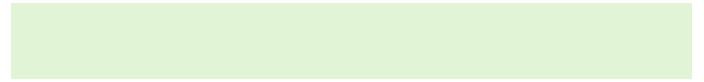
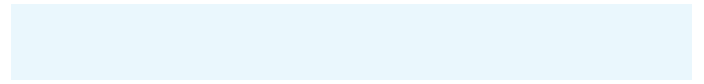
A	L mm	SW1 mm	H mm	
M12x1,5	6	17	13	25
M20x1,5	6	24	13	10
M40x1,5	8	45	18	5

Characteristics

Connecting thread short

Art.-Nr. / Part No.

JDAE12ES4305
 JDAE20ES4305
 JDAE40ES4305



| KABELDURCHFÜHRUNGSSYSTEME KADP & KADL
| CABLE ENTRY SYSTEMS KADP & KADL



Inhaltsübersicht | Overview

Kabeldurchführungssysteme KADP & KADL			Seite	Cable Entry Systems KADP & KADL			Page
Kabeldurchführungsplatte KADP	F305-9240-zz	187		Cable Entry Plate KADP	F305-9240-zz	187	
Kabeldurchführungsleiste KADL	F310-9xxx-zz	189		Cable Entry System KADL	F310-9xxx-zz	189	
Tüllen KADL	F311-9xxx-zz	190		Grommet KADL	F311-9xxx-zz	190	
Ausschnittmaße KADL	F310-9xxx-zz	191		Cut out Dimensions KADL	F310-9xxx-zz	191	

Kabeldurchführung schnell und einfach

Die Kabeldurchführungsplatte KADP wird zur Einführung und Abdichtung von Kabeln in Gehäusen, Maschinen und Schaltschränken eingesetzt und bietet eine sehr hohe Anwendungsflexibilität.

Die Platte eignet sich ideal bei geringen Platzverhältnissen, da mehrere Kabel in die Platte eingeführt werden können. Durch das perfekte Zusammenspiel der eng anliegenden Einführungspunkte wird eine hohe Packungsdichte realisiert.

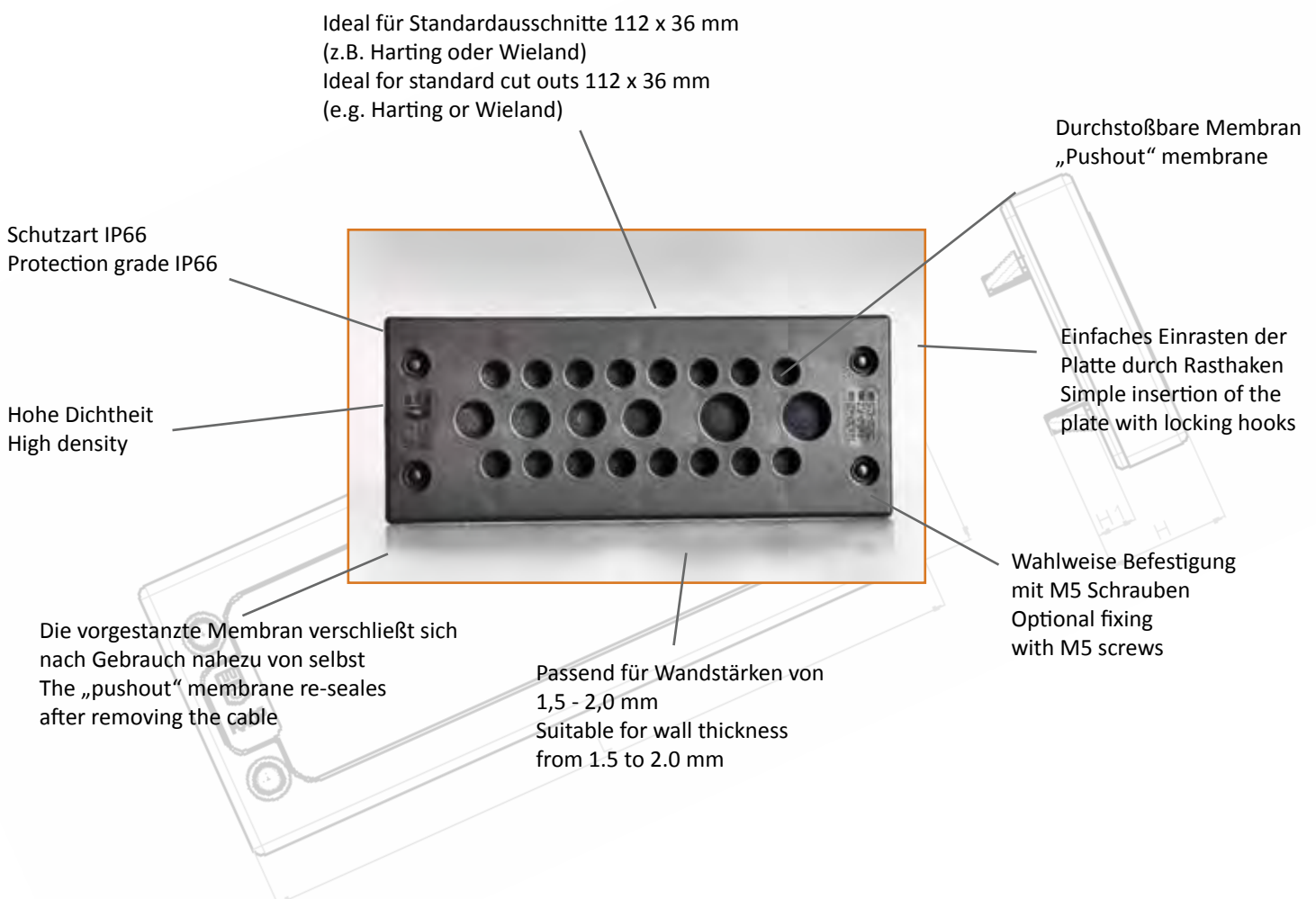
Die Montage der KADP in das Gehäuse ist mit einem Klick geschafft. Die Kabel werden einfach eingesteckt und fertig. Das spart Zeit und ist für den Anwender einfach zu handhaben.

Cable Entry fast and easy

The Cable Entry Plate KADP is used to insert and seal cables in enclosures, machines and control cabinets and provides a high flexibility for various applications.

The plate is perfect where space is limited because several cables can be inserted into the plate. Due to ideal placement of the cable entries a high packing density is being achieved.

The installation of KADP into the enclosure is completed with a single click. The cables are simply pushed through the membranes and the job is done – effortless and timesaving.



Kabeldurchführungsplatte KADP || Cable Entry Plate KADP

F305-9240-zz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Flanschrahmen Polyamid PA66 GF25 V-0
 Elastomerplatte EPDM entspricht folgenden Automobilnormen: VW 2.8.1 G50, DBL 5556.10; DBL 5556.20; DBL 5556.21; ozonbeständig nach DIN 53509, Stufe 0 (beste Stufe)

Dichtung TPE TPV

Eigenschaften

Technik werkzeugfreie Anschluss-technik zum Verkabeln von Maschinen und Anlagen
 Anwendung es können Kabel und Leitungen, Schläuche, Pneumatik- und Hydraulikleitungen eingeführt werden

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Schutzart IP66

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Außenmaße L = 147,5 mm, L1 = 59,5 mm, H = 25 mm, H1 = 8,2 mm

TECHNICAL DATA:

Configuration

Flange Polyamide PA66 GF25 V-0
 Elastomeric plate EPDM according to automotive standards: VW 2.8.1 G50, DBL 5556.10; DBL 5556.20; DBL 5556.21; ozone resistant according to DIN 53509, level 0 (best level)

Sealing TPE TPV

Properties

Technology tool-free connecting technology for cabling of machines and equipment

Application for introduction of cables, tubes, pneumatic and hydraulic pipes

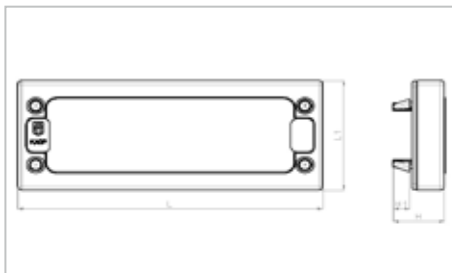
Temperature range -30 °C / +100 °C

Protection grade IP66

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Overall dimension L = 147,5 mm, L1 = 59,5 mm, H = 25 mm, H1 = 8,2 mm



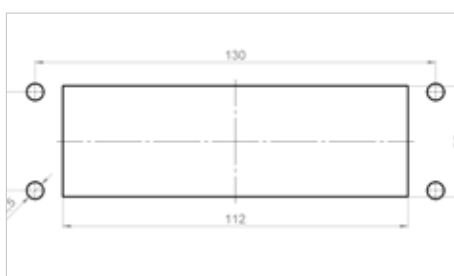
Merkmale

Characteristics

Anzahl der Öffnungen auf der Kabeldurchführungsplatte passend für Leitungsdurchmesser
 Number of entries on the cable entry plate suitable for cable diameter

Bezeichnung Description	1,5	2,5	3,0	3,0	4,1	5,0	8,0	8,0	9,0	9,6	12,0	12,0	14,0	14,0	15,9	20,0		schwarz black Art.-Nr. / Part. No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
KADP 24/11				4		4									3	1		F305-9240-00
KADP 24/12							12									1		F305-9240-01
KADP 24/13			2		6				4						1	1		F305-9240-02
KADP 24/14				6		4				4						1		F305-9240-03
KADP 24/17							17									1		F305-9240-04
KADP 24/17-1				11	1			5								1		F305-9240-05
KADP 24/22				16		4		2								1		F305-9240-06
KADP 24/23					23											1		F305-9240-07
KADP 24/29				29												1		F305-9240-08
KADP 24/BLI																1		F305-9240-99

Lochmaß / Hole dimensions



Lässt viel durch, hält aber vollkommen dicht.

Die neue geteilte Kabeldurchführungsleiste KADL

Überall, wo vorkonfektionierte Leitungen in ein Gehäuse eingeführt werden müssen, ist die neue KADL die wegweisende Lösung. Im Handumdrehen wird die KADL mit einem Klick und ohne zu schrauben montiert. Das geht einfach und spart Zeit.

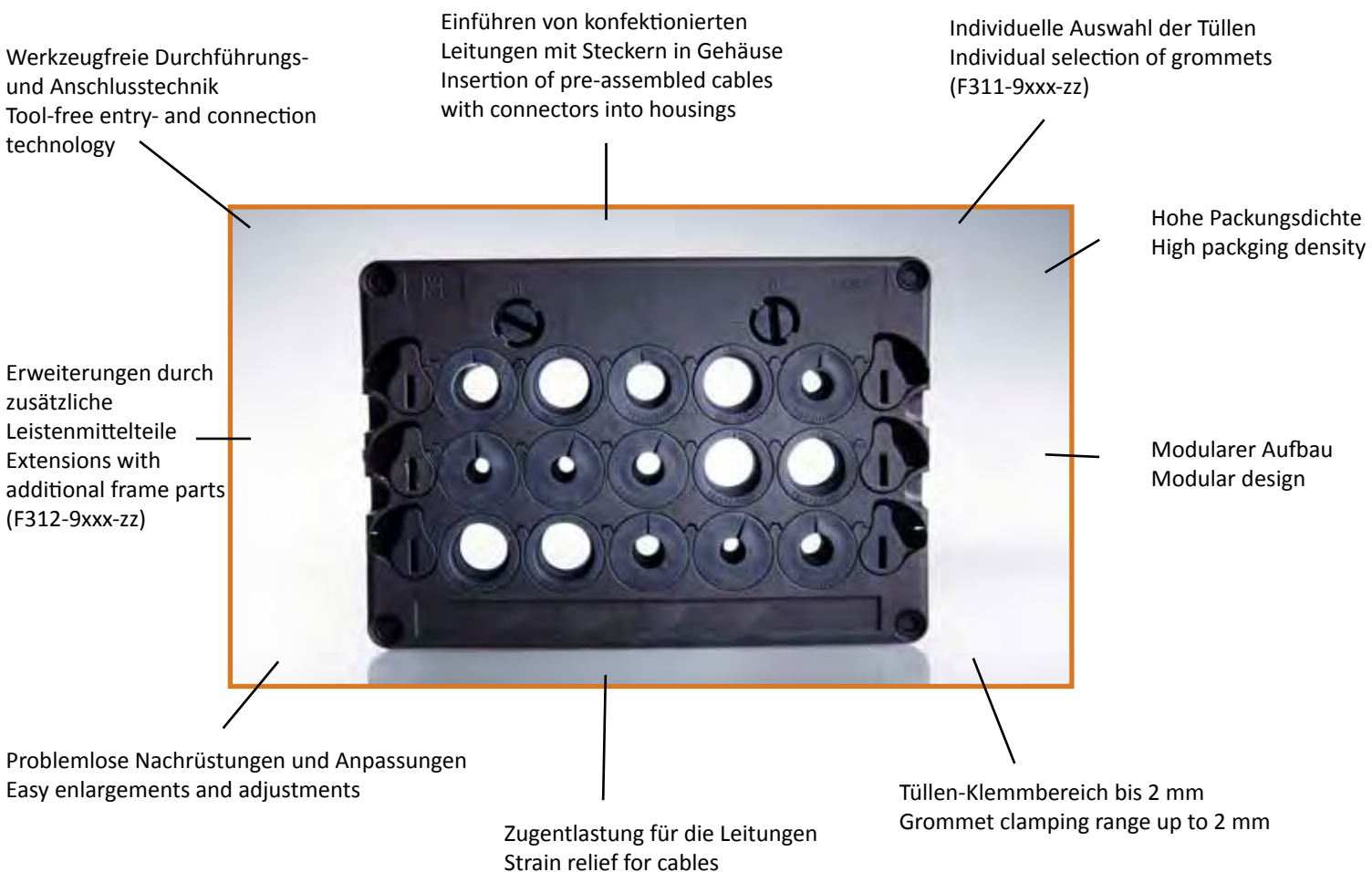
Der modulare Aufbau ermöglicht eine schrittweise Installation von 5 bis 25 konfektionierte Leitungen in eine Gehäusewand und bietet daher viel Flexibilität. Dazu kann die KADL problemlos angepasst und nachgerüstet werden. Mit nur 16 Tüllen, die über eine hohe Zugentlastung verfügen, können Klemmbereiche von 3 bis 32,5 mm abgedeckt werden.

Tight but flexible.

The new modular Cable Entry System KADL

Whenever pre-assembled cables need to be led into a housing, the new KADL is the perfect solution. In no time, the KADL is installed with one click – easy and timesaving. In addition, the KADL can be enlarged and adjusted.

The modular structure allows a step-by-step installation of 5 to 25 cables into a housing wall and ensures utmost flexibility. With only 16 grommets, which provide a high strain relief, a clamping range from 3 to 32,5mm can be covered.



TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Leisten Polyamid PA66 GF25 V-0
Dichtung TPE TPS

Eigenschaften

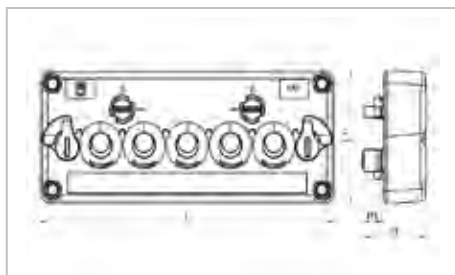
Technik werkzeuggesteigere Durchführungs- und Anschluss-technik für Maschinen und Anlagen
Anwendung mit der KADL können konfektionierte Leitungen mit Stecker in Gehäuse eingeführt und abgedichtet werden
Tüllen Varianten als Zubehör auszuwählen und separat zu bestellen aus Serie F311-9xxx-zz,
7 kleine Tüllen für Leitungen ØC = 3,0 - 16,0 mm,
9 große Tüllen für Leitungen ØC = 15,0 - 32,5 mm,
1 kleine Tülle und 1 große Tülle geschlossen
Befestigung einfache Montage bei Wandstärken von 1,5 bis 2,0 mm durch Einrasten, bei Wandstärken über 2,0 mm kann die KADL angeschraubt werden
Temperaturbereich -30 °C / +100 °C
Schutzart IP65
Prüfnorm UL 514B*
UL / CSA-File E140310*

TECHNICAL DATA:
Configuration

Frames Polyamide PA66 GF25 V-0
Sealing TPE TPS

Properties

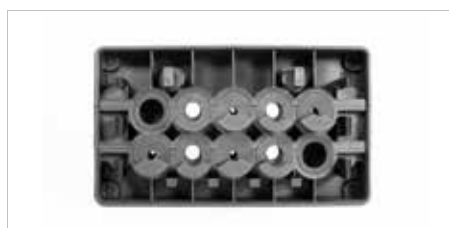
Technology tool-free entry and connection technology for machines and equipment
Application insertion and sealing of pre-assembled cables with connectors into housings
Variants of grommets order as accessory from series F311-9xxx-zz,
7 small grommets for cables ØC = 3,0 - 16,0 mm,
9 large grommets for cables ØC = 15,0 - 32,5 mm,
1 small grommet and 1 large grommet closed
Mounting mounting in wall thicknesses from 1,5 to 2,0 mm, for walls with thicknesses greater than 2,0 mm the KADL can be attached
Temperature range -30 °C / +100 °C
Protection grade IP65
Test standard UL 514B*
UL / CSA-File E140310*


Merkmale
Characteristics

Leisten-Set ohne Tüllen
Frame set without grommets

Zubehör
Accessories

Bezeichnung Description	Lochmaß Hole size mm	L mm	L1 mm	H mm	H1 mm	Tülle klein Grommet small Stück / Pieces	Tülle groß Grommet large Stück / Pieces		schwarz black Art.-Nr. / Part No.
KADL 1K/2G	125 x 35	153	63	32,3	8,9	1	2	1	F310-9035-01
KADL 5K	125 x 35	153	63	32,3	8,9	5	0	1	F310-9035-02*
KADL 10K	125 x 57,5	153	85,5	32,3	8,9	10	0	1	F310-9057-01*
KADL 2K/4G	125 x 80	153	108	32,3	8,9	2	4	1	F310-9080-01
KADL 6K/2G	125 x 80	153	108	32,3	8,9	6	2	1	F310-9080-02
KADL 15K	125 x 80	153	108	32,3	8,9	15	0	1	F310-9080-03*
KADL 11K/2G	125 x 102,5	153	130,5	32,3	8,9	11	2	1	F310-9102-01
KADL 20K	125 x 102,5	153	130,5	32,3	8,9	20	0	1	F310-9102-02*
KADL 3K/6G	125 x 125	153	153	32,3	8,9	3	6	1	F310-9125-01
KADL 7K/4G	125 x 125	153	153	32,3	8,9	7	4	1	F310-9125-02
KADL 16K/2G	125 x 125	153	153	32,3	8,9	16	2	1	F310-9125-03
KADL 25K	125 x 125	153	153	32,3	8,9	25	0	1	F310-9125-04*



TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Tülle TPE TPV

Eigenschaften

- Zubehör für die Kabeldurchführungsleiste KADL (Serie F310-9xxx-zz)
- durch die geschlitzten Tüllen können konfektionierte Leitungen mit Stecker in Gehäuse eingeführt und abgedichtet werden
- für Leitungen mit $\varnothing C = 3,0 - 32,5$ mm
- Klemmbereich pro Tülle bis 2 mm
- Zugentlastung für die Leitungen
- werkzeugfreie Montage
- problemlose Nachrüstungen und Anpassungen

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis Die Tüllen sind als Zubehör für die Kabeldurchführungsleiste KADL separat zu bestellen

TECHNICAL DATA:

Configuration

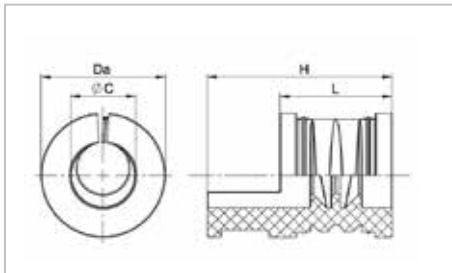
Grommet TPE TPV

Properties

- Accessories for Cable Entry System KADL (series F310-9xxx-zz)
- due to the split grommets, pre-assembled cables with connectors can be inserted into housings and sealed
- for cables with $\varnothing C = 3,0 - 32,5$ mm
- clamping range per grommet up to 2 mm
- strain relief for cables
- tool-free assembly
- easy enlargements and adjustments



Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment The grommets shall be ordered separately as accessories for Cable Entry System KADL



Merkmale

Characteristics

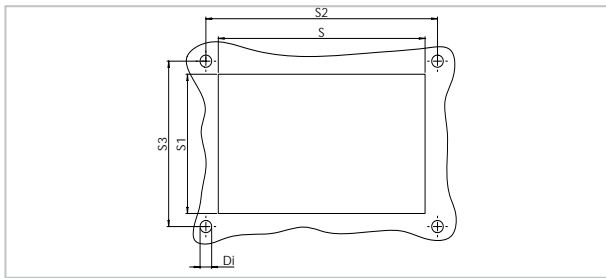
Tülle klein						Grommet small	
Bezeichnung Description	$\varnothing C$ mm	L mm	H mm	Da mm		 schwarz black	Art.-Nr. / Part No.
TK 3-5	3 - 5	20	33	22,2	10		F311-9001-01
TK 5-7	5 - 7	20	33	22,2	10		F311-9001-02
TK 7-9	7 - 9	20	33	22,2	10		F311-9001-03
TK 9-11	9 - 11	20	33	22,2	10		F311-9001-04
TK 11-13	11 - 13	20	33	22,2	10		F311-9001-05
TK 13-15	13 - 15	20	33	22,2	10		F311-9001-06
TK 15-16	15 - 16	20	33	22,2	10		F311-9001-07
TK G*		20	20	22,2	10		F311-9001-99
Tülle groß						Grommet large	
TG 15-17	15 - 17	20	33	38,7	10		F311-9002-01
TG 17-19	17 - 19	20	33	38,7	10		F311-9002-02
TG 19-21	19 - 21	20	33	38,7	10		F311-9002-03
TG 21-23	21 - 23	20	33	38,7	10		F311-9002-04
TG 23-25	23 - 25	20	33	38,7	10		F311-9002-05
TG 25-27	25 - 27	20	33	38,7	10		F311-9002-06
TG 27-29	27 - 29	20	33	38,7	10		F311-9002-07
TG 29-31	29 - 31	20	33	38,7	10		F311-9002-08
TG 31-32,5	31 - 32,5	20	33	38,7	10		F311-9002-09
TG G*		20	20	38,7	10		F311-9002-99

* geschlossen (ohne Schlitz und Bohrung)

* closed (without slot and bore)

Ausschnittmaße KADL || Cutout Dimensions KADL

F310-9xxx-zz



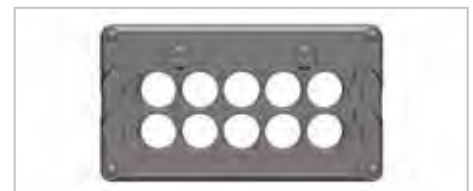
Bezeichnung Description	S mm	S1 mm	S2 mm	S3 mm	Di mm
KADL 1K/2G	125	35	140	50	5,5
KADL 5K	125	35	140	50	5,5
KADL 10K	125	57,5	140	72,5	5,5
KADL 2K/4G	125	80	140	95	5,5
KADL 6K/2G	125	80	140	95	5,5
KADL 15K	125	80	140	95	5,5
KADL 11K/2G	125	102,5	140	117,5	5,5
KADL 20K	125	102,5	140	117,5	5,5
KADL 3K/6G	125	125	140	140	5,5
KADL 7K/4G	125	125	140	140	5,5
KADL 16K/2G	125	125	140	140	5,5
KADL 25K	125	125	140	140	5,5



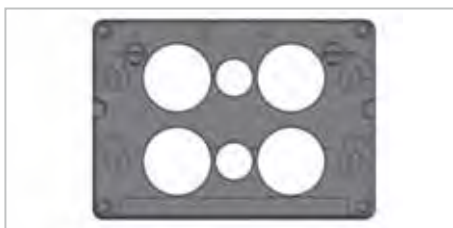
KADL 1K/2G
Art.-Nr. / Part No. F310-9035-01



KADL 5K
Art.-Nr. / Part No. F310-9035-02



KADL 10K
Art.-Nr. / Part No. F310-9057-01



KADL 2K/4G
Art.-Nr. / Part No. F310-9080-01



KADL 6K/2G
Art.-Nr. / Part No. F310-9080-02



KADL 15K
Art.-Nr. / Part No. F310-9080-03



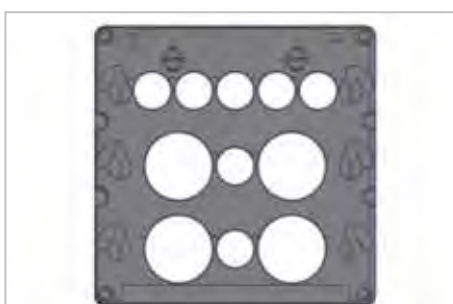
KADL 11K/2G
Art.-Nr. / Part No. F310-9102-01



KADL 20K
Art.-Nr. / Part No. F310-9102-02



KADL 3K/6G
Art.-Nr. / Part No. F310-9125-01



KADL 7K/4G
Art.-Nr. / Part No. F310-9125-02



KADL 16K/2G
Art.-Nr. / Part No. F310-9125-03



KADL 25K
Art.-Nr. / Part No. F310-9125-04

**| ZUBEHÖR, EINZELTEILE
UND WERKZEUGE**

**| ACCESSORIES, SINGLE PARTS
AND TOOLS**



Inhaltsübersicht | Overview

Zubehör, Einzelteile und Werkzeuge			Seite	Accessories, single parts and tools			Page
Verschlussstopfen	WJ-DM xx-VPA	194		Blanking plug	WJ-DM xx-VPA	194	
Verschlussstopfen	WJ-D VPA x	195		Blanking plug	WJ-D VPA x	195	
Verschlussstopfen	V361-9xxx-zz	196		Blanking plug	V361-9xxx-zz	196	
Staubschuttscheibe	Mxx S-B	197		Dust cap	Mxx S-B	197	
Staubschuttscheibe	3xx S	198		Dust cap	3xx S	198	
Dichtring	WJ-DM xx	199		Sealing ring	WJ-DM xx	199	
Dichtring	WJ-D xx	200		Sealing ring	WJ-D xx	200	
Dichtring	WJ-RDM xx-T	201		Sealing ring	WJ-RDM xx-T	201	
Dichtring	WJ-RD xx	202		Sealing ring	WJ-RD xx	202	
Dichtring	WJ-DM xxV	203		Sealing ring	WJ-DM xxV	203	
Dichteinsatz	WJ-DM xx/zXz	204		Sealing insert	WJ-DM xx/zXz	204	
Dichteinsatz	WJ-D xx/zXz	205		Sealing insert	WJ-D xx/zXz	205	
Dichteinsatz	WJ-D xx/zXz	206		Sealing insert	WJ-D xx/zXz	206	
Dichteinsatz	WJ-DM xxFK1	207		Sealing insert	WJ-DM xxFK1	207	
Dichteinsatz	WJ-DM xx/ASI/z	208		Sealing insert	WJ-DM xx/ASI/z	208	
Dichteinsatz	WJ-DM xx STO	209		Sealing insert	WJ-DM xx STO	209	
Dichteinsatz	WJ-D xx STO	210		Sealing insert	WJ-D xx STO	210	
Dichtring	3xx/xx NEO	211		Sealing ring	3xx/xx NEO	211	
Dichtring	3xx UG	212		Sealing ring	3xx UG	212	
Dichtring	M3xxUG	213		Sealing ring	M3xxUG	213	
O-Ring	50.3xx Gz	214		O-ring	50.3xx Gz	214	
O-Ring	3xx G	215		O-ring	3xx G	215	
Anschlussgewinde-Dichtring	FD-Mxx	216		Sealing ring for connecting thread	FD-Mxx	216	
Anschlussgewinde-Dichtring	3Mxx-D	217		Sealing ring for connecting thread	3Mxx-D	217	
Anschlussgewinde-Dichtring	3xx-D	218		Sealing ring for connecting thread	3xx-D	218	
Anschlussgewinde-Dichtring	3Mxx-CD/z	219		Sealing ring for connecting thread	3Mxx-CD/z	219	
Anschlussgewinde-Dichtring	3xx CD	220		Sealing ring for connecting thread	3xx CD	220	
Druckring	DM3xx/z	221		Washer	DM3xx/z	221	
Druckring	D 3xx/xx	222		Washer	D 3xx/xx	222	
Werkzeug	RSSxx	223		Tool	RSSxx	223	

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlussstopfen Polyamid PA6 GF30

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit PERFECT Kabelverschraubung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Hinweis der passende Verschlussstopfen ist so auszuwählen, dass Da1 maximal 1mm kleiner ist als \varnothing Cmax.

TECHNICAL DATA:

Configuration

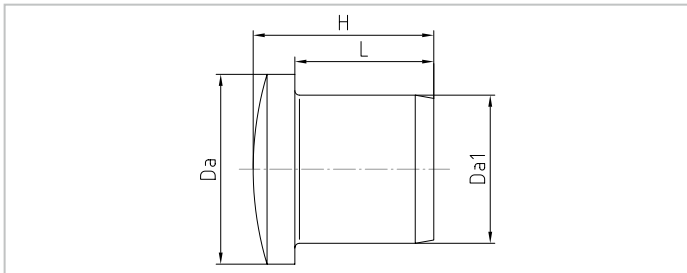
Blanking plug Polyamide PA6 GF30

Properties

- single part for use in combination with PERFECT cable gland

Temperature range -40 °C / +100 °C

Comment choose the corresponding blanking plug so, that Da1 is at most 1mm smaller than \varnothing Cmax.



Merkmale

Characteristics

Größe/Size xx	L mm	H mm	Da mm	Da1 mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.	
						Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.		
M12	9	12,5	10	5,5	50	WJ-DM 12-VPA	WJ-DM 12-VPA/SW		
M16	12	16	13,5	9,5	50	WJ-DM 16-VPA	WJ-DM 16-VPA/SW		
M16	14	18	13,5	9,0	50	WJ-DM 16-1-VPA			
M20	12	16,5	16,5	12	50	WJ-DM 20-VPA	WJ-DM 20-VPA/SW		
M25	15	19,5	20,5	16	50	WJ-DM 25-VPA	WJ-DM 25-VPA/SW		
M32	17	21,5	24,5	20	25	WJ-DM 32-VPA			
M40	20	24	32	27	10	WJ-DM 40-VPA			
M50	25	29	39	35	5	WJ-DM 50-VPA			
M63	25	29	52	42	5	WJ-DM 63-VPA			

Verschlussstopfen | | Blanking plug

WJ-D VPA x

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlussstopfen Polyamid PA6 GF30

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit PERFECT Kabelverschraubung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Hinweis der passende Verschlussstopfen ist so auszuwählen, dass Da1 oder Da2 maximal 1 mm kleiner sind als $\varnothing C_{max}$.

TECHNICAL DATA:

Configuration

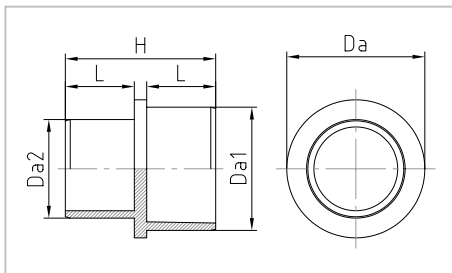
Blanking plug Polyamide PA6 GF30

Properties

- single part for use in combination with PERFECT cable gland

Temperature range -40 °C / +100 °C

Comment choose the corresponding blanking plug so, that Da1 or Da2 is at most 1 mm smaller than $\varnothing C_{max}$.



Merkmale

Characteristics

Größe/Size xx	L mm	H mm	Da mm	Da1 mm	Da2 mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.	
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.		
1	6	14	8,5	6,5	5	50	WJ-D VPA 1	WJ-D VPA 1/SW		
2	7	16	10	8	6	50	WJ-D VPA 2	WJ-D VPA 2/SW		
3	8	18	12	10	7	50	WJ-D VPA 3	WJ-D VPA 3/SW		
4	9	20	14	12	9	50	WJ-D VPA 4	WJ-D VPA 4/SW		
5	10	22,5	16	14	12	50	WJ-D VPA 5	WJ-D VPA 5/SW		
6	12	26,5	20	18	16	25	WJ-D VPA 6	WJ-D VPA 6/SW		
7	14	30,5	28	25	20	10	WJ-D VPA 7			

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlussstopfen Polyamid

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit PERFECT Kabelverschraubung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Hinweis der passende Verschlussstopfen ist so auszuwählen, dass Da maximal 1 mm kleiner ist als \varnothing Cmax.

TECHNICAL DATA:

Configuration

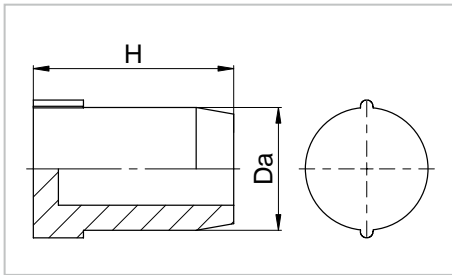
Blanking plug Polyamide

Properties

- single part for use in combination with PERFECT cable gland

Temperature range -40 °C / +100 °C

Comment choose the corresponding blanking plug so, that Da is at most 1 mm smaller than \varnothing Cmax.



Merkmale

Characteristics

Größe / Size xx	H mm	Da mm		 rot red Art.-Nr. / Part No.
2	12	1,8	50	V361-9002-00
3	12	2,8	50	V361-9003-00
4	12	3,8	50	V361-9004-00
5	12	4,8	50	V361-9005-00
6	16	5,8	50	V361-9006-00
7	16	6,8	50	V361-9007-00
8	16	7,8	50	V361-9008-00
9	16	8,8	50	V361-9009-00
10	16	9,8	50	V361-9010-00

Staubschuttscheibe || Dust cap

Mxx S-B

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Staubschuttscheibe Polyethylen PE-LD (low density)

Eigenschaften

- zur Verwendung in Kabelverschraubungen als Staubschutz während der Lagerung oder des Transports

Temperaturbereich -30 °C / +90 °C

TECHNICAL DATA:

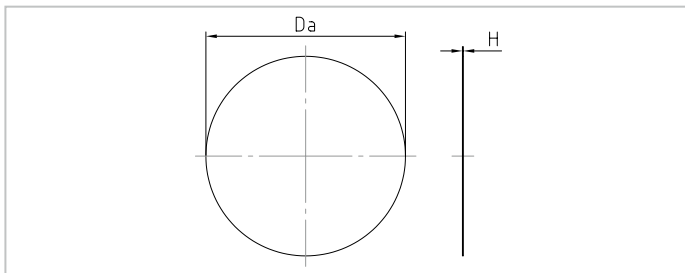
Configuration

Dust cap Polyethylene PE-LD (low density)

Properties


- applicable as dust protection for cable glands during transport or storage

Temperature range -30 °C / +90 °C



Merkmale

Characteristics

Größe / Size xx	H mm	Da mm		Art.-Nr. / Part No.
M12	0,25	10		M12 S-B
M16	0,25	15,5		M16 S-B
M20	0,25	18,5		313 S-B
M25	0,25	23		M25 S-B
M32	0,5	29		M32 S-B
M40	0,5	35		329 S
M50	0,5	45		336 S
M63	0,5	57		348 S

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Staubschuttscheibe Polyethylen PE-LD (low density)

Eigenschaften

- zur Verwendung in Kabelverschraubungen als Staubschutz während der Lagerung oder des Transports

Temperaturbereich -30 °C / +90 °C

TECHNICAL DATA:

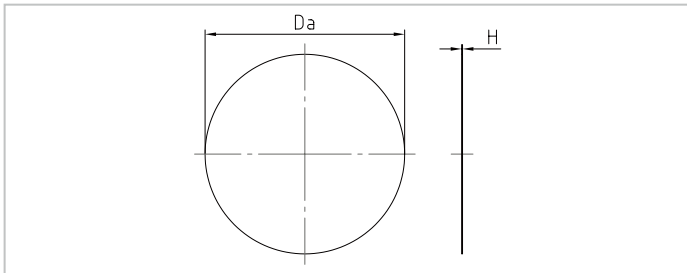
Configuration

Dust cap Polyethylene PE-LD (low density)

Properties


- applicable as dust protection for cable glands during transport or storage

Temperature range -30 °C / +90 °C



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm		
Pg 7	0,5	10,5		307 S
Pg 9	0,5	13,5		309 S
Pg 11	0,5	16,5		311 S
Pg 13,5	0,5	18,5		313 S
Pg 16	0,5	20,5		316 S
Pg 21	0,5	26		321 S
Pg 29	0,5	35		329 S
Pg 36	0,5	45		336 S
Pg 42	0,5	52		342 S
Pg 48	0,5	57		348 S

Dichtring | | Sealing ring

WJ-DM xx

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau
Dichtring Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR

Eigenschaften

- zur Verwendung in PERFECT Kabelverschraubungen

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:
50.6xx M, 50.6xx/xx M, 50.6xx M/V, 50.6xx M/EMV,
50.6xx PAzzzz, 50.6xx PA/FLzzzz, 50.6xx PAzzzz/V

TECHNICAL DATA:

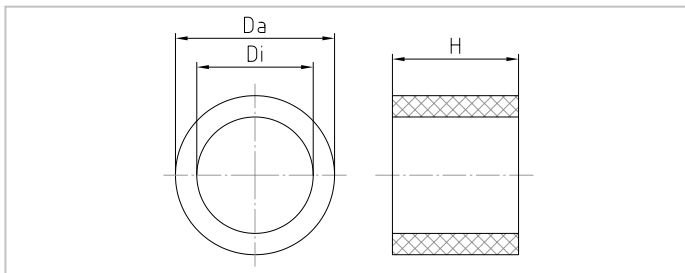
Configuration
Sealing ring Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR

Properties

- for use in PERFECT cable glands

Temperature range -20 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:
50.6xx M, 50.6xx/xx M, 50.6xx M/V, 50.6xx M/EMV,
50.6xx PAzzzz, 50.6xx PA/FLzzzz, 50.6xx PAzzzz/V



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M12	6,8	8,6	7		WJ-DM 12-0
M12	6,5	8,2	6		WJ-DM 12-1
M16	7,5	11,8	9		WJ-DM 16
M16	8	12	10		WJ-DM 16-1
M20	7,5	15,5	13		WJ-DM 20
M25	9	20	17		WJ-DM 25
M32	12,5	25	21		WJ-DM 32
M40	15	32,2	27		WJ-DM 40
M40	15	33,2	28		WJ-DM 40-1
M50	17	41	35		WJ-DM 50
M63	18	54	48		WJ-DM 63-0
M63	18	54	42		WJ-DM 63-1

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtring Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR

Eigenschaften

- zur Verwendung in PERFECT Kabelverschraubungen

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:

Pg: 50.0xx, 50.0xx/EMV, 50.0xx PAzzzz,

50.0xx PA/FLzzzz, 50.0xx PABSzzzz

NPT: 50.1xx PAzzzz

metrisch: 500xxMxxPAzzzz, 500xxMxxPABSzzzz

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing ring Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR

Properties

- for use in PERFECT cable glands

Temperature range -20 °C / +100 °C

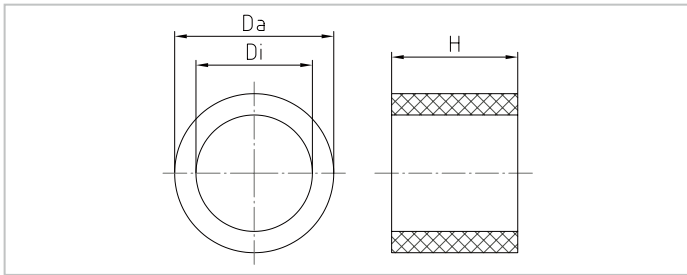
Comment assembled in PERFECT series:

Pg: 50.0xx, 50.0xx/EMV, 50.0xx PAzzzz,

50.0xx PA/FLzzzz, 50.0xx PABSzzzz


NPT: 50.1xx PAzzzz

metric: 500xxMxxPAzzzz, 500xxMxxPABSzzzz



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
07/12	6,5	8,5	6,8		WJ-D 7
09	7,5	10,6	8,3		WJ-D 9
11/16	8,5	13,3	10,3		WJ-D 11
13/20	8,5	15,3	12,3		WJ-D 13
16/20	09	17,3	14,3		WJ-D 16
21/25	11	22,3	18,3		WJ-D 21
29/32	14	30,3	25,3		WJ-D 29
36/40	17,5	40,3	34,3		WJ-D 36
42/50	19	45,3	38,3		WJ-D 42
48/63	16,5	51	44		WJ-D 48

Dichtring || Sealing ring

WJ-RDM xx-T

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtring / Außenteil Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
 Dichtring / Innenteil TPE TPS

Eigenschaften

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:
 50.6xx M/R, 50.6xx PA/Rzzzz

TECHNICAL DATA:

Configuration

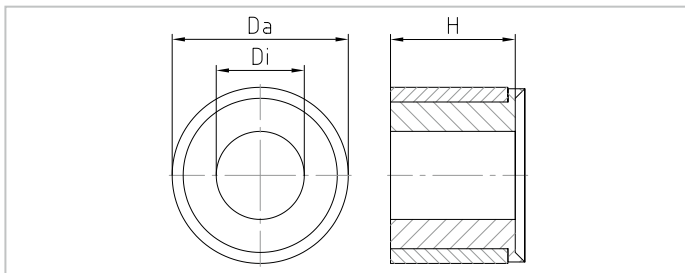
Sealing ring/outer part Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
 Sealing ring/inner part TPE TPS

Properties

- reducing sealing ring for

Temperature range -20 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:
 50.6xx M/R, 50.6xx PA/Rzzzz



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M12	6,5	8,2	5		WJ-DM 12-2*
M16	8,5	11,8	6	100	WJ-RDM 16/T
M16	8,5	12	6	100	WJ-RDM 16-1/T
M20	8,5	15,5	8	100	WJ-RDM 20/T
M25	10	20	12	50	WJ-RDM 25/T
M32	13,5	25	16	25	WJ-RDM 32/T
M40	16	33,2	21	10	WJ-RDM 40-1/T
M50	17,5	41	27	5	WJ-RDM 50/T
M63	19	54	34	5	WJ-RDM 63-0/T

* Dichtring einteilig und nur für 50.612 M/R

* sealing ring one-piece and only for 50.612 M/R

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtring Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR

Eigenschaften

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:

metrisch: 500xxMxxPARzzzz

Pg: 50.0xx R, 50.0xx PA/Rzzzz,

NPT: 50.1xx PA/Rzzzz

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing ring Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR

Properties

- reducing sealing ring for

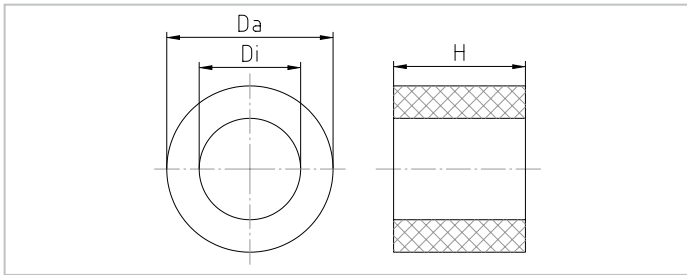
Temperature range -20 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:

metric: 500xxMxxPARzzzz


Pg: 50.0xx R, 50.0xx PA/Rzzzz,

NPT: 50.1xx PA/Rzzzz



Merkmale

Characteristics

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
07/12	6,5	8,5	5,3		WJ-RD 7
09/12	7,5	10,6	6,3		WJ-RD 9
11/16	8,5	13,8	7,3		WJ-RD 11
13/20	8,5	15,3	9,3		WJ-RD 13
16/20	9	17,3	12,8		WJ-RD 16
21/25	11	22,3	16,3		WJ-RD 21
29/32	14	30,3	20,8		WJ-RD 29
36/40	17,5	40,3	26		WJ-RD 36
42/50	19	45,3	31		WJ-RD 42
48/63	16,5	51	35		WJ-RD 48

Dichtring | Sealing ring

WJ-DM xxV

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtring Fluorkautschuk FKM

Eigenschaften

- beständig gegen Chemikalien, Lösungsmittel und Öle

Temperaturbereich -20 °C / +200 °C

Hinweis montierbar in den PERFECT Serien:
50.6xx M, 50.6xx/xx M, 50.6xx M/V, 50.6xx M/EMV,
50.6xx PAzzzz, 50.6xx PA/FLzzzz, 50.6xx PAzzzz/V,
Temperaturbereich dort beachten!

TECHNICAL DATA:

Configuration

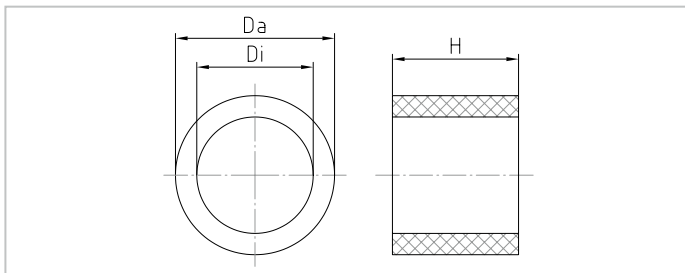
Sealing ring Fluorine rubber FKM

Properties

- resistant against chemicals, solvents and oil


Temperature range -20 °C / +200 °C

Comment applicable in PERFECT series:
50.6xx M, 50.6xx/xx M, 50.6xx M/V, 50.6xx M/EMV,
50.6xx PAzzzz, 50.6xx PA/FLzzzz, 50.6xx PAzzzz/V,
please pay attention to temperature range of cable glands!



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M12	6,5	8,2	6		WJ-DM 12-1V
M16	7,5	11,8	9		WJ-DM 16V
M20	7,5	15,5	13		WJ-DM 20V
M25	9	20	17		WJ-DM 25V
M32	12,5	25	21		WJ-DM 32V
M40	15	32,2	27		WJ-DM 40V

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichteinsatz TPE TPS

Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:
50.6xx M/zXz, 50.6xx PAzzzz/zXz

TECHNICAL DATA:

Configuration

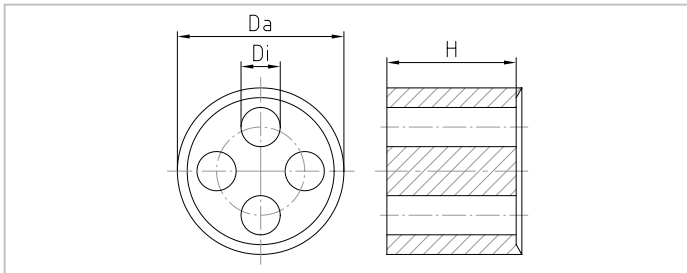
Sealing insert TPE TPS

Properties

- sealing insert for the installation of several single cables


Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:
50.6xx M/zXz, 50.6xx PAzzzz/zXz



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	n x Di	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M12	2x1,6	6,6	8,5	50	WJ-DM 12/2X1.6
M12	3x2,3	6,6	8,5	50	WJ-DM 12/3x2.3
M12	4x2	6,6	8,5	50	WJ-DM 12/4x2
M16	2x4	7,6	11,7	50	WJ-DM 16/2x4
M16	2x4,5	7,6	11,7	50	WJ-DM 16/2x4.5
M16	4x2,3	7,6	11,7	50	WJ-DM 16/4x2.3
M16	4x3,5	7,6	11,7	50	WJ-DM 16/4x3.5
M20	2x4	7,5	15,1	50	WJ-DM 20/2x4
M20	2x6	7,5	15,1	50	WJ-DM 20/2x6
M20	4x5	7,5	15,1	50	WJ-DM 20/4x5
M25	2x6	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/2x6
M25	2x8	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/2x8
M25	3x4	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/3x4
M25	3x6	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/3x6
M25	3x7	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/3x7
M25	4x5	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/4x5
M25	4x6	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/4x6
M25	4x6,5	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/4x6.5
M25	5x4	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/5x4
M25	6x4	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/6x4
M32	2x8	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/2x8
M32	3x8	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/3x8
M32	4x7	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/4x7
M32	4x8	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/4x8
M32	4x8,5	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/4x8.5
M32	6x4	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/6x4
M32	6x6	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/6x6
M40	4x10	15	32,3	10	WJ-DM 40/4x10
M40	5x8,5	15,0	32,3	10	WJ-DM 40/5x8.5
M40	8x6,5	15	32,3	10	WJ-DM 40/8x6.5

TECHNISCHE DATEN:
Aufbau

Dichteinsatz TPE TPS

Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

 Hinweis montiert in den PERFECT Serien:
 50.0xx/zXz, 50.0xx, PAzzzz/zXz
 außerdem verwendbar in den PERFECT Serien:
 50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz

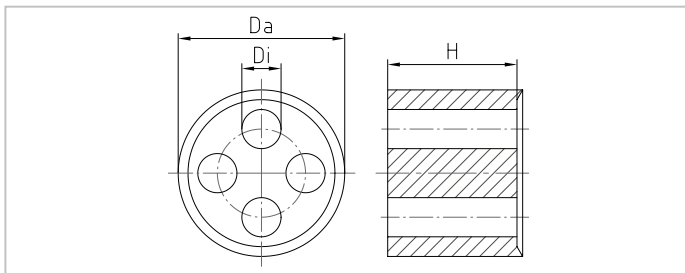
TECHNICAL DATA:
Configuration

Sealing insert TPE TPS

Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

Temperature range -30 °C / +100 °C

 Comment assembled in PERFECT series:
 50.0xx/zXz, 50.0xx, PAzzzz/zXz
 installation also possible in PERFECT series:
 50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz

Merkmale
Characteristics

Größe / Size xx	n x Di mm	H mm	Da mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	2x3	7,5	10,6		WJ-D 9/2X3
Pg 9	2x3,5	7,5	10,6		WJ-D 9/2X3.5
Pg 9	3x2	7,5	10,6		WJ-D 9/3X2
Pg 9	3x3,5	7,5	10,6		WJ-D 9/3X3.5
Pg 9	4x2	7,5	10,6		WJ-D 9/4X2
Pg 9	4x3	7,5	10,6		WJ-D 9/4X3
Pg 11	2x3	8,5	13,3		WJ-D 11/2X3
Pg 11	2x4	8,5	13,3		WJ-D 11/2X4
Pg 11	2x4,5	8,5	13,3		WJ-D 11/2X4.5
Pg 11	2x5	8,5	13,3		WJ-D 11/2X5
Pg 11	3x3	8,5	13,3		WJ-D 11/3X3
Pg 11	3x4	8,5	13,3		WJ-D 11/3X4
Pg 11	3x5	8,5	13,3		WJ-D 11/3X5
Pg 11	4x3	8,5	13,3		WJ-D 11/4X3
Pg 11	7x2,7	8,5	13,3		WJ-D 11/7X2.7
Pg 13,5	2x4,5	8,5	15,3		WJ-D 13/2X4.5
Pg 13,5	2x5	8,5	15,3		WJ-D 13/2X5
Pg 13,5	2x6	8,5	15,3		WJ-D 13/2X6
Pg 13,5	3x4	8,5	15,3		WJ-D 13/3X4
Pg 13,5	3x5	8,5	15,3		WJ-D 13/3X5
Pg 16	2x4	9	17,4		WJ-D 16/2X4
Pg 16	2x6	9	17,4		WJ-D 16/2X6
Pg 16	3x4	9	17,4		WJ-D 16/3X4
Pg 16	3x4,5	9	17,4		WJ-D 16/3X4.5
Pg 16	3x5	9	17,4		WJ-D 16/3X5
Pg 16	3x6	9	17,4		WJ-D 16/3X6
Pg 16	3x6,5	9	17,4		WJ-D 16/3X6.5
Pg 16	3x7	9	17,4		WJ-D 16/3X7
Pg 16	4x4	9	17,4		WJ-D 16/4X4

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichteinsatz TPE TPS

Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:
50.0xx/zXz, 50.0xx, PAzzzz/zXz
außerdem verwendbar in den PERFECT Serien:
50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz

TECHNICAL DATA:

Configuration

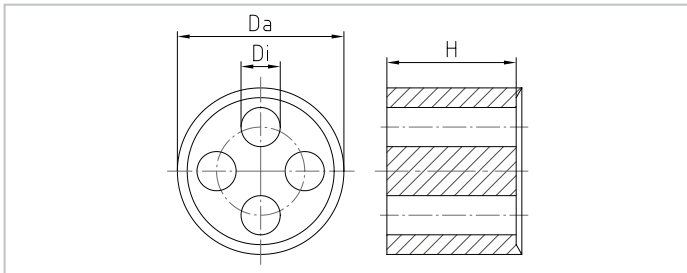
Sealing insert TPE TPS

Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:
50.0xx/zXz, 50.0xx, PAzzzz/zXz
installation also possible in PERFECT series:
50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	n x Di	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
Pg 16	4x5	9	17,4		WJ-D 16/4X5
Pg 16	4x6	9	17,4		WJ-D 16/4X6
Pg 16	5x4	9	17,4		WJ-D 16/5X4
Pg 16	1x6/1x6,5	9	17,4		WJ-D 16/6/6,5
Pg 16	1x7,5/1x5,5	9	17,4		WJ-D 16/7,5/5,5
Pg 21	2x7	11	22,2		WJ-D 21/2X7
Pg 21	2x8	11	22,2		WJ-D 21/2X8
Pg 21	2x9	11	22,2		WJ-D 21/2X9
Pg 21	3x7	11	22,2		WJ-D 21/3X7
Pg 21	3x8	11	22,2		WJ-D 21/3X8
Pg 21	4x5	11	22,2		WJ-D 21/4X5
Pg 21	4x6,5	11	22,2		WJ-D 21/4X6,5
Pg 21	4x7	11	22,2		WJ-D 21/4X7
Pg 21	4x7,5	11	22,2		WJ-D 21/4X7,5
Pg 21	5x5	11	22,2		WJ-D 21/5X5
Pg 29	5x8,5	13	29,8		WJ-D 29/5X8,5
Pg 29	6x5	13	29,8		WJ-D 29/6X5
Pg 29	6x7,5	13	29,8		WJ-D 29/6X7,5
Pg 29	8x5	13	29,8		WJ-D 29/8X5

Dichteinsatz | | Sealing insert

WJ-DM xxFK1

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichteinsatz TPE TPS

Eigenschaften

- für abgerundete Flachkabel

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:
50.6xx MFK1, 50.6xx PAzzzzFK1

TECHNICAL DATA:

Configuration

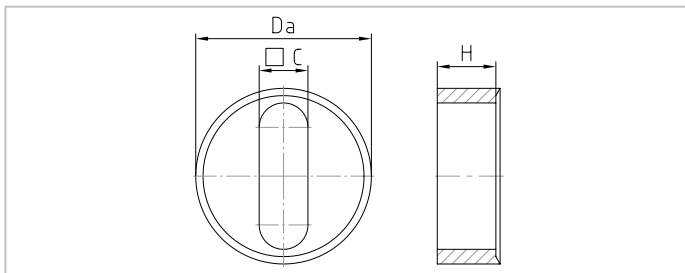
Sealing insert TPE TPS

Properties

- for chamfered flat cables

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:
50.6xx MFK1, 50.6xx PAzzzzFK1



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	□C	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M20	5x12	7,5	15,1	50	WJ-DM 20FK1
M25	6x16,3	9,3	19,8	50	WJ-DM 25FK1
M32	9x20	12,5	25,1	25	WJ-DM 32FK1
M40	10x27	15	32,3	10	WJ-DM 40FK1
M50	13x34	17	41	5	WJ-DM 50FK1
M63	15x45	18	54	5	WJ-DM 63FK1

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichteinsatz TPE TPS

Eigenschaften

- für speziell profilierte AS-i (Aktuator-Sensor-Interface) Bus-Leitung

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:
50.6xx M/ASI/z, 50.6xx PAzzzzASiz

TECHNICAL DATA:

Configuration

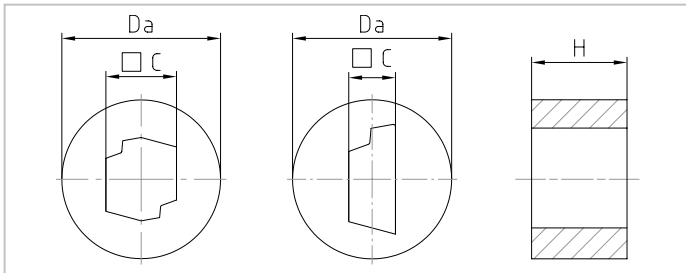
Sealing insert TPE TPS

Properties

- for especially moulded AS-i (Actuator-Sensor-Interface) Bus-cable


Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:
50.6xx M/ASI/z, 50.6xx PAzzzzASiz



Merkmale

1x AS-i Bus-Leitung Kabelquerschnitt links

Größe / Size xx	□C mm	H mm	Da mm	
M20	1 x AS-i Bus-Leitung	9	15	50
M25	1 x AS-i Bus-Leitung	9,3	19,8	50

Art.-Nr. / Part No.


WJ-DM 20/ASI/1

WJ-DM 25/ASI/1

Characteristics

1xAS-i Bus-cable cable cross section left

2x AS-i Bus-Leitung Kabelquerschnitt 2-fach links

Größe / Size xx	□C mm	H mm	Da mm	
M20	2 x AS-i Bus-Leitung	9	15	50
M25	2 x AS-i Bus-Leitung	9,3	19,8	50

Art.-Nr. / Part No.

WJ-DM 20/ASI/2*

WJ-DM 25/ASI/2

* Dichteinsatz Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

* Sealing inset Ethylene-Propylene rubber EPDM

Dichteinsatz | | Sealing insert

WJ-DM xx STO

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichteinsatz TPE TPS

Eigenschaften

- Dichteinsatz ohne Bohrung als Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit
- Dichteinsatz eignet sich zum Bohren von individuellen Durchgangslöchern

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:
50.6xx M/STO, 50.6xx PAzzzz/STO

TECHNICAL DATA:

Configuration

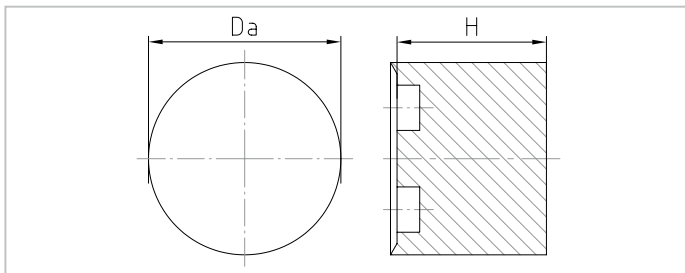
Sealing insert TPE TPS

Properties

- sealing insert without bore hole as protection against dust and humidity
- sealing insert is suitable to bore individual clearance holes


Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:
50.6xx M/STO, 50.6xx PAzzzz/STO



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm		
M12	6,6	8,5	50	WJ-DM 12 STO
M16	7,6	11,7	50	WJ-DM 16 STO
M20	7,5	15,1	50	WJ-DM 20 STO
M25	9,3	19,8	50	WJ-DM 25 STO
M32	12,5	25,1	25	WJ-DM 32 STO
M40	15	32,3	10	WJ-DM 40 STO

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichteinsatz TPE TPS

Eigenschaften

- Dichteinsatz ohne Bohrung als Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit
- Dichteinsatz eignet sich zum Bohren von individuellen Durchgangslöchern

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis verwendbar in den PERFECT Serien:
50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz

TECHNICAL DATA:

Configuration

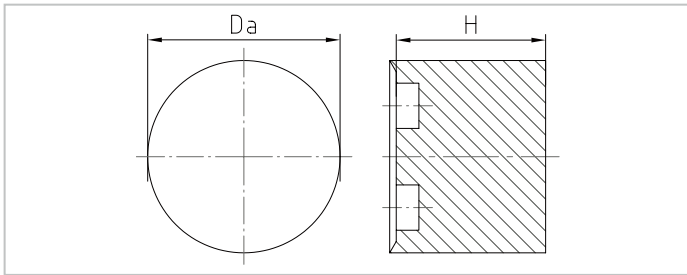
Sealing insert TPE TPS

Properties

- sealing insert without bore hole as protection against dust and humidity
- sealing insert is suitable to bore individual clearance holes


Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment installation possible in PERFECT series:
50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm		
Pg 7	6,5	8,3		WJ-D 7 STO
Pg 9	7,5	10,6		WJ-D 9 STO
Pg 11	8,5	13,3		WJ-D 11 STO
Pg 13,5	8,5	15,3		WJ-D 13 STO
Pg 16	9	17,4		WJ-D 16 STO
Pg 21	11	22,2		WJ-D 21 STO
Pg 29	14	30,3		WJ-D 29 STO

Dichtring | | Sealing ring

3xx/xx NEO

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtring SBR/NBR

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

TECHNICAL DATA:

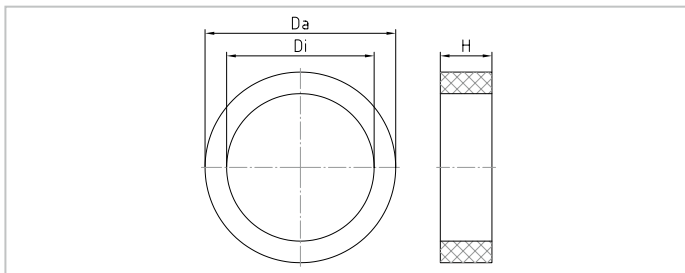
Configuration

Sealing ring SBR/NBR

Properties


- single part for use in combination with other components

Temperature range -30 °C / +100 °C



Merkmale

Characteristics

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
07/12	5	10,7	6		307/6 NEO
09/12	5,5	13,3	7		309/7 NEO
11/16	6	16,5	5		311/5 NEO
13/20	6	18,3	7		313/7 NEO
11/16	6	16,5	9		311/9 NEO
13/20	6	18,3	11		313/11 NEO
16/25	7	20,4	13		316/13 NEO
21/25	8	25,9	16		321/16 NEO
29/32	9,5	34,7	20		329/20 NEO
29/32	9,5	34,7	25		329/25 NEO
36/50	12	44,7	32		336/32 NEO
42/50	14	51,7	40		342/40 NEO
48/63	14	56,9	46		348/46 NEO

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtring SBR/NBR, ausschneidbar

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den Serien:
metrisch: 19.5xxMxx, 23.6xxMxx,
Pg: 19.5xx, 23.6xx, 21.1xx

TECHNICAL DATA:

Configuration

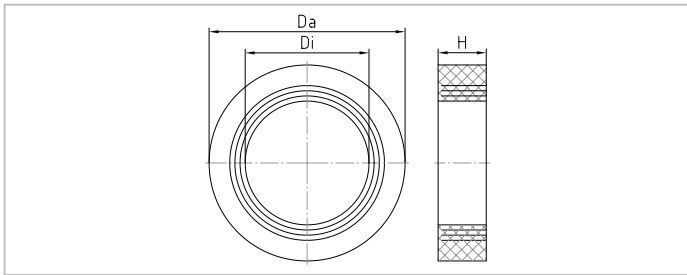
Sealing ring SBR/NBR, multiple perforation

Properties

- single part for use in combination with other components


Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in series:
metric: 19.5xxMxx, 23.6xxMxx,
Pg: 19.5xx, 23.6xx, 21.1xx



Merkmale

Characteristics

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
09/12	5,5	13,3	5x7,5x10		309 UG
11/16	6	16,5	7,5x10x12,5		311 UG
13/20	6	18,3	7,5x10x12,5		313 UG
16/25	7	20,4	7,5x10x12,5x15		316 UG
21/25	8	25,9	10x13x16x19		321 UG
29/32	9,5	34,7	18x21x24x27		329 UG
36/50	12	44,7	24x27x30x33		336 UG
42/50	14	51,7	30x33x36x39		342 UG-30
48/63	14	56,9	36x39x42x45		348 UG-36

Dichtring | | Sealing ring

M3xxUG

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Dichtring SBR/NBR, ausschneidbar

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den Serien:
21.7xxM, 21.7xxPAzzzz,
kombinierbar mit den Serien:
08MxxPA, 05Mxx, 03MxxMO

TECHNICAL DATA:

Configuration

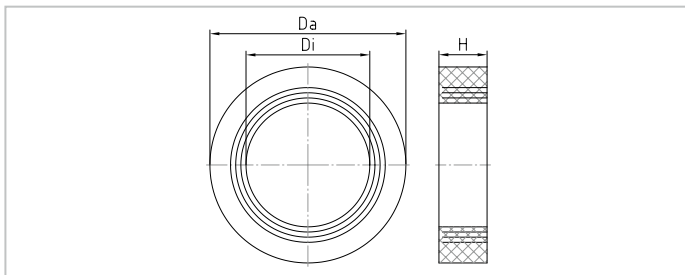
Sealing ring SBR/NBR, multiple perforation

Properties

- single part for use in combination with other components

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in series:
21.7xxM, 21.7xxPAzzzz,
combinable with series:
08MxxPA, 05Mxx, 03MxxMO



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M16	5,5	13,8	5x7,5x10		M316UG
M20	6	17,8	7,5x10x12,5		M320UG
M25	7,5	22,8	9x12x15x18		M325UG
M32	9	29,8	14x17x20x23		M332UG

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

O-Ring Nitrilkautschuk NBR

Eigenschaften

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde
- ozon-geprüft

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montierter O-Ring ermöglicht höhere Schutzart

TECHNICAL DATA:

Configuration

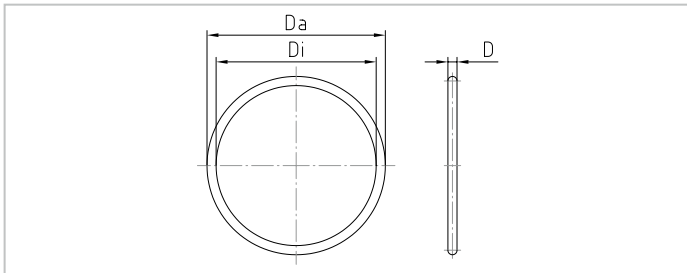
O-ring Nitrile rubber NBR

Properties

- for improved sealing on the connecting thread
- ozone tested


Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled o-ring enables higher protection grades



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	D	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M12	1,5	12	9		50.312 G/1.5
M16	1,5	16	13		309 G/1.5
M20	1,5	21	18		313 G/1.5
M25	2	25	21		50.325 G/2
M32	2,5	34	29		50.332 G/2.5
M40	2	41	37		50.340 G/2
M50	2,5	52	47		50.350 G/2.5
M63	3	66	60		50.363 G/3

O-Ring || O-ring

3xx G

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

O-Ring Nitrilkautschuk NBR

Eigenschaften

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde
- ozon-geprüft

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montierter O-Ring ermöglicht höhere Schutzart

TECHNICAL DATA:

Configuration

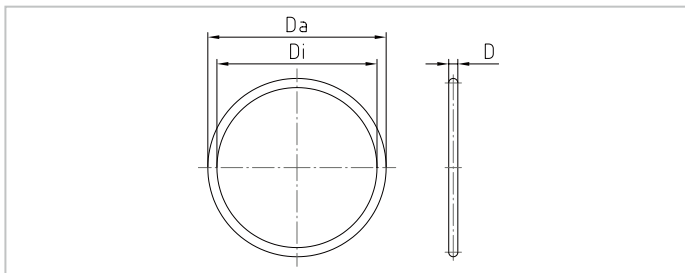
O-ring Nitrile rubber NBR

Properties

- for improved sealing on the connecting thread
- ozone tested

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled o-ring enables higher protection grades



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	D	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
Pg 7	1,5	13	10		307 G
Pg 9	1,5	16	13		309 G/1.5
Pg 9	2	17	13		309 G
Pg 11	1,5	19	13		311 G/1.5
Pg 11	2	20	16		311 G
Pg 13,5	1,5	21	18		313 G/1.5
Pg 13,5	2	22	18		313 G
Pg 16	1,5	23	20		316 G/1.5
Pg 16	2	24	20		316 G
Pg 21	1,5	27	24		321 G/1.5
Pg 21	2	28	24		321 G
Pg 29	2	37	33		329 G
Pg 36	2,5	47	42		336 G
Pg 42	2,5	53	48		342 G
Pg 48	3	60	54		348 G

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Anschlussgewinde-
Dichtring

Chloroprenkautschuk CR

Eigenschaften

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde

Temperaturbereich

-30 °C / +100 °C

Hinweis

montierter Dichtring ermöglicht höhere Schutzart

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing ring for
connecting thread

Chloroprene rubber CR

Properties

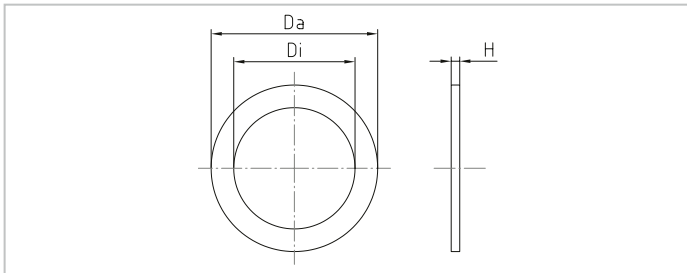
- for improved sealing on the connecting thread

Temperature range

-30 °C / +100 °C

Comment

assembled sealing ring enables higher protection grades



Merkmale

Characteristics

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		grau grey schwarz black	
					Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12	1	14,5	10,2		FD-M12-GR	FD-M12
M16	1	19,5	14,2		FD-M16-GR	FD-M16
M20	1	23,5	18,2		FD-M20-GR	FD-M20
M25	1	29,5	23,2		FD-M25-GR	FD-M25
M32	1	36,5	30,2		FD-M32-GR	FD-M32
M40	1	45,5	38,2		FD-M40-GR	FD-M40
M50	1	55,5	48,2		FD-M50-GR	FD-M50
M63	1	69,5	61,2		FD-M63-GR	FD-M63

Anschlussgewinde-Dichtring || Sealing ring for connecting thread

3Mxx-D

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Anschlussgewinde-Dichtring Polyethylen PE-LD (low density)

Eigenschaften

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde

Temperaturbereich -30 °C / +90 °C

Hinweis montierter Dichtring ermöglicht höhere Schutzart

TECHNICAL DATA:

Configuration

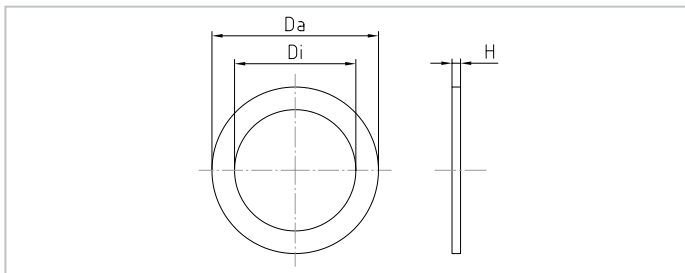
Sealing ring for connecting thread Polyethylene PE-LD (low density)

Properties

- for improved sealing on the connecting thread


Temperature range -30 °C / +90 °C

Comment assembled sealing ring enables higher protection grades



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M12	2	16	12		3M12-D
M16	2	20	16		3M16-D
M20	2	24	20		3M20-D
M25	2	29	25		3M25-D
M32	2	36	32		3M32-D
M40	2	45	40		3M40-D
M50	2	56	50		3M50-D
M63	2	70	63		3M63-D

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Anschlussgewinde-
Dichtring

Polyethylen PE-LD (low density)

Eigenschaften

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde

Temperaturbereich

-30 °C / +90 °C

Hinweis

montierter Dichtring ermöglicht höhere Schutzart

TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing ring for
connecting thread

Polyethylene PE-LD (low density)

Properties

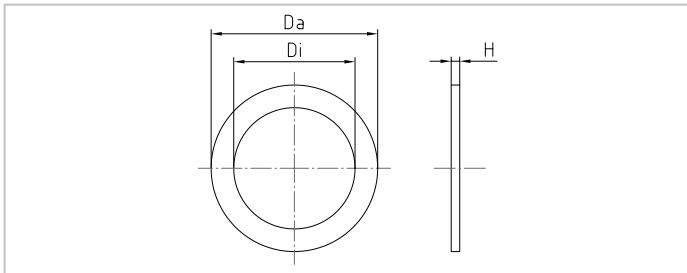
- for improved sealing on the connecting thread

Temperature range

-30 °C / +90 °C


Comment

assembled sealing ring enables higher protection grades



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm		
Pg 7	2	16,5	12,5		307 D
Pg 9	2	19	15,2		309 D
Pg 11	2	22,5	18,6		311 D
Pg 13,5	2	25	20,4		313 D
Pg 16	2	27	22,5		316 D
Pg 21	3	33,5	28,3		321 D
Pg 29	3	43,5	37		329 D
Pg 36	3	55	47		336 D
Pg 42	3	63	54		342 D
Pg 48	3	69	59,3		348 D

Anschlussgewinde-Dichtring || Sealing ring for connecting thread

3Mxx-CD/z

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Anschlussgewinde-Dichtring Centellen

Eigenschaften

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde
- Temperaturbereich -50 °C / +200 °C
 Hinweis montierter Dichtring ermöglicht höhere Schutzart

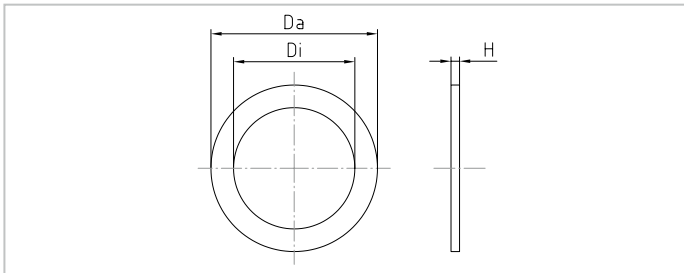
TECHNICAL DATA:

Configuration

Sealing ring for connecting thread Centellen


Properties

- for improved sealing on the connecting thread
- Temperature range -50 °C / +200 °C
 Comment assembled sealing ring enables higher protection grades



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M12	1,5	16	12		3M12-CD/1.5
M16	1,5	20	16		3M16-CD/1.5
M20	1,5	24	20		3M20-CD/1.5
M25	1,5	29	25		3M25-CD/1.5
M32	2,5	36	32		3M32-CD/2.5
M40	2,5	45	40		3M40-CD/2.5

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Anschlussgewinde-Dichtring Centellen

Eigenschaften

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde

Temperaturbereich -50 °C / +200 °C

Hinweis montierter Dichtring ermöglicht höhere Schutzart

TECHNICAL DATA:

Configuration

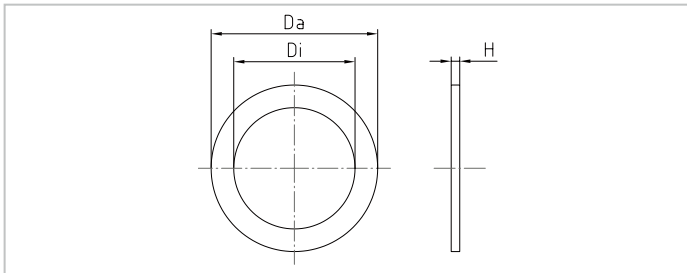
Sealing ring for connecting thread Centellen

Properties

- for improved sealing on the connecting thread


Temperature range -50 °C / +200 °C

Comment assembled sealing ring enables higher protection grades



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm		
Pg 9	2	19	15,2		309 CD
Pg 11	2	22,5	18,6		311 CD
Pg 13,5	2	25	20,4		313 CD
Pg 16	2	27	22,5		316 CD
Pg 21	3	33,5	28,3		321 CD
Pg 29	3	43,5	37		329 CD
Pg 36	3	55	47		336 CD
Pg 42	3	63	54		342 CD
Pg 48	3	69	59,3		348 CD

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckring Stahl, verzinkt

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Hinweis

montiert in den Serien:
21.7xxM, 21.7xxPAzzzz,
kombinierbar mit den Serien:
08MxxPA, 05Mxx, 03MxxMO

TECHNICAL DATA:

Configuration

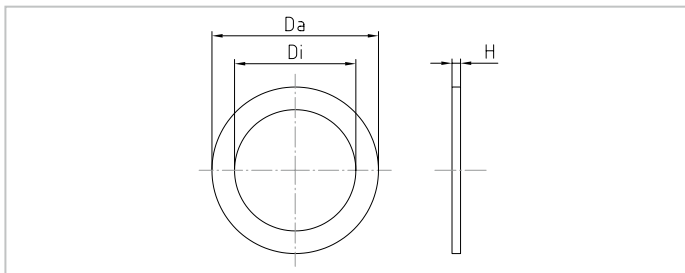
Washer Steel, zinc-plated

Properties

- single part for use in combination with other components


Comment

assembled in series:
21.7xxM, 21.7xxPAzzzz,
combinable with series:
08MxxPA, 05Mxx, 03MxxMO



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M16	0,8	14	10,5		DM316/10.5
M20	0,8	18	13,5		DM320/13.5
M25	0,8	23	18,5		DM325/18.5
M32	0,8	30	25		DM332/25.0

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckring Stahl, verzinkt

Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Hinweis

montiert in den Serien:
19.5xx, 23.6xx, 21.1xx

TECHNICAL DATA:

Configuration

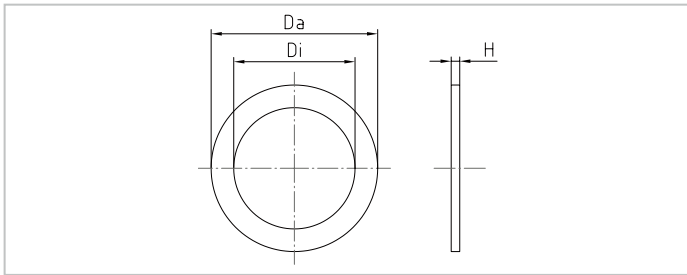
Washer Steel, zinc-plated

Properties

- single part for use in combination with other components


Comment

assembled in series:
19.5xx, 23.6xx, 21.1xx



Merkmale

Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
Pg 7	0,8	11	8		D 307/8
Pg 9	0,8	13,5	10		D 309/10
Pg 11	0,8	17	10		D 311/10
Pg 11	0,8	17	12		D 311/12
Pg 13,5	0,8	18,5	10		D 313/10
Pg 13,5	0,8	18,5	14		D 313/14
Pg 16	0,8	20,5	12		D 316/12
Pg 16	0,8	20,5	16		D 316/16
Pg 21	0,8	26	21		D 321/21
Pg 29	0,8	35	30		D 329/30
Pg 36	0,8	45	38		D 336/38
Pg 42	0,8	52	43		D 342/43
Pg 48	0,8	57	48		D 348/48

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Rohrsteckschlüssel Stahl, gehärtet, verzinkt

Eigenschaften

- für eine einfache Montage von Kabelverschraubungen und Zubehör

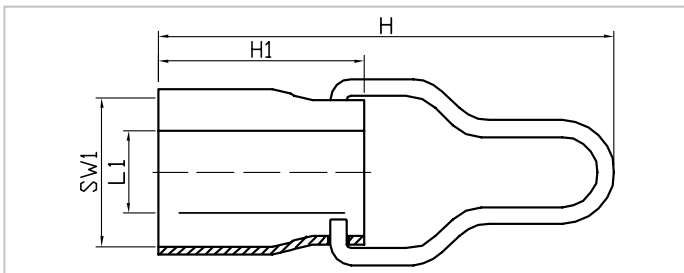
TECHNICAL DATA:

Configuration

Box spanner hardened steel, zinc-plated

Properties

- for easy assembling of cable glands and accessories

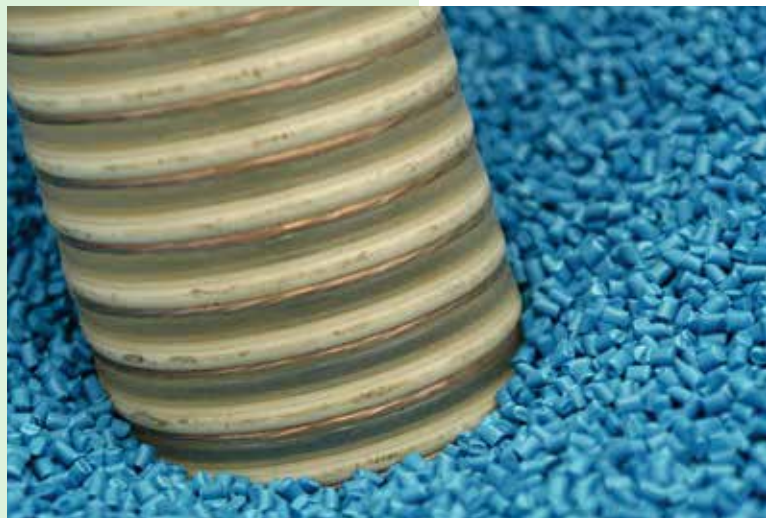
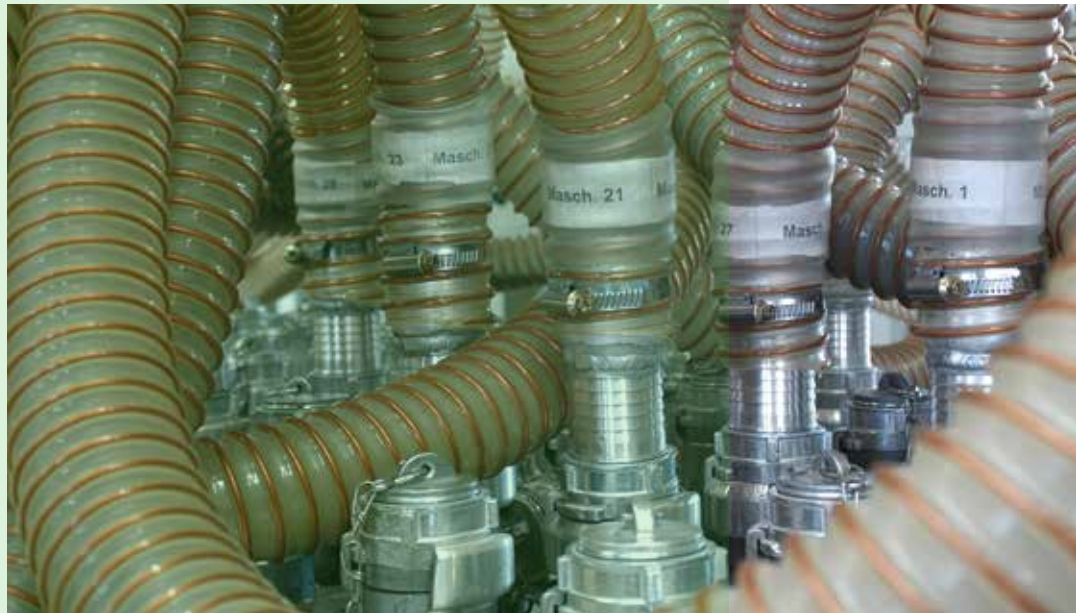


Merkmale

Characteristics

SW1	L1	H	H1		Art.-Nr. / Part No.
mm	mm	ca. mm	mm		
14	9	170	60	1	RSS14
15	9,5	170	60	1	RSS15
17	10	170	60	1	RSS17
19	11	170	60	1	RSS19
20	12	170	60	1	RSS20
22	13	170	60	1	RSS22
24	15	170	60	1	RSS24
27	17	170	60	1	RSS27
29	18	170	60	1	RSS29
30	18	170	60	1	RSS30
33	21	170	60	1	RSS33
34	22	170	60	1	RSS34
36	23	170	60	1	RSS36
40	27	210	100	1	RSS40
41	27	210	100	1	RSS41
42	28	210	100	1	RSS42
43	30	210	100	1	RSS43
46	31	210	100	1	RSS46
50	32	210	100	1	RSS50
53	34	210	100	1	RSS53
55	35	210	100	1	RSS55
57	36	210	100	1	RSS57
60	38	210	100	1	RSS60
64	40	210	100	1	RSS64
65	43	210	100	1	RSS65
68	48	210	100	1	RSS68

ANHANG || ANNEX



Inhaltsübersicht | Overview

Anhang	Seite	Annex	Page
Klassifikation nach EN 62444	226	Classification according to EN 62444	226
Angaben zur UL-Prüfung nach UL 514B	228	Details on UL test as per UL 514B	228
Angaben zur UL-Prüfung nach UL 514B	230	Details on UL test standards according UL 514B	230
Schutzarten	232	Protection grades	232
Gewindetabellen	233	Thread tables	233
Werkstoffeigenschaften Metalle	234	Material characteristics metals	234
Werkstoffeigenschaften Thermoplaste	236	Material characteristics thermoplastics	236
Werkstoffeigenschaften Dichtringe, Dichteinsätze	238	Material characteristics sealing rings, sealing inserts	240
Erläuterungen zu den Werkstofftabellen	242	Explanation of the material tables	243
Numerisches Inhaltsverzeichnis	244	Numerical Index	244
AGB	256	General terms and conditions	256

Klassifikation nach EN 62444 | Classification according to EN 62444

PERFECT Kabelverschraubung

PERFECT EMV-Kabelverschraubung

Messing, metrisches Gewinde

für alle Typen / Serien: Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
Schutzart IP68 - 5 bar (30 min.)

PERFECT cable gland

PERFECT EMC cable gland

Brass, metric thread

for all types / series: Temperature range: -20 °C / +100 °C (dynamic)
Protection grade: IP68 - 5 bar (30 min.)

Größe	Artikel-Nummer	Dichtbereich	Klemmbereich der Zugentlastung	Installationsdrehmoment	Gewindelänge	Kategorie der Schlägeinwirkung	Kategorie der Zugentlastung	Montageloch
Size	Part-Number	Sealing range	Anchorage range	Installation torque	Thread length	Impact category	Cable anchorage category	Clearance hole
M		mm	mm	Nm	mm	(1 bis/to 8)	(A oder/or B)	mm
Typ / Serie PERFECT Kabelverschraubung 50.6xx M				Type / Series PERFECT cable gland 50.6xx M				
M12x1,5	50.612 M	3 - 6	3 - 6	3,5	5 - 30	5	A	12 +0,2
M16x1,5	50.616 M	5 - 9	5 - 9	3,5	5 - 30	5	A	16 +0,2
M20x1,5	50.620 M	9 - 13	9 - 13	3,5	6 - 30	6	A	20 +0,2
M25x1,5	50.625 M	11 - 16	11 - 16	6,7	7 - 30	6	A	25 +0,2
M32x1,5	50.632 M	14 - 20	14 - 20	12	8 - 30	6	A	32 +0,2
M40x1,5	50.640 M	19 - 27	19 - 27	13,5	8 - 30	7	A	40 +0,2
M50x1,5	50.650 M	24 - 35	24 - 35	13,5	9 - 30	7	A	50 +0,2
M63x1,5	50.663 M	32 - 42	32 - 42	13,5	10 - 30	7	A	63 +0,2
M63x1,5	50.663 M1	42 - 48	42 - 48	13,5	10 - 30	7	A	63 +0,2
Typ / Serie PERFECT Kabelverschraubung 50.6xx M/R				Type / Series PERFECT cable gland 50.6xx M/R				
M12x1,5	50.612 M/R	2 - 5	2 - 5	3,5	5 - 30	5	A	12 +0,2
M16x1,5	50.616 M/R	3 - 9	3 - 9	3,5	5 - 30	5	A	16 +0,2
M20x1,5	50.620 M/R	5 - 13	5 - 13	3,5	6 - 30	6	A	20 +0,2
M25x1,5	50.625 M/R	8 - 16	8 - 16	6,7	7 - 30	6	A	25 +0,2
M32x1,5	50.632 M/R	12 - 20	12 - 20	12	8 - 30	6	A	32 +0,2
M40x1,5	50.640 M/R	16 - 27	16 - 27	13,5	8 - 30	7	A	40 +0,2
M50x1,5	50.650 M/R	21 - 35	21 - 35	13,5	9 - 30	7	A	50 +0,2
M63x1,5	50.663 M/R	27 - 48	27 - 48	13,5	10 - 30	7	A	63 +0,2
Typ / Serie PERFECT Kabelverschraubung 50.6xx M/EMV				Type / Series PERFECT cable gland 50.6xx M/EMV				
M12x1,5	50.612 M/EMV	3 - 6	3 - 6	3,5	5 - 30	5	A	12 +0,2
M16x1,5	50.616 M/EMV	5 - 9	5 - 9	3,5	5 - 30	5	A	16 +0,2
M20x1,5	50.620 M/EMV	9 - 13	9 - 13	3,5	6 - 30	6	A	20 +0,2
M25x1,5	50.625 M/EMV	11 - 16	11 - 16	6,7	7 - 30	6	A	25 +0,2
M32x1,5	50.632 M/EMV	14 - 20	14 - 20	12	8 - 30	6	A	32 +0,2
M40x1,5	50.640 M/EMV	19 - 27	19 - 27	13,5	8 - 30	7	A	40 +0,2
M50x1,5	50.650 M/EMV	24 - 35	24 - 35	13,5	9 - 30	7	A	50 +0,2
M63x1,5	50.663 M/EMV	32 - 42	32 - 42	13,5	10 - 30	7	A	63 +0,2
M63x1,5	50.663 M1/EMV	42 - 48	42 - 48	13,5	10 - 30	7	A	63 +0,2
Typ / Serie PERFECT EMV-Kabelverschraubung 50.6xx M/EMV/R				Type / Series PERFECT EMC cable gland 50.6xx M/EMV/R				
M12x1,5	50.612 M/EMV/R	2 - 5	2 - 5	3,5	5 - 30	5	A	12 +0,2
M16x1,5	50.616 M/EMV/R	3 - 9	3 - 9	3,5	5 - 30	5	A	16 +0,2
M20x1,5	50.620 M/EMV/R	5 - 13	5 - 13	3,5	6 - 30	6	A	20 +0,2
M25x1,5	50.625 M/EMV/R	8 - 16	8 - 16	6,7	7 - 30	6	A	25 +0,2
M32x1,5	50.632 M/EMV/R	12 - 20	12 - 20	12	8 - 30	6	A	32 +0,2
M40x1,5	50.640 M/EMV/R	16 - 27	16 - 27	13,5	8 - 30	7	A	40 +0,2
M50x1,5	50.650 M/EMV/R	21 - 35	21 - 35	13,5	9 - 30	7	A	50 +0,2
M63x1,5	50.663 M/EMV/R	27 - 48	27 - 48	13,5	10 - 30	7	A	63 +0,2

Hinweis: Die angegebenen Werte gelten auch für PERFECT Kabelverschraubungen der oben angegebenen Typen
 - mit gefertigten Anschlussgewindelängen im o.a. Bereich der Gewindelänge
 - bei Montage in passenden Innengewinden nach EN 60423
 - bei Montage in Durchgangsbohrungen mit den zugehörigen Sechskantmuttern aus dem Jacob Produktprogramm

Comment: The stated values also apply to PERFECT cable glands of the types mentioned above
 - with ready-made connecting thread lengths in the above thread length range
 - for installation in a suitable internal thread to EN 60423
 - for installation in clearance holes with suitable hexagonal locknuts from the Jacob product range.

Klassifikation nach EN 62444 | | Classification according to EN 62444

PERFECT Kabelverschraubung

Polyamid, metrisches Gewinde

für alle Typen / Serien: Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
Schutzart IP68 - 5 bar (30 min.)

PERFECT cable gland

Polyamide, metric thread

for all types / series: Temperature range: -20 °C / +100 °C (dynamic)
Protection grade: IP68 - 5 bar (30 min.)

Größe	Artikel-Nummer	Dichtbereich	Klemmbereich der Zugentlastung	Installationsdrehmoment	Gewindelänge	Kategorie der Schlägeinwirkung	Kategorie der Zugentlastung	Montageloch
Size	Part-Number	Sealing range	Anchorage range	Installation torque	Thread length	Impact category	Cable anchorage category	Clearance hole
M		mm	mm	Nm	mm	(1 bis/to 8)	(A oder/or B)	mm
Typ / Serie PERFECT Kabelverschraubung 50.6xx PAzzzz				Type / Series PERFECT cable gland 50.6xx PAzzzz				
M12x1,5	50.612 PAzzzz	3 - 6	3 - 6	1,5	8 - 30	2	A	12 +0,2
M16x1,5	50.616 PAzzzz	5 - 9,5	5 - 9,5	2,5	8 - 30	2	A	16 +0,2
M20x1,5	50.620 PAzzzz	8 - 13	8 - 13	3,5	8 - 30	2	A	20 +0,2
M25x1,5	50.625 PAzzzz	11 - 17	11 - 17	5	8 - 30	3	A	25 +0,2
M32x1,5	50.632 PAzzzz	15 - 21	15 - 21	5	10 - 30	3	A	32 +0,2
M40x1,5	50.640 PAzzzz	19 - 28	19 - 28	7,5	10 - 30	3	A	40 +0,2
M50x1,5	50.650 PAzzzz	27 - 35	27 - 35	7,5	12 - 30	3	A	50 +0,2
M63x1,5	50.663 PAzzzz	32 - 42	32 - 42	13	12 - 30	3	A	63 +0,2

Hinweis: Die angegebenen Werte gelten auch für PERFECT Kabelverschraubungen der oben angegebenen Typen
 - mit gefertigten Anschlussgewindelängen im o.a. Bereich der Gewindelänge
 - bei Montage in passenden Innengewinden nach EN 60423
 - bei Montage in Durchgangsbohrungen mit den zugehörigen Sechskantmuttern aus dem Jacob Produktprogramm.

Comment: The stated values also apply to PERFECT cable glands of the types mentioned above
 - with ready-made connecting thread lengths in the above thread length range
 - for installation in a suitable internal thread to EN 60423
 - for installation in clearance holes with suitable hexagonal locknuts from the Jacob product range.

Angaben zur UL-Prüfung nach UL 514B || Details on UL test standards according UL 514B

PERFECT Kabelverschraubung, Polyamid, metrisches Gewinde

50.6xxPAzzzz xx nach 50.6 bedeutet metrische Größen 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
50.6xxPAzzzz zzzz nach PA können folgende Anhänge sein

PERFECT cable gland, polyamide, metric thread

50.6xxPAzzzz xx after 50.6 means metric sizes 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
50.6xxPAzzzz zzzz after PA may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation
50.6xxPAzzzz 50.6xxPAzzzzL	M	mm			
	12	6	USR / CNR	"7035", "7001"	und andere RAL-Farben, Polyamid ist für alle Farben UL-gelistet / and other color-index to RAL, polyamide is "all colors" UL Listed für Biegeschutzspirale / for spiral top für UL-gelistetes Polyamid PA6 V-0 / V-0 polyamide is UL listed
	16	7 - 10	USR / CNR	"SW"	
	20	9 - 13	USR / CNR	"BS"	
	25	13 - 17	USR / CNR		
	32	21	USR / CNR		
	40	21 - 28	USR / CNR		
50	28 - 35	USR / CNR	"FL"		
50.6xxPA/Rzzzz 50.6xxPA/RzzzzL	12	3,1 - 5	USR / CNR		für andere Gewindelängen / for other thread lengths für Reduzier-Dichtring / for reducing sealing ring für montierte Sechskantmutter auf dem Gewinde / for mounted locknut on the thread
	16	6 - 10	USR / CNR	"L", "08", "10"	
	20	9 - 13	USR / CNR	"12", "15"	
	25	11 - 17	USR / CNR	"R"	
	32	14 - 21	USR / CNR		
	40	19 - 28	USR / CNR		
	50	25 - 35	USR / CNR	"GM", "G"	
50.6xxPA/FLzzzz 50.6xxPA/FLLzzzz	12	6	USR / CNR		für montierten O-Ring am Gewinde / for mounted O-ring on the thread für montierte Staubschutzscheibe als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted dust cap as dust protection by transport or storage
	16	5,6 - 10	USR / CNR	"OM"	
	20	9 - 13	USR / CNR		
	25	13 - 17	USR / CNR		
	32	15 - 21	USR / CNR	"SM"	
	40	28	USR / CNR		
	50	27 - 35	USR / CNR		
50.6xxPAFLRzzzz 50.6xxPAFLRLzzzz	12	3,1 - 5	USR / CNR	"VPA", "V"	für montierten Verschlussstopfen als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted blind plug as dust protection by transport or storage für montierten Dichteinsatz ohne Bohrung als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted insert without bore as dust protection by transport or storage
	16	6 - 10	USR / CNR		
	20	9 - 13	USR / CNR		
	25	11 - 17	USR / CNR	"STO"	
	32	14 - 21	USR / CNR		
	40	17,7 - 28	USR / CNR		
	50	35	USR / CNR		

PERFECT Kabelverschraubung, Polyamid, metrisches Gewinde

500xxMxxPAzzzz xx nach 50.6 bedeutet metrische Größen 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
500xxMxxPAzzzz zzzz nach PA können folgende Anhänge sein

PERFECT cable gland, polyamide, metric thread

500xxMxxPAzzzz xx after 50.6 means metric sizes 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
500xxMxxPAzzzz zzzz after PA may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation
	M	mm			
50007M12PAzzzz	12	3 - 6,5	USR / CNR		es gelten die gleichen Anhänge und Erläuterungen wie bei den Serien 50.6xx-PAzzzz, siehe Tabelle oben
50011M16PAzzzz	16	5 - 10	USR / CNR		
50013M20PAzzzz	20	9 - 12	USR / CNR		the suffix and explanations for series 50.6xxPAzzzz apply to this series alike, see table above
50016M20PAzzzz	20	11 - 14	USL / CNL		
50021M25PAzzzz	25	13 - 18	USR / CNR		
50029M32PAzzzz	32	19 - 25	USL / CNL		
50036M40PAzzzz	40	22 - 32	USL / CNL		
50042M50PAzzzz	50	32 - 38	USL / CNL		
50048M63PAzzzz	63	34 - 44	USL / CNL		
50029M32PA/Rzzzz	32	13,5 - 20	USL / CNL		
50036M40PA/Rzzzz	40	20 - 26	USL / CNL		
50042M50PA/Rzzzz	50	25 - 31	USL / CNL		
50048M63PA/Rzzzz	63	29 - 35	USL / CNL		

Angaben zur UL-Prüfung nach UL 514B | | Details on UL test as per UL 514B

PERFECT Kabelverschraubung, Polyamid, Pg-Gewinde

50.0xxPAzzzz xx nach 50.0 bedeutet
Pg-Größen 7, 9, 11, 13.5, 16, 21, 29, 36, 42, 48
50.0xxPAzzzz zzzz nach PA können folgende Anhänge sein

PERFECT cable gland, polyamide, Pg thread

50.0xxPAzzzz xx after 50.0 means
Pg sizes 7, 9, 11, 13.5, 16, 21, 29, 36, 42, 48
50.0xxPAzzzz zzzz after PA may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation
50.0xxPAzzzz 50.0xxPAzzzzL	Pg	mm			
	7	3 - 6,5	USR / CNR	"7035", "7001"	und andere RAL-Farben, Polyamid ist für alle Farben UL-gelistet / and other RAL colors, polyamide is UL-listed for all colors
	9	4 - 8	USR / CNR	"SW"	für Biegeschutzspirale / for spiral top
	11	5 - 10	USR / CNR	"BS"	für UL-gelistetes Polyamid PA6 V-0 / V-0-polyamide is UL listed
	13.5	9 - 12	USR / CNR	"FL"	für UL-gelistetes Polyamid PA6 V-0 / V-0-polyamide is UL listed
	16	11 - 14	USL / CNL	"L", "15"	für andere Gewindelängen / for other thread lengths
	21	14 - 18	USR / CNR	"R"	für Reduzier-Dichtring / for reducing sealing ring
	29	19 - 25	USL / CNL		
	36	22 - 32	USL / CNL		
50.0xxPA/Rzzzz 50.0xxPA/RzzzzL	42	32 - 38	USL / CNL		
	48	34 - 44	USL / CNL		
	7			"GM", "G"	für montierte Sechskantmutter auf dem Gewinde / for mounted locknut on the thread
	9			"OM"	für montierten O-Ring am Gewinde / for mounted O-ring on the thread
	11			"SM"	für montierte Staubschutzscheibe als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted dust cap as dust protection by transport or storage
	13,5	6 - 9	USR / CNR		
	16				
	21				
	29	13,5 - 20	USL / CNL	"VPA", "V"	für montierte Verschlussstopfen als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted blind plug as dust protection during transport or storage
36	20 - 26	USL / CNL			
42	25 - 31	USL / CNL	"STO"	für montierten Dichteinsatz ohne Bohrung als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted insert without bore as dust protection during transport or storage	
48	34 - 44	USL / CNL			

Angaben zur UL-Prüfung nach UL 514B | | Details on UL test standards according UL 514B

PERFECT Kabelverschraubung, Messing, metrisches Gewinde

50.6xxMzzzz xx nach 50.6 bedeutet metrische Größen 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
50.6xxMzzzz zzzz nach M können folgende Anhänge sein

PERFECT cable gland, brass, metric thread

50.6xxMzzzz xx after 50.6 means metric sizes 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
50.6xxMzzzz zzzz after M may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation
	M	mm			
50.6xxMzzzz	12	5 - 6	USR / CNR	"L"	für andere Gewindelänge / for other thread length
50.6xxM-Lzzzz	16	9	USR / CNR		
50.6xx/xxMzzzz	20	10 - 13	USR / CNR	"R"	für Reduzier-Dichtring / for reducing sealing ring
50.6xxM/EMVDzzzz	25	12 - 16	USR / CNR		
50.6xxM/EMVzzzz	32	15 - 21	USR / CNR	"EMV"	für Artikelserien EMV / for Part Series EMC
50.6xxES/EMV/Lzzzz	40	19 - 27	USR / CNR	"GM", "G"	für montierte Sechskantmutter aus dem Gewinde / for mounted locknut on the thread
50.6xxESzzzz	50	26 - 35	USR / CNR		
50.6xxES/EMVDzzzz	63	39 - 42	USR / CNR	"OM"	für montierten O-Ring am Gewinde / for mounted O-ring on the thread
50.6xxM1zzzz	63	39,2 - 48	USR / CNR	"SM"	für montierte Staubschutzscheibe als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted dust cap as dust protection by transport or storage
50.6xxM1-Lzzzz					
50.6xxM1/EMVDzzzz					
50.6xxM1/EMVzzzz					
50.6xxM1/EMV/Lzzzz					
50.6xxES1zzzz					
50.6xxES1/EMVDzzzz					
50.6xxES1/EMVzzzz				"VPA", "V"	für montierten Verschlussstopfen als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted blind plug as dust protection by transport or storage
				"STO"	für montierten Dichteinsatz ohne Bohrung als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted insert without bore as dust protection by transport or storage
50.6xxM/Rzzzz	12	3,2 - 5	USR / CNR	"M1"	für maximalen Kabeldurchmesser 48 mm / Maximum Diameter 48 mm
50.6xxM/R/Lzzzz	16	9	USR / CNR		
50.6xxM/EMVDRzzzz	20	13	USR / CNR		
50.6xxM/EMV/Rzzzz	25	9,3 - 16	USR / CNR		
50.6xxM/EMV/R/Lzzzz	32	13 - 21	USR / CNR		
50.6xxES/Rzzzz	40	17 - 27	USR / CNR		
50.6xxES/EMVDRzzzz	50	22 - 35	USR / CNR		
50.6xxES/EMVRzzzz	63	48	USR / CNR		
50.1xx/EMVRzzzz					
50.1xxES/EMVRzzzz					

Angaben zur UL-Prüfung nach UL 514B || Details on UL test as per UL 514B

PERFECT Kabelverschraubung, Messing, NPT-Gewinde

50.1xxzzzz xx nach 50.1 bedeutet
NPT-Größen 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2"
50.1xxzzzz zzzz können folgende Anhänge sein

PERFECT cable gland, brass, NPT thread

50.1xxzzzz xx after 50.1 means
NPT sizes 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2"
50.1xxzzzz zzzz may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation
	NPT	mm			
50.1xx/EMVzzzz	3/8	9	USR / CNR	"L"	für andere Gewindelängen / for other thread length
	1/2	10 - 13	USR / CNR	"R"	für Reduzier-Dichtring / for reducing sealing ring
	3/4	12 - 18	USR / CNR		
	1	15 - 21	USR / CNR	"EMV"	für Artikelserien EMV / for part series EMC
	1 1/4	19 - 27	USR / CNR		
	1 1/2	26 - 35	USR / CNR		
50.1xx/EMVRzzzz	2	39,2 - 48	USR / CNR	"GM", "G"	für montierte Sechskantmutter auf dem Gewinde / for mounted locknut on the thread
	3/8	9	USR / CNR	"OM"	für montierten O-Ring am Gewinde / for mounted O-ring on the thread
	1/2	13	USR / CNR		
	3/4	9,3 - 16	USR / CNR	"SM"	für montierte Staubschutzscheibe als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted dust cap as dust protection by transport or storage
	1	13 - 21	USR / CNR		
	1 1/4	17 - 27	USR / CNR	"VPA", "V"	für montierten Verschlussstopfen als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted blind plug as dust protection by transport or storage
	1 1/2	22 - 35	USR / CNR		
	2	48	USR / CNR	"STO"	für montierten Dichteinsatz ohne Bohrung als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted insert without bore as dust protection by transport or storage

PERFECT Kabelverschraubung, Polyamid, NPT-Gewinde

50.1xxPAzzzz xx nach 50.1 bedeutet
NPT-Größen 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4"
50.1xxPAzzzz zzzz nach PA können folgende Anhänge sein

PERFECT cable gland, polyamide, NPT thread

50.1xxPAzzzz xx after 50.1 means
NPT sizes 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4"
50.1xxPAzzzz zzzz after PA may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation
	NPT	mm			
50.1xxPAzzzz	3/8	5 - 10	USR / CNR	"7035", "7001", "SW"	und andere RAL-Farben, Polyamid ist für alle Farben UL-gelistet / and other RAL colors, polyamide is UL-listed for all colors
50.1xxxxPAzzzz	1/2	9 - 12	USR / CNR	"BS"	für Biegeschutzspirale / for spiral top
50.1xxPA/BSzzzz	1/2	11 - 14	USR / CNR		
50.1xxxxPA/BSzzzz	1/2	15 - 18	USR / CNR	"FL"	für UL-gelistetes Polyamid PA6 V-0 / V-0 polyamide is UL Listed
	3/4	14 - 18	USR / CNR		
50.1xxPAzzzz	1	19 - 25	USR / CNR	"L", "15"	für andere Gewindelängen / for other thread lengths
	1 1/4	22 - 32	USL / CNL		
50.1xxPA/Rzzzz	3/8	3,5 - 7	USR / CNR	"R"	für Reduzier-Dichtring / for reducing sealing ring
50.1xxPA/BSRzzzz	1/2	7 - 12	USR / CNR		
		3/4	9,6 - 16	USR / CNR	"GM", "G"
50.1xxPA/Rzzzz	1	13,5 - 20	USR / CNR		
	1 1/4	20 - 26	USR / CNR	"OM"	für montierten O-Ring am Gewinde / for mounted o-ring on the thread
50.11213PA/Rzzzz	1/2	6 - 9	USR / CNR		
50.11213PA/BSRzzzz				"SM"	für montierte Staubschutzscheibe als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted dust cap as dust protection by transport or storage
				"VPA", "V"	für montierten Verschlussstopfen als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted blind plug as dust protection by transport or storage
				"STO"	für montierten Dichteinsatz ohne Bohrung als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted insert without bore as dust protection by transport or storage

Schutzarten durch Gehäuse (IP-code) nach EN 60529

Degrees of protection provided by enclosures (IP-codes) according to EN 60529

Schutzgrade gegen feste Fremdkörper, bezeichnet durch die erste Kennziffer Protections against solid foreign objects, marked first index			
Erste Kennziffer First Index	Schutzgrad Kurzbeschreibung	Protection grade Short description	Definition
0	Nicht geschützt	Non-protected	-
1	Geschützt gegen feste Fremdkörper 50 mm Durchmesser und größer	Protected against solid foreign objects of 50 mm diameter and greater	Die Objektsonde, Kugel 50 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen *) The object probe, sphere of 50 mm diameter, shall not fully penetrate *)
2	Geschützt gegen feste Fremdkörper 12,5 mm Durchmesser und größer	Protected against solid foreign objects of 12,5 mm diameter and greater	Die Objektsonde, Kugel 12,5 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen *) The object probe, sphere of 12,5 mm diameter, shall not fully penetrate *)
3	Geschützt gegen feste Fremdkörper 2,5 mm Durchmesser und größer	Protected against solid foreign objects of 2,5 mm diameter and greater	Die Objektsonde, 2,5 mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen *) The object probe, sphere of 2,5 mm diameter, shall not penetrate at all *)
4	Geschützt gegen feste Fremdkörper 1 mm Durchmesser und größer	Protected against solid foreign objects of 1 mm diameter and greater	Die Objektsonde, 1mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen *) The object probe, sphere of 1mm diameter, shall not penetrate at all *)
5	Staubgeschützt	Dust-protected	Eindringen von Staub ist nicht vollständig verhindert, aber Staub darf nicht in einer solchen Menge eindringen, dass das zufriedenstellende Arbeiten des Gerätes oder die Sicherheit beeinträchtigt wird Ingress of dust is not totally prevented, but dust shall not penetrate in a quantity to interfere with satisfactory operation of apparatus or to impair safety
6	Staubdicht	Dust-tight	Kein Eindringen von Staub No ingress of dust

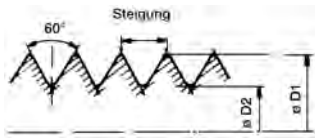
*) Anmerkung: Der volle Durchmesser der Objektsonde darf nicht durch eine Öffnung des Gehäuses hindurchgehen

*) Note: The full diameter of the object probe shall not pass through an opening of the enclosure

Schutzgrade gegen Wasser, bezeichnet durch die zweite Kennziffer Protections against water, marked second			
Zweite Kennziffer Second Index	Schutzgrad Kurzbeschreibung	Protection grade Short description	Definition
0	Nicht geschützt	Non-protected	-
1	Geschützt gegen Tropfwasser	Protected against falling water drops	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädliche Wirkung haben Vertically falling drops shall have no harmful effects
2	Geschützt gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist	Protected against falling water drops when enclosure tilted up to 15°	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädliche Wirkung haben, wenn das Gehäuse um einen Winkel bis zu 15° beiderseits der Senkrechten geneigt ist Vertically falling drops shall have no harmful effects when the enclosure is tilted at any angle up to 15° on either side of the vertical
3	Geschützt gegen Sprühwasser	Protected against spraying water	Wasser, das in einem Winkel bis zu 60° beiderseits der Senkrechten gesprüht wird, darf keine schädliche Wirkung haben Water sprayed at an angle up to 60° on either side of the vertical shall have no harmful effects
4	Geschützt gegen Spritzwasser	Protected against splashing water	Wasser, das aus jeder Richtung gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben Water splashed against the enclosure from any direction shall have no harmful effects
5	Geschützt gegen Strahlwasser	Protected against water jet	Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben Water projected in jets against the enclosure from any direction shall have no harmful effects
6	Geschützt gegen starkes Strahlwasser	Protected against powered water jet	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
7	Geschützt gegen die Wirkungen beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser	Protected against the effects of temporary immersion in water	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse unter genormten Druck- und Zeitbedingungen zeitweilig in Wasser untergetaucht ist Ingress of water in quantities causing harmful effects shall not be possible when enclosure is temporarily immersed in water under standardised conditions of pressure and time
8	Geschützt gegen die Wirkungen beim dauernden Untertauchen in Wasser	Protected against the effects of continuous immersion in water	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 Ingress of water in quantities causing harmful effects shall not be possible when enclosure is continuously immersed in water under conditions which shall be agreed between manufacturer and user but which are more severe than for numeral 7
9	Geschützt gegen Hochdruck und hohe Strahlwassertemperaturen	Protected against high pressure and high water jet temperatures	Wasser, das bei hohem Druck und hohen Temperaturen aus allen Richtungen gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkungen haben Water with high pressure and high temperature against the enclosure from any direction shall have no harmful effects

IP 6 9
Beispiel Kennziffern
Example: Code

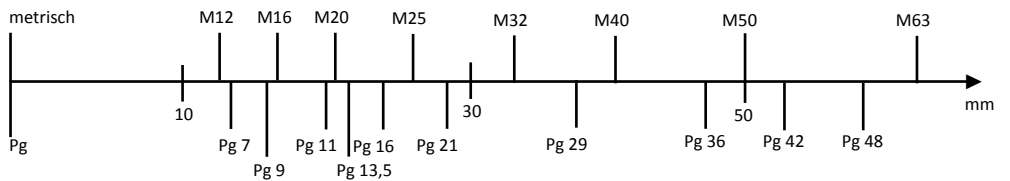
Gewindetabellen || Thread tables



Gegenüberstellung,
Gewinde-Außendurchmesser
Comparison,
thread diameter

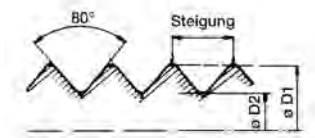
Metrisches ISO-Gewinde nach EN 60423 Metric ISO thread to EN 60423

ISO	Steigung / Pitch (mm)	Außen-Ø / Outside diameter D1 (mm)	Kern-Ø, min. / Core diameter, min. D2 (mm)	Durchgangsbohrung/Jacob-Vorgabe Clearance hole / Jacob-specification (mm)
M10x1,0	1,0	10	8,528	10 +0,2
M12x1,5	1,5	12	9,846	12 +0,2
M16x1,5	1,5	16	13,846	16 +0,2
M20x1,5	1,5	20	17,846	20 +0,2
M25x1,5	1,5	25	22,834	25 +0,2
M32x1,5	1,5	32	29,834	32 +0,2
M40x1,5	1,5	40	37,834	40 +0,2
M50x1,5	1,5	50	47,820	50 +0,2
M63x1,5	1,5	63	60,820	63 +0,2
M75x1,5	1,5	75	72,820	75 +0,3
M90x2,0	2,0	90	87,151	90 +0,3
M110x2,0	2,0	110	107,151	110 +0,3



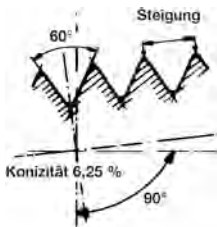
Pg-Gewinde nach DIN 40430 Pg thread to DIN 40430

Pg	Steigung / Pitch (mm)	Außen-Ø / Outside diameter D1 (mm)	Kern-Ø / Core diameter D2 (mm)	Durchgangsbohrung/Jacob-Vorgabe Clearance hole / Jacob-specification (mm)
Pg 7	1,270	12,5	11,28	12,7
Pg 9	1,410	15,2	13,86	15,4
Pg 11	1,410	18,6	17,26	18,8
Pg 13	1,410	20,4	19,06	20,6
Pg 16	1,410	22,5	21,16	22,7
Pg 21	1,588	28,3	26,78	28,5
Pg 29	1,588	37,0	35,48	37,2
Pg 36	1,588	47,0	45,48	47,2
Pg 42	1,588	54,0	52,48	54,2
Pg 48	1,588	59,3	57,78	59,5



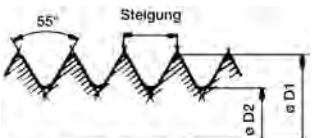
NPT (konisch) amerikanisches Rohrgewinde NPT (conical) American pipe thread

NPT	Steigung / Pitch (mm)	Außen-Ø / Outside diameter (mm)	Gangzahl Number of threads per unit length (n)
NPT 1/4"	1,411	13,616	18
NPT 3/8"	1,411	17,055	18
NPT 1/2"	1,814	21,223	14
NPT 3/4"	1,814	26,568	14
NPT 1"	2,208	33,227	11 1/2
NPT 1 1/4"	2,208	41,984	11 1/2
NPT 1 1/2"	2,208	48,053	11 1/2
NPT 2"	2,208	60,091	11 1/2
NPT 2 1/2"	3,175	72,699	8
NPT 3"	3,175	88,608	8
NPT 3 1/2"	3,175	100,013	8



Rohrgewinde nach DIN ISO 228 Pipe thread to DIN ISO 228

G	Steigung / Pitch (mm)	Außen-Ø / Outside diameter D1 (mm)	Kern-Ø / Core diameter D2 (mm)	Durchgangsbohrung/Jacob-Vorgabe Clearance hole / Jacob-specification (mm)
G 1/4"	1,337	13,157	11,145	13,4
G 3/8"	1,337	16,662	14,950	17,0
G 1/2"	1,814	20,955	18,631	21,3
G 3/4"	1,814	26,441	24,117	26,8
G 1"	2,309	33,249	30,291	33,7
G 1 1/4"	2,309	41,910	38,952	42,4
G 1 1/2"	2,309	47,803	44,845	48,3
G 2"	2,309	59,614	56,656	60,2
G 2 1/2"	2,309	75,184	72,226	75,7
G 3"	2,309	87,884	84,926	88,5
G 3 1/2"	2,309	100,330	97,372	101,0
G 4"	2,309	113,030	110,072	114,0



Werkstoffeigenschaften Metalle

Werkstoff	Einheit	Messing	Edelstahl	Zinkdruckguss
Werkstoffkürzzeichen		CuZn39Pb3	X8CrNiS18-9	GDZnAl4Cu1
weitere Namen			1.4305	ZP0410
für Artikel-Serien (Beispiele)		50.6xx M 10.xx15 MxxMxx 50.2xx M	50.6xx ES 1010xxMxxES 50.2xx ES	21.6xxM 21.7xxM
Angaben zu Inhaltsstoffen				
halogenfrei		ja	ja	ja
phosphorfrei		ja	ja	ja
silikonfrei		ja	ja	ja
Physikalische Eigenschaften				
Dichte	g/cm ³	8,45	7,9	6,7
Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C	%	0	0	0
Linearer Schwund	%	k.A.	k.A.	0,6 - 1,1
Thermische Eigenschaften				
Brennbarkeit nach UL94		(nicht brennbar)	(nicht brennbar)	(nicht brennbar)
UL-Prüfnummer		nicht UL-geprüft	nicht UL-geprüft	nicht UL-geprüft
min. Dauergebrauchstemperatur statisch	°C			
dynam.	°C			
max. Dauergebrauchstemperatur	°C			
Schmelzpunkt	°C	895	ca. 1450	380
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	117	k.A.	110
Mechanische Eigenschaften				
E-Modul	GPa	ca. 96	200	85
Schlagzähigkeit bei 23 °C	kJ/m ²	k.A.	k.A.	k.A.
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	kJ/m ²	ca. 200	k.A.	k.A.
Härte		k.A.	k.A.	k.A.
Elektrische Eigenschaften				
Spezifischer elektrischer Widerstand	Ω x mm ² /m	0,066	0,73	k.A.
Beständigkeiten				
Bewitterung		1 - 2	1 - 2	2
UV-Beständigkeit		1 - 2	1 - 2	1 - 2
Ozon		1 - 2	1 - 2	k.A.
Ozon 20 ppm in Luft		1 - 2	1 - 2	k.A.
Ozon 1 ppm in Wasser		1 - 2	1 - 2	k.A.
Alterung		1 - 2	1 - 2	2 - 3
Aceton (2%)		2	1	k.A.
Äthanol (40 Vol.)		1	1	1 - 2
Ammoniak trocken / feucht		2 / X	2 / k.A.	k.A.
Benzol		1	1	2
Benzin Normal / Super-DIN- Kraftstoff		1	1	1 - 2
Bremsflüssigkeit (Hydraulan-BASF)		k.A.	1 - 2	k.A.
Dampf (Sterilisation DIN 58946)		2 - 3	1 - 2	k.A.
Diesel DIN-Kraftstoff		2	1	k.A.
Erdöl / Heizöl / Mineralöl		2	1	1 - 2
Fäkalien		k.A.	1 - 2	k.A.
Getriebeöl mildlegiert		2	1 - 2	2
Hydrauliköl (Mineralölbasis)		2	1 - 2	2
Kaliumhydroxid / Kalilauge		3	1 - 2	2
Kerosin		k.A.	k.A.	k.A.
Kohlensäure		3	1	k.A.
Lacke		1	1	1
Lösungsmittel		1	1	1 - 2
Einbrennlackierung (150°C)		1	1	1
Leim		2	1	k.A.
Luft, atmosphärisch		1	1	1
Luft ölhaltig		2	1	1
Meerwasser		3	2	3
Methanol		1	1	k.A.
Natriumchlorid (wässrig)		3	3	2 - 3
Öl (pflanzlich, ätherisch)		2	1 - 2	k.A.
Petroleum		2	1	k.A.
Phosphorsäure (50%)		X	2	X
Salpetersäure (40%)		X	2	X
Salzsäure (38%)		X	3	X
Schwefelsäure (30%)		X	X	X
Seifenlösung (80°C/<10 Gew.%)		2	2	2
Siliconöle und -Fette (<=80°C)		2	2	k.A.
Terpentin (Öl)		2	2	k.A.
Transformator-Öl (DIN 51507) (50°C)		k.A.	2	k.A.
Trinkwasser		1	1	1
Waschlauge (Vollwaschmittel) (20°C/80°C)		k.A.	2	2

Die Angaben zur Beständigkeit bedeuten:

1 = sehr gute Beständigkeit 3 = mittlere/ bedingte Beständigkeit k.A. = keine Angabe
 2 = gute Beständigkeit X = nicht beständig z.e. = genaue Zusammensetzung ermitteln

Diese Werte sind als Richtwerte anzusehen und beziehen sich auf den Einsatz bei Raumtemperatur, wenn keine anderen Temperaturen angegeben sind. Die Angaben basieren auf unserem derzeitigen Erkenntnisstand. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder konkreter Einsatzfälle kann daraus nicht abgeleitet werden. Für die konkrete Eignung des Produktes ist immer eine Prüfung des Fertigteils unter den spezifischen Einsatzbedingungen notwendig.

Material characteristics metals

Material	Unit	Brass	Stainless steel	Zinc die-casting
Material abbreviation		CuZn39Pb3	X8CrNiS18-9	GDZnAl4Cu1
Further names			1.4305	ZP0410
for article series (examples)		50.6xx M 10.xx15 MxxMxx 50.2xx M	50.6xx ES 1010xxMxxES 50.2xx ES	21.6xxM 21.7xxM
Basic characteristics				
Halogen-free		yes	yes	yes
Phosphorus-free		yes	yes	yes
Silicone free		yes	yes	yes
Physical characteristics				
Density	g/cm ³	8,45	7,9	6,7
Moisture absorption at +23°C	%	0	0	0
Linear shrinkage	%	n.i.	n.i.	0,6 - 1,1
Thermal characteristics				
Flammability to UL94		(not inflammable)	(not inflammable)	(not inflammable)
UL test number		not UL-tested	not UL-tested	not UL-tested
min. continuous operating temperature	static °C			
	dynamic °C			
max. continuous operating temperature	°C			
Melting point	°C	895	ca. 1450	380
Heat conductivity	W/mK	117	n.i.	110
Mechanical characteristics				
Tensile modulus	GPa	ca. 96	200	85
Impact at 23 °C	kJ/m ²	n.i.	n.i.	n.i.
Impact, notched, at 23 °C	kJ/m ²	ca. 200	n.i.	n.i.
Hardness		n.i.	n.i.	n.i.
Electrical characteristics				
Spezific electrical resistance	Ω x mm ² /m	0,066	0,73	n.i.
Resistance				
Weather		1 - 2	1 - 2	2
UV		1 - 2	1 - 2	1 - 2
Ozone		1 - 2	1 - 2	n.i.
Ozone 20 ppm in air		1 - 2	1 - 2	n.i.
Ozon 1 ppm in water		1 - 2	1 - 2	n.i.
Ageing		1 - 2	1 - 2	2 - 3
Acetone (2%)		2	1	n.i.
Ethanol (40 Vol.)		1	1	1 - 2
Ammonia (20% by weight)		2 / X	2 / n.i.	n.i.
Benzole		1	1	2
Petrol Normal/ Super fuel to DIN		1	1	1 - 2
Brake fluid (Hydraulan-BASF)		n.i.	1 - 2	n.i.
Steam (Sterilization DIN 58946)		2 - 3	1 - 2	n.i.
Diesel fuel to DIN		2	1	n.i.
Crude oil / fuel oil / mineral oil		2	1	1 - 2
Faeces		n.i.	1 - 2	n.i.
Gear oil, mild alloy		2	1 - 2	2
Hydraulic oil (mineral oil based)		2	1 - 2	2
Potassium hydroxide solution		3	1 - 2	2
Kerosene		n.i.	n.i.	n.i.
Carbon dioxide		3	1	n.i.
Paints		1	1	1
Solvents		1	1	1 - 2
Stove enamelling (150°C)		1	1	1
Glue		2	1	n.i.
Air, atmospheric		1	1	1
Air, containing oil vapour		2	1	1
Seawater		3	2	3
Methanol		1	1	n.i.
Sodium chloride (aqueous)		3	3	2 - 3
Oil (vegetable, etheric)		2	1 - 2	n.i.
Petroleum		2	1	n.i.
Phosphoric acid (50%)		X	2	X
Nitric acid (40%)		X	2	X
Hydrochloric acid (38%)		X	3	X
Sulphuric acid (30%)		X	X	X
Soap solution		2	2	2
Silicon oils and greases		2	2	n.i.
Terpentine (oil)		2	2	n.i.
Transformer oil		n.i.	2	n.i.
Drinking water		1	1	1
Detergent solution (heavy-duty) (20°C/80°C)		n.i.	2	2

Key for resistance ratings:

1 = very good resistance

2 = good resistance

3 = mean/ conditional resistance

X = not resistant

n.i. = no information

Z.e. = determine precise composition

The values provided here are guideline values only, based on our current state of knowledge and cannot be used as the basis for any legally binding assurance of certain characteristics or concrete cases of application. To ascertain the concrete suitability of a particular product, a test of the finished part under the specific application conditions is necessary.

Werkstoffeigenschaften Thermoplaste

Werkstoff	Einheit	Polyamid	Polyamid	Polyamid	Polyamid	Polyethylen	Polyoxymethylen
Werkstoffkürzzeichen		PA6 V-2	PA6 V-0	PA6 V-2	PA6 GF30	PE	POM
Für Artikel-Serien (Beispiele)		50.6xx PAzzzz Lamelleneinsatz von 50.6xx M	50.6xx PA/FLzzzz 50.2xx PA/FLzzzz	50.6xx PAzzzz	50.2xx PAzzzz 10.xx15 PAzzzz	1xx MG	
Farben		RAL 7001 RAL 7035 RAL 9005	RAL 7032 RAL 7035 RAL 9005	RAL 7001	RAL 7001 RAL 7035 RAL 9005		
Angaben zu Inhaltsstoffen							
halogenfrei		ja	ja	ja	ja	k.A.	k.A.
phosphorfrei		ja	ja	ja	k.A.	k.A.	k.A.
silikonfrei		ja	ja	ja	ja	k.A.	k.A.
Physikalische Eigenschaften							
Dichte	g/cm ³	1,12	1,1 - 1,5	1,13 / 1,15	1,36	0,92	1,40
Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C	%	2,0 - 3,0	2,0 - 3,0	2,6 / 3,4	2,0	k.A.	0,2
Linearer Schwund	%	1,2 - 2,5	1,2 - 2,5	1,2 - 2,5	0,5 - 1,5	k.A.	1,2 - 3,2
Thermische Eigenschaften							
Brennbarkeit nach UL94		V2 flammgeschützt	V0 flammgeschützt	V2 flammgeschützt	HB	k.A.	HB
UL-Prüfnummer		E86034	E86034	E80168	E86034	k.A.	E41871
min. Dauergebrauchstemperatur statisch	°C	-40	-40	-40	-40	-35	-40
dynamisch	°C	-20	-20	-20	-25	-30	-30
max. Dauergebrauchstemperatur	°C	125	125	ca. 120	ca. 115	90	90
Wärmeformbeständigkeit (ISO 75) Methode A	°C	65	85	65	210	k.A.	105
(ISO 75) Methode B	°C	160	185	160	220	k.A.	k.A.
Schmelzpunkt	°C	221	225	ca. 220	225	ca. 120	ca. 165
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	ca. 0,22	ca. 0,22	0,22	0,24	0,3 - 0,5	k.A.
Mechanische Eigenschaften							
E-Modul (ISO 527)	MPa	ca. 3200	ca. 3300	3300	9500	k.A.	2700
Schlagzähigkeit bei 23 °C (ISO 179/1eU)	kJ/m ²	kein Bruch	kein Bruch	kein Bruch	kein Bruch	k.A.	210
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C (ISO 179/1eA)	kJ/m ²	ca. 4,5	ca. 3,2	ca. 4,5	4 - 10	k.A.	6
Kugeldruckhärte (ISO 2039-1)	MPa	ca. 130	ca. 130	k.A.	ca. 200	k.A.	145
Elektrische Eigenschaften							
Spez. Durchgangswiderstand (IEC 60093)	Ω x cm	1 E 15	1 E 15	k.A.	1 E 15	k.A.	1 E 13
CTI Kriechstromfestigkeit (IEC 60112)	V	600	600	k.A.	575	k.A.	600
Beständigkeiten							
Bewitterung		i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	2	k.A.
UV-Beständigkeit		i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	UV-empfindlich
Ozon		3	3	3	3	k.A.	X
Ozon 20 ppm in Luft (RT)		k.A.	k.A.	3	3	k.A.	3
Ozon 1 ppm in Wasser (RT)		k.A.	k.A.	2	2	k.A.	k.A.
Alterung		k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Aceton (2%) (RT)		1	1	2	2	2-3	2
Äthanol (40 Vol.) (RT)		2	2	2	2	1	2
Ammoniak (20 Gew.%) (RT)		1	1	2	2	1	2
Benzol (RT)		1-2	1-2	2	2	X	2
Benzin Normal / Super-DIN- Kraftstoff (RT)		1	1	2	2	X	2
Bremsflüssigkeit (Hydraulan-BASF) (60°C)		1-2	1-2	2	2	2	2
Dampf (Sterilisation DIN 58946)		3	3	3-x	3-x	X	2
Diesel DIN-Kraftstoff		1	1	2	2	2	2
Erdöl / Heizöl / Mineralöl (RT)		1	1	2	2	2	2
Fäkalien		2	2	k.A.	k.A.	1	k.A.
Getriebeöl mildlegiert (<=130°C)		k.A.	k.A.	2	2	k.A.	2
Hydrauliköl (Mineralölbasis) (100°C)		2	2	2	2	3	k.A.
Kalilauge		1	1	3 (50 Gew %)	3 (50 Gew %)	1	3 (50 Gew %)
Kerosin		2	2	k.A.	k.A.	X	k.A.
Kohlensäure		1	1	k.A.	k.A.	1	k.A.
Lacke		2	2	k.A.	k.A.	Z.e.	k.A.
Lösungsmittel (RT)		1 - 2	1 - 2	2	2	Z.e.	2
Einbrennlackierung (150°C)		k.A.	k.A.	2	2		3
Leim (RT)		k.A.	k.A.	2	2	1	2
Luft, atmosphärisch (RT)		1	1	2	2	bis 90°C	2
Luft ölhaltig		1	1	k.A.	k.A.	bis 90°C	k.A.
Meerwasser		1	1	2	2	1	2
Methanol (RT)		1 - 2	1 - 2	2 (9 - 14%)	2 (9 - 14%)	1	2
Natriumchlorid (wässrig) (RT)		1	1	3 (10 Gew %)	3 (10 Gew %)	1	k.A.
Öl (pflanzlich, ätherisch) (RT)		2 - 3	2 - 3	2	2	2 - 3	2
Petroleum (80°C)		1 - 2	1 - 2	2	2	2 - 3	2
Phosphorsäure (50%)		X	X	X	X	1	X
Salpetersäure (40%)		X	X	X	X	X	X
Salzsäure (38%)		X	X	X	X	1	k.A.
Schwefelsäure (30%)		X	X	X	X	1	k.A.
Seifenlösung (80°C/<10 Gew.%)		1	1	2	2	1	2
Siliconöle und -Fette (<=80°C)		1 - 2	1 - 2	2	2	1	2
Terpentin (öl)		1 - 2	1 - 2	2 (1%)	2 (1%)	3	2
Transformator-Öl (DIN 51507) (50°C)		1 - 2	1 - 2	2	2	3	2
Trinkwasser		1	1	2	2	1	2
Waschlauge (Vollwaschmittel) (20°C/80°C)		/3	/3	2 / 3	2 / 3	1	2 / 2

Die Angaben zur Beständigkeit bedeuten:

1 = sehr gute Beständigkeit 3 = mittlere/ bedingte Beständigkeit k.A. = keine Angabe
 2 = gute Beständigkeit X = nicht beständig Z.e. = genaue Zusammensetzung ermitteln

Diese Werte sind als Richtwerte anzusehen. Die Angaben basieren auf unserem derzeitigen Erkenntnisstand. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder konkreter Einsatzfälle kann daraus nicht abgeleitet werden. Für die konkrete Eignung des Produktes ist immer eine Prüfung des Fertigteils unter den spezifischen Einsatzbedingungen notwendig.

Material characteristics thermoplastics

Material	Unit	Polyamide	Polyamide	Polyamide	Polyamide	Polyethylene	Polyoxymethylene
Material abbreviation		PA6 V-2	PA6 V-0	PA6 V-2	PA6 GF30	PE	POM
For article series (example)		50.6xx PAzzzz Lamellar insert for 50.6xx M	50.6xx PA/FLzzzz 50.2xx PA/FLzzzz	50.6xx PAzzzz	50.2xx PAzzzz 10.xx15 PAzzzz	1xx MG	
Colours		RAL 7001 RAL 7035 RAL 9005	RAL 7032 RAL 7035 RAL 9005	RAL 7001	RAL 7001 RAL 7035 RAL 9005		
Details to ingredients							
Halogen-free		yes	yes	yes	yes	n.i.	n.i.
Phosphorus-free		yes	yes	yes	n.i.	n.i.	n.i.
Silicone free		yes	yes	yes	yes	n.i.	n.i.
Physical characteristics							
Density	g/cm ³	1,12	1,1 - 1,5	1,13 / 1,15	1,36	0,92	1,40
Moisture absorption at +23°C	%	2,0 - 3,0	2,0 - 3,0	2,6 / 3,4	2,0	n.i.	0,2
Linear shrinkage	%	1,2 - 2,5	1,2 - 2,5	1,2 - 2,5	0,5 - 1,5	n.i.	1,2 - 3,2
Thermal characteristics							
Flammability to UL94		V2 flame-retardant	V0 flame-retardant	V2 flame-retardant	HB	n.i.	HB
UL test number		E86034	E86034	E80168	E86034	n.i.	E41871
min. continuous operating temp. static	°C	-40	-40	-40	-40	-35	-40
dynamic	°C	-20	-20	-20	-25	-30	-30
max. continuous operating temperature	°C	125	125	ca. 120	ca. 115	90	90
Heat distortion temperature (ISO 75) method A	°C	65	85	65	210	n.i.	105
(ISO 75) method B	°C	160	185	160	220	n.i.	n.i.
Melting point	°C	221	225	ca. 220	225	ca. 120	ca. 165
Heat conductivity	W/mK	ca. 0,22	ca. 0,22	0,22	0,24	0,3 - 0,5	n.i.
Mechanical characteristics							
Tensile modulus (ISO 527)	MPa	ca. 3200	ca. 3300	3300	9500	n.i.	2700
Impact at 23 °C (ISO 179/1eU)	kJ/m ²	no break	no break	no break	no break	n.i.	210
Impact, notched, at 23 °C (ISO 179/1eA)	kJ/m ²	ca. 4,5	ca. 3,2	ca. 4,5	4 - 10	n.i.	6
Surface hardness (ISO 2039-1)	MPa	ca. 130	ca. 130	n.i.	ca. 200	n.i.	145
Electrical characteristics							
Volume resistivity (IEC 60093)	Ω x cm	1 E 15	1 E 15	n.i.	1 E 15	n.i.	1 E 13
CTI Comparative tracking index (IEC 60112)	V	600	600	n.i.	575	n.i.	600
Resistance							
Weather		Generally resistant	Generally resistant	Generally resistant	Generally resistant	2	k.A.
UV		Generally resistant	Generally resistant	Generally resistant	Generally resistant	Generally resistant	UV sensitive
Ozone		3	3	3	3	n.i.	X
Ozone 20 ppm in air (RT)		n.i.	n.i.	3	3	n.i.	3
Ozon 1 ppm in water (RT)		n.i.	n.i.	2	2	n.i.	n.i.
Ageing		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Acetone (2%) (RT)		1	1	2	2	2-3	2
Ethanol (40 Vol.) (RT)		2	2	2	2	1	2
Ammonia (20% by weight) (RT)		1	1	2	2	1	2
Benzole(RT)		1-2	1-2	2	2	X	2
Petrol Normal/ Super fuel to DIN (RT)		1	1	2	2	X	2
Brake fluid (Hydraulic-BASF) (60°C)		1-2	1-2	2	2	2	2
Steam (Sterilization DIN 58946)		3	3	3-x	3-x	X	2
Diesel fuel to DIN		1	1	2	2	2	2
Crude oil / fuel oil / mineral oil (RT)		1	1	2	2	2	2
Faeces		2	2	n.i.	n.i.	1	n.i.
Gear oil, mild alloy (<=130°C)		n.i.	n.i.	2	2	n.i.	2
Hydraulic oil (mineral oil based) (100°C)		2	2	2	2	3	k.A.
Potassium hydroxide solution		1	1	3 (50 % by wgt)	3 (50 % by wgt)	1	3 (50 % by wgt)
Kerosene		2	2	n.i.	n.i.	X	n.i.
Carbon dioxide		1	1	n.i.	n.i.	1	n.i.
Paints		2	2	n.i.	n.i.	Z.e.	n.i.
Solvents (RT)		1 - 2	1 - 2	2	2	Z.e.	2
Stove enamelling (150°C)		n.i.	n.i.	2	2		3
Glue (RT)		n.i.	n.i.	2	2	1	2
Air, atmospheric (RT)		1	1	2	2	up to 90°C	2
Air, containing oil vapour		1	1	n.i.	n.i.	up to 90°C	n.i.
Seawater		1	1	2	2	1	2
Methanol (RT)		1 - 2	1 - 2	2 (9 - 14%)	2 (9 - 14%)	1	2
Sodium chloride (aqueous) (RT)		1	1	3 (10% by wgt)	3 (10% by wgt)	1	n.i.
Oil (vegetable, etheric) (RT)		2 - 3	2 - 3	2	2	2 - 3	2
Petroleum (80°C)		1 - 2	1 - 2	2	2	2 - 3	2
Phosphoric acid (50%)		X	X	X	X	1	X
Nitric acid (40%)		X	X	X	X	X	X
Hydrochloric acid (38%)		X	X	X	X	1	n.i.
Sulphuric acid (30%)		X	X	X	X	1	n.i.
Soap solution (80°C/<10% by weight)		1	1	2	2	1	2
Silicon oils and greases (<=80°C)		1 - 2	1 - 2	2	2	1	2
Terpentine (oil)		1 - 2	1 - 2	2 (1%)	2 (1%)	3	2
Transformer oil (DIN 51507) (50°C)		1 - 2	1 - 2	2	2	3	2
Drinking water		1	1	2	2	1	2
Detergent solution (heavy-duty) (20°C/80°C)		/3	/3	2 / 3	2 / 3	1	2 / 2

Key for resistance ratings:

1 = very good resistance

3 = mean/ conditional resistance

n.i. = no information

2 = good resistance

X = not resistant

Z.e. = determine precise composition

The values provided here are guideline values only, based on our current state of knowledge and cannot be used as the basis for any legally binding assurance of certain characteristics or concrete cases of application. To ascertain the concrete suitability of a particular product, a test of the finished part under the specific application conditions is necessary.

VMQ Silikon- Kautschuk	EPDM Ethylen-Propylen- Kautschuk	FKM Fluor- Kautschuk	TPE	PE Polyethylen	Centellen
		•			
			•		
•			•		
		•		•	•
•	•				
k.A.	k.A.	nein	ja	k.A.	k.A.
k.A.	k.A.	ja	ja	k.A.	k.A.
nein	k.A.	ja	ja	k.A.	k.A.
k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
unbefriedigend	k.A.	sehr gut	k.A.	k.A.	k.A.
-80	-60	-25	-40	-40	k.A.
-50	-50	-20	-30	-30	-200
175	120	200	140	80	200
230	130	220	k.A.	100	350
20...80	25...90	65...75	61	15,7 (H10)	k.A.
4...9	7...20	9...11	10,0	5	11
unbefriedigend	k.A.	mittelmäßig	k.A.	k.A.	k.A.
mittelmäßig	k.A.	gut	k.A.	k.A.	k.A.
sehr gut	sehr gut	undurchlässig	k.A.	k.A.	undurchlässig
durchlässig	durchlässig				
sehr gut	gut	gut	k.A.	> 25 kV/mm	k.A.
1	k.A.	1	k.A.	2	1
1	k.A.	1	1 (bei schwarz)	k.A.	2
1	2	1	keine Risse	k.A.	2
1	k.A.	1	k.A.	k.A.	k.A.
2	1	X	k.A.	2 - 3	2
2	1	1	2	1	2
2	1	X	k.A.	1	2
X	X	2	k.A.	X	2
X	X	1	k.A.	3	2
X	X	Z.e.	3	2	k.A.
X	bis 130°C	bis 80°C	k.A.	X	bis 175°C
3	X	1	k.A.	2	2
3	X	1	k.A.	2	2
1	1	Z.e. (1)	k.A.	1	1
3	X	1	k.A.	2	2
2	X	1	k.A.	3	2
3	1	3	k.A.	1	k.A.
3	X	1	k.A.	X	2
1	1	1	k.A.	1	k.A.
Z.e.	Z.e.	Z.e.	k.A.	Z.e.	k.A.
1	3	1	k.A.	Z.e.	k.A.
bis 230°C	bis 120°C	bis 200°C	k.A.	bis 90°C	k.A.
bis 150°C	X	bis 200°C	k.A.	bis 90°C	k.A.
Z.e.	Z.e.	Z.e.	k.A.	Z.e.	k.A.
3	1	1	2	1	k.A.
2	1	1 - 2	3	1	2
3	X	1	k.A.	2	2
1	1	1	k.A.	1	2
2	2 - 3	Z.e.	k.A.	2 - 3	2
X	X	1	k.A.	2 - 3	k.A.
1	1	1	k.A.	1	2
X	2	2	X	X	X
X	1	1 - 2	2 - 3	1	3
3	1	1	2	1	3
2	1	1	k.A.	1	k.A.
1	1	1	k.A.	1	k.A.
3	X	1	k.A.	3	2
3	X	1	k.A.	3	2
2	1 (bis 120°C)	1 (bis 80°C)	2	1	1
2	1	k.A.	k.A.	1	k.A.
1	1	1	k.A.	1	k.A.

Material characteristics sealing rings, sealing inserts

Material abbreviation	Unit	CR/NBR Polychloroprene- nitrile rubber	NBR Acrylonitrile butadiene rubber	NBR Acrylonitrile butadiene rubber	SBR Styrene butadiene rubber	SBR/NBR Styrene butadiene rubber with nitrile
Elastomer basis						
For article series (examples)						
Sealing rings for PERFECT cable glands		•				
Multiple sealing inserts for PERFECT cable glands						
Sealing inserts for WADI cable glands		•	•			
Sealing inserts for UNI Dicht cable glands						
Multiple sealing rings					•	•
Simple and flat cable sealing rings					•	
Flat sealing rings on external threads		• (only CR)				
O-rings				•		
Rubber bushings		• (only CR)				
Sealing grommets		• (only CR)				
Details to ingredients						
Halogene-free		no	n.i.	yes	n.i.	n.i.
Phosphorus-free		n.i.	n.i.	yes	n.i.	n.i.
Silicone-free		n.i.	n.i.	yes	n.i.	n.i.
Thermal properties						
UL test number		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Combustibility		extinguishes	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Flame resistance		very good	unstatifactory	n.i.	unstatifactory	unstatifactory
min. temporary application temperature	°C	-40	-40	-35	-40	-40
min. sustained application temperature	°C	-20	-30	-30	-30	-30
max. sustained application temperature	°C	100	110	80	100	100
max. temporary application temperature	°C	130	130	100	110	110 / 120
Mechanical characteristics						
Hardness	Shore A	30...90	70...80	70...80	30...90	50...60
Tensile strength	N/mm ²	7...25	7...12	>=10	7...30	5...10
Notched impact strength		good	good	n.i.	good	good
Abrasion resistance		very good / good	very good / good	n.i.	very good / good	good / mediocre
Gas permeability (Diffusion)		mediocre permeable	mediocre permeable	n.i.	good permeable	mediocre permeable
Electrical characteristics						
Dielectric strength		mediocre	mediocre	poor	very good	mediocre
Resistance						
Weather		1 - 2	3	3	X	3
UV		1 - 2	2	2	3	2 - 3
Ozone		2	3 - x	X	X	3 - X
Aging		1 - 2	1	1	2 - 3	2 - 3
Acetone		1	X	X	3	2 - 3
Ethanol		1	1	1	1	1 - 2
Ammonia (non aqueous)		2	1 - 2	1 - 2	2	1 - 2
Benzole		X	3 - X	X	X	X
Petrol Normal / Super fuel to DIN		3-X	2	2 - 3	X	X
Brake fluid		3	3	Z.e.	X	3 - X
Steam		X	up to 100°C	up to 80°C	X	3 - X
Diesel fuel to DIN		3	1	1	X	X
Crude oil		3	1	1 - 2	X	X
Faeces fluid		1	1	n.i.	1	1
Fuel oil		3	1	1	X	3 - X
Hydraulic oil (mineral based)		3	1	1	X	3 - X
Potassium hydroxide solution		1	1	2	1	1 - 2
Kerosene		3 - X	2	2	X	3 - X
Carbon dioxide		1	1	1	1	1
Paints		Z.e.	Z.e.	Z.e.	Z.e.	Z.e.
Glue		1	1	1	2	2
Air, atmospheric, oil-free		up to 90°C	up to 90°C	up to 80°C	up to 70°C	70°C
Air containing oil vapour		up to 90°C	up to 100°C	up to 80°C	X	3 - X/ Z.e.
Solvents for paints		Z.e.	Z.e.	Z.e.	Z.e.	3 - X/ Z.e.
Seawater		1	1	1	3	2
Methanol		1	1	1 (up to 20°C)	2	1 - 2
Mineral oil		2 - 3	1	1	X	3 - X
Sodium chloride (aqueous)		1	1	1	1	1
Oil (vegetable, etheric)		2	1	n.i.	3 - X	3 - X
Petroleum		3	1	1	X	3 - X
Phosphoric acid (50%)		1 - 2	2	X	2 - 3	2 - 3
Nitric acid (40%)		X	X	X	X	X
Hydrochloric acid (38%)		3	3	X	2 - 3	3
Sulphuric acid (30%)		2	2	3	2 - 3	3
Soap solution		1	1	1	1	1
Silicone oils and greases		1	1	1	n.i.	1 - 2
Terpentine (oil)		X	1	3 (up to 60°C)	X	X
Transformer oil (Pyranole)		X	1	1	X	X
Drinking water		2 (up to 70°C)	1 (up to 100°C)	1 (up to 100°C)	1 (up to 70°C)	1 (up to 70°C)
Detergent solution		2	1	1	1	1
Sugar (aqueous)		1	1	1	1	1

Key for resistance ratings:

1 = very good resistance 3 = mean/ conditional resistance n.i. = no information
 2 = good resistance X = not resistant Z.e. = determine precise composition
 • = material used for article

The values provided here are guideline values only, based on our current state of knowledge and cannot be used as the basis for any legally binding assurance of certain characteristics or concrete cases of application. To ascertain the concrete suitability of a particular product, a test of the finished part under the specific application conditions is necessary.

VMQ	EPDM	FKM	TPE	PE	Centellen
Silicone rubber	Ethylene Propylene Terpolymere rubber	Fluorinated rubber		Polyethylene	
		•			
			•		
•			•		
		•		•	•
•	•				
n.i.	n.i.	no	yes	n.i.	n.i.
n.i.	n.i.	yes	yes	n.i.	n.i.
no	n.i.	yes	yes	n.i.	n.i.
n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
unstatifactory	n.i.	very good	n.i.	n.i.	n.i.
-80	-60	-25	-40	-40	n.i.
-50	-50	-20	-30	-30	-200
175	120	200	140	80	200
230	130	220	n.i.	100	350
20...80	25...90	65...75	61	15,7 (H10)	n.i.
4...9	7...20	9...11	10,0	5	11
unstatifactory	n.i.	mediocre	n.i.	n.i.	n.i.
mediocre	n.i.	good	n.i.	n.i.	n.i.
very good	very good	impermlable	n.i.	n.i.	impermlable
permlable	permlable				
very good	good	good	n.i.	> 25 kV/mm	n.i.
1	n.i.	1	n.i.	2	1
1	n.i.	1	1 (for black)	n.i.	2
1	2	1	no cracks	n.i.	2
1	n.i.	1	n.i.	n.i.	n.i.
2	1	X	n.i.	2 - 3	2
2	1	1	2	1	2
2	1	X	n.i.	1	2
X	X	2	n.i.	X	2
X	X	1	n.i.	3	2
X	X	Z.e.	3	2	n.i.
X	up to 130°C	up to 80°C	n.i.	X	up to 175°C
3	X	1	n.i.	2	2
3	X	1	n.i.	2	2
1	1	Z.e. (1)	n.i.	1	1
3	X	1	n.i.	2	2
2	X	1	n.i.	3	2
3	1	3	n.i.	1	n.i.
3	X	1	n.i.	X	2
1	1	1	n.i.	1	n.i.
Z.e.	Z.e.	Z.e.	n.i.	Z.e.	n.i.
1	3	1	n.i.	Z.e.	n.i.
up to 230°C	up to 120°C	up to 200°C	n.i.	up to 90°C	n.i.
up to 150°C	X	up to 200°C	n.i.	up to 90°C	n.i.
Z.e.	Z.e.	Z.e.	n.i.	Z.e.	n.i.
3	1	1	2	1	n.i.
2	1	1 - 2	3	1	2
3	X	1	n.i.	2	2
1	1	1	n.i.	1	2
2	2 - 3	Z.e.	n.i.	2 - 3	2
X	X	1	n.i.	2 - 3	n.i.
1	1	1	n.i.	1	2
X	2	2	X	X	X
X	1	1 - 2	2 - 3	1	3
3	1	1	2	1	3
2	1	1	n.i.	1	n.i.
1	1	1	n.i.	1	n.i.
3	X	1	n.i.	3	2
3	X	1	n.i.	3	2
2	1 (up to 120°C)	1 (up to 80°C)	2	1	1
2	1	n.i.	n.i.	1	n.i.
1	1	1	n.i.	1	n.i.

Erläuterungen zu den Werkstofftabellen

Die Tabellen sind eine Zusammenfassung von Richtwerten, die unverbindlich abgegeben werden. Die Angaben dienen als Arbeitshilfe und gestatten nur eine Vorauswahl. Sie beziehen sich auf unbelastete Teile. Die Aufzählung von Materialien erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit; sie wurde weitgehend nach den Unterlagen der Rohstoff-Hersteller erarbeitet. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder konkreter Einzelfälle kann daraus nicht abgeleitet werden. Eine Garantie für die Verarbeitung der Rohmaterialien in unseren Produkten kann nicht übernommen werden. Für die konkrete Eignung ist immer eine Prüfung des Produkts unter den spezifischen Einsatzbedingungen und die qualifizierte Beratung durch Werkstofftechniker und Konstrukteure notwendig.

Der Abnehmer/ Verwender erkennt die besondere Zielsetzung des Chemikaliengesetzes in Hinblick auf die verwendeten Materialien an. Eine Haftung, insbesondere nach §§ 823 ff BGB, wird ausgeschlossen.

Hinweise zu den Beständigkeiten:

- 1 sehr gute Beständigkeit: Material wird wahrscheinlich nicht durch das betreffende chemische Produkt zerstört.
 - 2 gute Beständigkeit: Material wird vermutlich gute bis befriedigende Gebrauchsfähigkeit ergeben. Früher oder später kann es unter Einwirkung des betreffenden chemischen Produktes zerstört werden.
 - 3 mittlere/ bedingte Beständigkeit: Material wird voraussichtlich eine eingeschränkte Gebrauchsfähigkeit bei sporadischem Kontakt mit dem betreffenden chemischen Produkt ergeben. Dauernder Kontakt zerstört das Material.
- X nicht beständig: Material kann für Einsatz nicht empfohlen werden.

Silikonfreiheit

Bei der Produktion unserer Kabelverschraubungen und Zubehör wird grundsätzlich kein Silikon verwendet. Ausgenommen sind ausschneidbare Dichtringe aus VMQ (Silikon-Kautschuk) und Kabelverschraubungen, die auf Kundenwunsch mit den zuvor angegebenen Dichtringen versehen sind. Eine absolut silikonfreie Ausführung können wir nicht zusagen, da durch Diffusion oder Kontaminierung mit silikonartigen Produkten in der Umgebung ein Restrisiko bleibt.

Witterungsbeständigkeit

Die Außenwitterung ist eine Kombination von Chemikalieneinwirkungen (Sauerstoff, Wasser, Ozon, atmosphärische Verunreinigungen) mit gleichzeitigen Belastungen von Wärme und UV-Strahlung. Dieses Zusammenwirken beansprucht Kunststoffe in erheblichen Maße. Eine ungeeignete Materialauswahl kann in kurzer Zeit zur Zerstörung von Produkten führen.

Dauergebrauchstemperatur

Temperaturbelastbarkeit über Jahre. Innerhalb dieser Zeit ändern sich die physikalischen Eigenschaften des Werkstoffs infolge Wärmealterung in einem für technische Bauteile erfahrungsgemäß noch vertretbarem Maß.

Literaturquellen

Technische Merkblätter und Werkstoffrichtwerte von verschiedenen Rohstoffherstellern, Kunststoff-Kompodium, Franck, Vogel-Verlag, , Kunststoffe-Polymerwerkstoffe, Krebs / Anvodet, Gummi-Kautschuk-Elastomere, Krebs

Hinweise, Änderungen und Gewährleistungen

Temperaturbereich

dynamisch: Im angegebenen Temperaturbereich ist die Kabelverschraubung in der Lage einem Schlag zu widerstehen, dessen Energiewert jedoch nicht größer sein darf als der äquivalente Wert der Kategorie der Schlageinwirkung gemäß der Klassifikation des Herstellers nach EN 62444.

statisch: Im angegebenen Temperaturbereich dürfen an der ordnungsgemäß montierten Kabelverschraubung und ihrer vorschriftsmäßig montierten Leitung keine weiteren Kräfte (Schlag, Zug, Druck usw.) wirken. Die Einschraubstelle (z.B. Gehäuse), die Kabelverschraubung und die eingeführte Leitung müssen sich in einem Ruhezustand befinden. Eine ortsfeste Kabelverlegung ist einzuhalten. Die Kabelverschraubung darf nicht nur als Einzelbauteil betrachtet werden, sondern der Anwender muss die Summe der herrschenden Umgebungsbedingungen an Einsatzort berücksichtigen.

Für Artikel, die nicht der EN 62444 zugeordnet sind, gelten die Minuswerte des Temperaturbereichs im Ruhezustand ohne Schlagbeanspruchung (statisch).

Hinweise, Änderungen und Gewährleistung

Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift erfolgen nach bestem Wissen. Sie gelten jedoch als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter.

Die Beratung befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung unserer Beratungshinweise und unserer Produkte im Hinblick auf die beabsichtigten Zwecke und Verwendungen.

Für außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeitsbedingungen und unterschiedliche Einsatzbedingungen schließen wir jeglichen Anspruch aus. Die Anwendung und Verarbeitung unserer Produkte und die Verwendung unserer Beratungshinweise in von Ihnen hergestellten Produkten erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Betracht kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt.

Unsere Gewährleistung bezieht sich auf eine gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation und unseren allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungskonditionen. Wir setzen eine sachgerechte Handhabung und Behandlung der Funktion unserer Produkte voraus, insbesondere die Beachtung der Klemmbereiche, Kabeldurchmesser, Anzugsdrehmomente und Schutzarten.

Die Eignung des Produkts für die Zwecke und Verwendung des Anwenders im Hinblick auf Einsatzbedingungen, Dauer des Einsatzes und Belastbarkeit muss unter den jeweiligen Bedingungen der Praxis vom Anwender geprüft und gewährleistet werden und mit den aktuell gültigen Elektroinstallations- und Sicherheitsvorschriften übereinstimmen.

Irrtümer und technische Änderungen behalten wir uns vor.

Ein Nachdruck sowie jede elektronische Vervielfältigung ist nur mit unserer Genehmigung gestattet.

Maßgebend ist der Katalog in der aktuell gültigen Fassung.

Anwendungsbilder

Wir bedanken uns bei unseren namentlich im Katalog erwähnten Kunden und Geschäftspartnern für die freundliche Unterstützung und unkomplizierte Bereitstellung von Produktfotos.

Explanation of the material tables

The tables provide summarized non-binding guideline values. The information supplied is intended as an aid to working with the equipment and permits only an initial selection to be made. It refers to parts not subjected to load. The list of materials makes no claim to completeness, and was drawn up largely on the basis of documentation provided by the raw material manufacturers. No legally binding assurance of certain characteristics or concrete case of application may be derived from the information provided. No warranty is accepted for the workmanship of raw materials used in our products. To ascertain their suitability in concrete cases, a product test under specific application conditions and qualified advice by material engineers and designers is necessary.

The buyer/ user recognizes the special objectives of the Chemical Act with relevance for the used materials. Any liability, in particular in accordance with Arts. 823 ff of the German Civil Code is excluded.

Notes on the different levels of resistance:

1 Very good resistance: Material is unlikely to be destroyed by the chemical product in question.

2 Good resistance: Material may be expected to demonstrate good to fair serviceability. After exposure to the relevant chemical product, it may be destroyed in time.

3 Medium/ conditional resistance: Material is likely to demonstrate limited serviceability when coming into sporadic contact with the relevant chemical product. Continuous contact destroys the material.

X Not resistant: The material cannot be recommended for this application.

Free of silicone and PWIS

The usage of silicone and other paint-wetting impairment substances is being vastly in the production of our cable glands and accessories. Nevertheless we are unable to provide the assurance of absolute silicone- and PWIS-free execution as a residual risk of diffusion or contamination from the environment caused by PWIS and silicone-like products cannot be ruled out.

Weather resistance

External exposure to weather is caused by a combination of chemical effects (oxygen, water, ozone, atmospheric pollution) with simultaneous exposure to heat and UV radiation. This interaction places a considerable strain on plastics. An unsuitable choice of materials can lead to destruction of products within a short period.

Sustained application temperature

Temperature resistance over years. Within this time, the physical properties of the material alter due to heat ageing to a degree considered reasonable for technical components in accordance with experience values.

Literature sources:

Technical data sheets - guideline values for materials of different raw material manufacturers, Compendium of plastics, Franck, Vogel-Verlag, Plastic polymer materials, Krebs / Anvodet, Rubber-cautschouc-elastomers, Krebs

Remarks, modifications and warranty

Temperature range

Dynamic: In the specified temperature range, the cable gland is capable of resisting a shock with an energy value that must not exceed the equivalent value in the shock impact category classified by the manufacturer in accordance with EN 62444.

Static: In the specified temperature range, the correctly fitted cable gland with its lead installed as per specifications must not be subjected to any further forces (shock, tension, pressure, etc.). The fastening place (e.g. housing), the cable gland and the inserted lead must be in a position of rest. A fixed lead must be in a position of rest. Fixed cable routing must be complied with. The cable gland should not be regarded as a single component. Instead, the user must consider the sum of all predominant ambient conditions at the site of installation.

For articles not covered by EN 62444 the minus values of the temperature range apply in the position of rest without impact (static).

Remarks, modifications and warranty

The above information and any written or verbal application engineering-related advice are provided to the best of our knowledge. However any such advice or information is totally non-binding and without commitment, also in respect of any third-party industrial property rights.

Our advisory service does not exonerate the recipient from itself reviewing the advice provided for its suitability in respect of the intended application and purpose.

Any claim based on work conditions and different application conditions outside our sphere of influence is excluded. Should our products be applied or processed and our advice utilized in products manufactured by you, this shall be deemed to take place beyond our control and accordingly outside our sphere of responsibility. Should our liability be called into question despite this disclaimer, however, any damages shall be limited to the value of goods supplied by us and utilized by you.

Our warranty relates to a consistent standard of quality in our products in accordance with our specifications and our General Terms and Conditions of Sale, Delivery and Payment. Any warranty of product function is conditional upon correct handling and treatment of the products, in particular upon correct observance of clamping ranges, cable diameters, tightening torques and protection ratings.

The suitability of the product for the purpose and application of the user in respect of application conditions, duration of use and load capacity must be reviewed and guaranteed by the user under the practical conditions in question, and must be in compliance with currently valid electrical installation and safety regulations.

Subject to error and to technical modifications.

This documentation may only be reproduced or duplicated using any electronic means with our consent.

The latest valid revision of the catalogue only is authoritative.

Application photos

We would like to thank those customers and business partners mentioned by name in the catalogue for their kind support and their straightforward assistance in providing product photos.

Numerisches Inhaltsverzeichnis || Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
709	140
907	138
911	140
913	140
1107	138
1109	138
1113	140
1116	140
1121	140
1307	138
1309	138
1311	138
1316	140
1321	140
1607	138
1609	138
1611	138
1613	138
1620	144
1621	140
1629	140
2111	138
2113	138
2116	138
2125	144
2129	140
2916	138
2921	138
2925	144
2936	140
3621	138
3629	138
3642	140
4229	138
4236	138
4248	140
4836	138
4842	138
11012	145
13012	145
16012	145
19.009	150
19.011	150
19.013	150
19.016	150
19.021	150
19.029	150
19.207	147
19.209	147
19.211	147
19.213	147
19.216	147
19.221	147
19.229	147
19.236	147
19.242	147
19.248	147
19.507	116
19.509	116
19.511	116
19.513	116
19.516	116
19.521	116
19.529	116
19.536	116
19.542	116
19.548	116
21.009	120

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
21.011	120
21.013	120
21.016	120
21.021	120
21.029	120
21034	145
21.109	123
21.111	123
21.113	123
21.116	123
21.121	123
21.129	123
22.609	48
22.611	48
22.613	48
22.616	48
22.621	48
22.629	48
23.009	149
23.011	149
23.013	149
23.016	149
23.021	149
23.029	149
23.609	118
23.611	118
23.613	118
23.616	118
23.621	118
23.629	118
29.009	71
29.011	71
29.013	71
29.016	71
29.021	71
29.029	71
29100	145
36114	145
42112	145
50.007	94
50.009	94
50.011	94
50.013	94
50.016	94
50.021	94
50.029	94
50.036	94
50.042	94
50.048	94
101007	110
101009	110
101011	110
101013	110
101016	110
101021	110
101029	110
101036	110
101042	110
101048	110
101060	111
101085	111
101086	111
101087	111
101088	111
101089	111
101.210	132
101.215	132
101611	111

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
101.615	132
102.015	132
102.515	132
102913	111
103.215	132
104.015	132
105.015	132
106.315	132
107.515	132
111005	112
111006	112
111010	112
121311	113
121313	113
121316	113
121409	113
121411	113
121416	113
121513	113
129207	127
129209	127
129211	127
129213	127
129216	127
129221	127
129229	127
1.061.215	132
1.061.615	132
1.062.015	132
1.062.515	132
1.063.215	132
1.064.015	132
0307 MO	152
0309 MO	152
0311 MO	152
0313 MO	152
0316 MO	152
0321 MO	152
0329 MO	152
0336 MO	152
0342 MO	152
0348 MO	152
03M12MO	151
03M16MO	151
03M20MO	151
03M25MO	151
03M32MO	151
05M20	148
05M25	148
06307 MU	146
06307 PAU	70
06307M12MU	142
06307M12PAU	68
06309 MU	146
06309 PAU	70
06309M12MU	142
06309M12PAU	68
06309M16PAU	68
06311 MU	146
06311 PAU	70
06311M16MU	142
06311M20MU	142
06311M20PAU	68
06313 MU	146
06313 PAU	70
06313M20MU	142
06313M20PAU	68
06316 MU	146

Numerisches Inhaltsverzeichnis | | Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
06316 PAU	70
06316M20PAU	68
06316M25MU	142
06316M25PAU	68
06321 MU	146
06321 PAU	70
06321M25MU	142
06321M25PAU	68
06321M32PAU	68
06329 MU	146
06329 PAU	70
06329M32MU	142
06329M32PAU	68
06329M40MU	142
06329M40PAU	68
06336 MU	146
06336 PAU	70
06336M50MU	142
06336M50PAU	68
06342 MU	146
06342 PAU	70
06342M50MU	142
06342M50PAU	68
06348 MU	146
06348 PAU	70
06348M63MU	142
06348M63PAU	68
0807 PA	73
0809 PA	73
0811 PA	73
0813 PA	73
0816 PA	73
0821 PA	73
0829 PA	73
0836 PA	73
0842 PA	73
0848 PA	73
08M12PA	72
08M12PA/SW	72
08M16PA	72
08M16PA/SW	72
08M20PA	72
08M20PA/SW	72
08M25PA	72
08M25PA/SW	72
08M32PA	72
08M40PA	72
10.1210 M/G	130
10.1215 M/G*	130
10.1215 PA	60
10.1215 PAV	59
10.1215 PAV7035	59
10.1215 PAVSW	59
10.1215PA/SW	60
10.1215PA7035	60
10.1615 M/G*	130
10.1615 PA	60
10.1615 PAV	59
10.1615 PAV7035	59
10.1615 PAVSW	59
10.1615PA/SW	60
10.1615PA7035	60
10.2015 M/G*	130
10.2015 PA	60
10.2015 PAV	59
10.2015 PAV7035	59
10.2015 PAVSW	59
10.2015PA/SW	60

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
10.2015PA7035	60
10.2515 M/G*	130
10.2515 PA	60
10.2515 PAV	59
10.2515 PAV7035	59
10.2515 PAVSW	59
10.2515PA/SW	60
10.2515PA7035	60
10.3215 M/G*	130
10.3215 PA	60
10.3215 PAV	59
10.3215 PAV7035	59
10.3215 PAVSW	59
10.3215PA/SW	60
10.3215PA7035	60
10.4015 M/G*	130
10.4015 PA	60
10.4015 PAV	59
10.4015 PAV7035	59
10.4015 PAVSW	59
10.4015PA/SW	60
10.4015PA7035	60
10.5015 M/G*	130
10.5015 PA	60
10.5015 PAV	59
10.5015 PAV7035	59
10.5015 PAVSW	59
10.5015PA/SW	60
10.5015PA7035	60
10.61215 M/G	130
10.61615 M/G	130
10.62015 M/G	130
10.62515 M/G	130
10.6315 M/G*	130
10.6315 PA	60
10.6315 PAV	59
10.6315 PAV7035	59
10.6315 PAVSW	59
10.6315PA/SW	60
10.6315PA7035	60
10.63215 M/G	130
10.64015 M/G	130
10.7515 M/G	130
1007 M	133
1007 M/G	131
1007 PA	61
1009 M	133
1009 M/G	131
1009 PA	61
101007M12	108
101011M16	108
101011M16ES	109
101016M20	108
101016M20ES	109
101021M25	108
101021M25ES	109
101029M32	108
101029M32ES	109
101036M40	108
101042M50	108
101048M63	108
1010M100	108
1010M72	108
1010M75/1	108
1010M75/2	108
1010M80	108
1010M85	108
1010M90	108

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
1011 M	133
1011 M/G	131
1011 PA	61
1013 M	133
1013 M/G	131
1013 PA	61
1016 M	133
1016 M/G	131
1016 PA	61
1021 M	133
1021 M/G	131
1021 PA	61
1029 M	133
1029 M/G	131
1029 PA	61
1036 M	133
1036 M/G	131
1036 PA	61
1042 M	133
1042 M/G	131
1042 PA	61
1048 M	133
1048 M/G	131
1048 PA	61
109 G	50
109 GG	50
1107 PA	65
1107 PA/SW	65
1109 PA	65
1109 PA/SW	65
111 G	50
111 GG	50
1113 PA	67
1116 PA	67
112 MGG	49
113 G	50
113 GG	50
116 G	50
116 GG	50
116 MGG	49
120 MGG	49
121 G	50
121 GG	50
125 MG	49
125 MGG	49
129 G	50
1307 PA	65
1309 PA	65
1309 PA/SW	65
1311 PA	65
1311 PA/SW	65
1316 PA	67
132 MG	49
132 MGG	49
136 G	50
140 MG	49
140 MGG	49
150 MGG	49
150M16UMzXz	45
151UMzXz	46
152M20UMzXz	45
152M20UMzXz	45
152UMzXz	46
15354UMzXz	46
153M25UMzXz	45
153M25UMzXz	45
153UMzXz	46
154 UMzXz	46

Numerisches Inhaltsverzeichnis || Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
15455UMzXz	46
154M32UMzXz	45
154M32UMzXz	45
154M32UMzXz	45
154M32UMzXz	45
154UMzXz	46
155 UMzXz	46
155M40UMzXz	45
155M40UMzXz	45
155M40UMzXz	45
155UMzXz	46
156M50UMzXz	45
156M50UMzXz	45
156UMzXz	46
1609 PA	65
1609 PA/SW	65
1611 PA	65
1611 PA/SW	65
1613 PA	65
1613 PA/SW	65
1621 PA	67
163 MGG	49
18090465 T	44
18090508 T	44
18096595 T	44
18110465 T	44
18110508 T	44
18110710 T	44
18116595 T	44
18130465 T	44
18130508 T	44
18130710 T	44
18130913 T	44
18136595 T	44
18160465 T	44
18160710 T	44
18160913 T	44
18161115 T	44
18166595 T	44
18210710 T	44
18210913 T	44
18211115 T	44
18211418 T	44
18211721 T	44
18291418 T	44
18291721 T	44
18292025 T	44
18292428 T	44
18362732 T	44
18362934 T	44
18363237 T	44
18M120465	114
18M120465 T	43
18M160465	114
18M160465 T	43
18M160508	114
18M160508 T	43
18M166595	114
18M166595 T	43
18M200465	114
18M200465 T	43
18M200508	114
18M200508 T	43
18M200710	114
18M200710 T	43
18M200913	114
18M200913 T	43
18M206595	114

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
18M206595 T	43
18M250465	114
18M250465 T	43
18M250508	114
18M250508 T	43
18M250710	114
18M250710 T	43
18M250913	114
18M250913 T	43
18M251115	114
18M251115 T	43
18M256595	114
18M256595 T	43
18M320710	114
18M320710 T	43
18M320913	114
18M320913 T	43
18M321115	114
18M321115 T	43
18M321418	114
18M321418 T	43
18M321721	114
18M321721 T	43
18M401115	114
18M401115 T	43
18M401418	114
18M401418 T	43
18M401721	114
18M401721 T	43
18M402025	114
18M402025 T	43
18M402428	114
18M402428 T	43
18M502732	114
19.507M12	115
19.509M12	115
19.511M16	115
19.511M20	115
19.513M20	115
19.516M25	115
19.521M25	115
19.529M32	115
19.529M40	115
19.536M50	115
19.542M50	115
19.548M63	115
207 M	126
207 MPOT	167
207 PA	55
207 PA-FL	58
207 PA/SW	55
209 M	126
209 MPOT	167
209 PA	55
209 PA-FL	58
209 PA/SW	55
21.009 LF	121
21.009 PA	52
21.011 L	120
21.011 LF	121
21.011 PA	52
21.013 L	120
21.013 LF	121
21.013 PA	52
21.016 L	120
21.016 LF	121
21.016 PA	52
21.021 L	120

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
21.021 LF	121
21.021 PA	52
21.029 L	120
21.029 LF	121
21.029 PA	52
21.616M	119
21.616PA7035	51
21.620M	119
21.620PA7035	51
21.625M	119
21.625PA7035	51
21.632M	119
21.632PA7035	51
21.640M	119
21.640PA7035	51
21.716M	122
21.716PA7035	53
21.720M	122
21.720PA7035	53
21.725M	122
21.725PA7035	53
21.732M	122
21.732PA7035	53
210 M	129
210 PANPT/G	56
210 PANPTSW/G	56
211 M	126
211 MPOT	167
211 PA	55
211 PA-FL	58
211 PA/SW	55
2111 PA	65
2111 PA/SW	65
2112 M	129
2113 PA	65
2113 PA/SW	65
2114 M	129
2116 PA	65
2116 PA/SW	65
212 M	129
212 MNPT	128
212 PANPT/G	56
212 PANPTSW/G	56
2129 PA	67
213 M	126
213 MPOT	167
213 PA	55
213 PA-FL	58
213 PA/SW	55
216 M	126
216 MPOT	167
216 PA	55
216 PA-FL	58
216 PA/SW	55
22.609M16PA	47
22.613M20PA	47
22.616M20PA	47
22.616M25PA	47
22.621M25PA	47
22.621M32PA	47
22.629M32PA	47
22.629M40PA	47
220 M	129
221 M	126
221 MPOT	167
221 PA	55
221 PA-FL	58
221 PA/SW	55

Numerisches Inhaltsverzeichnis | | Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
2212 M	129
229 M	126
229 MPOT	167
229 PA	55
229 PA/SW	55
23.609M12	117
23.611M16	117
23.611M20	117
23.613M20	117
23.616M25	117
23.621M25	117
23.629M32	117
23.629M40	117
2300 M	129
234 M	129
234 MNPT	128
234 PANPT/G	56
234 PANPTSW/G	56
236 M	126
236 MPOT	167
236 PA	55
236 PA/SW	55
238 M	129
238 MNPT	128
238 PANPT/G	56
238 PANPTSW/G	56
2400 M	129
242 M	126
242 MPOT	167
242 PA	55
242 PA/SW	55
248 M	126
248 MPOT	167
248 PA	55
248 PA/SW	55
2913 PA	65
2916 PA	65
2916 PA/SW	65
2921 PA	65
2921 PA/SW	65
2936 PA	67
307 D	218
307 G	215
307 S	198
307/6 NEO	211
309 CD	220
309 D	218
309 G	215
309 G/1.5	214
309 G/1.5	215
309 S	198
309 UG	212
309/7 NEO	211
311 CD	220
311 D	218
311 G	215
311 G/1.5	215
311 S	198
311 UG	212
311/5 NEO	211
311/9 NEO	211
313 CD	220
313 D	218
313 G	215
313 G/1.5	214
313 G/1.5	215
313 S	198
313 S-B	197

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
313 UG	212
313/11 NEO	211
313/7 NEO	211
316 CD	220
316 D	218
316 G	215
316 G/1.5	215
316 S	198
316 UG	212
316/13 NEO	211
321 CD	220
321 D	218
321 G	215
321 G/1.5	215
321 S	198
321 UG	212
321/16 NEO	211
329 CD	220
329 D	218
329 G	215
329 S	197
329 S	198
329 UG	212
329/20 NEO	211
329/25 NEO	211
336 CD	220
336 D	218
336 G	215
336 S	197
336 S	198
336 UG	212
336/32 NEO	211
342 CD	220
342 D	218
342 G	215
342 S	198
342 UG-30	212
342/40 NEO	211
348 CD	221
348 D	219
348 G	216
348 S	197
348 S	198
348 UG-36	212
348/46 NEO	211
3621 PA	65
3629 PA	65
3642 PA	67
3M12-CD/1.5	219
3M12-D	217
3M16-CD/1.5	219
3M16-D	217
3M20-CD/1.5	219
3M20-D	217
3M25-CD/1.5	219
3M25-D	217
3M32-CD/2.5	219
3M32-D	217
3M40-CD/2.5	220
3M40-D	217
3M50-D	217
3M63-D	218
4221 PA	65
4229 PA	65
4236 PA	65
4248 PA	67
4829 PA	65
4836 PA	65

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
4842 PA	65
50.007 PA	22
50.007 PA/BS	31
50.007 PA/FL	29
50.007 PA/R	26
50.007 PA/RSW	26
50.007 PA/SW	22
50.007 PA15	22
50.007 PA7035	22
50.007 PABSSW	31
50.007 PASW15	22
50.007 R	97
50.007-15MM	94
50.007/EMV	161
50.007PAR7035	26
50.009 PA	22
50.009 PA/BS	31
50.009 PA/FL	29
50.009 PA/R	26
50.009 PA/SW	22
50.009 PA/zXz	37
50.009 PA15	22
50.009 PA7035	22
50.009 PABSSW	31
50.009 PASW15	22
50.009 R	97
50.009-15MM	94
50.009/EMV	161
50.009PA/R/SW	26
50.009PAR7035	26
50.009PASWzXz	37
50.011 PA	22
50.011 PA/BS	31
50.011 PA/FL	29
50.011 PA/R	26
50.011 PA/RSW	26
50.011 PA/SW	22
50.011 PA/zXz	37
50.011 PA15	22
50.011 PA7035	22
50.011 PABSSW	31
50.011 PASW15	22
50.011 R	97
50.011-15MM	94
50.011/EMV	161
50.011M16PA08	21
50.011M16PA08/SW	21
50.011PAR7035	26
50.011PASWzXz	37
50.013 PA	22
50.013 PA/BS	31
50.013 PA/FL	29
50.013 PA/R	26
50.013 PA/RSW	26
50.013 PA/SW	22
50.013 PA/zXz	37
50.013 PA15	22
50.013 PA7035	22
50.013 PABSSW	31
50.013 PASW15	22
50.013 R	97
50.013-15MM	94
50.013/EMV	161
50.013M20PA08	21
50.013M20PA08/SW	21
50.013PAR7035	26
50.013PASWzXz	37
50.016 PA	22

Numerisches Inhaltsverzeichnis || Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.016 PA/BS	31
50.016 PA/FL	29
50.016 PA/R	26
50.016 PA/RSW	26
50.016 PA/SW	22
50.016 PA/zXz	37
50.016 PA15	22
50.016 PA7035	22
50.016 PABSSW	31
50.016 PASW15	22
50.016 R	97
50.016-15MM	94
50.016/EMV	161
50.016M20PA08	21
50.016M20PA08/SW	21
50.016PAR7035	26
50.016PASWzXz	37
50.021 PA	22
50.021 PA/BS	31
50.021 PA/FL	29
50.021 PA/R	26
50.021 PA/RSW	26
50.021 PA/SW	22
50.021 PA/zXz	37
50.021 PA15	22
50.021 PA7035	22
50.021 PABSSW	31
50.021 PASW15	22
50.021 R	97
50.021-15MM	94
50.021/EMV	161
50.021M25PA08	21
50.021M25PA08/SW	21
50.021PAR7035	26
50.021PASWzXz	37
50.029 PA	22
50.029 PA/R	26
50.029 PA/SW	22
50.029 PA/zXz	37
50.029 PA15	22
50.029 PA7035	22
50.029 PAR/SW	26
50.029 PASW15	22
50.029 R	97
50.029-15MM	94
50.029/EMV	161
50.029M32PA10	21
50.029M32PA10/SW	21
50.029PAR7035	26
50.029PASWzXz	37
50.036 PA	22
50.036 PA/R	26
50.036 PA/SW	22
50.036 PA18	22
50.036 PA7035	22
50.036 PAR/SW	26
50.036 PASW18	22
50.036 R	97
50.036/EMV	161
50.036M40PA10	21
50.036M40PA10/SW	21
50.036PAR7035	26
50.042 PA	22
50.042 PA/SW	22
50.042 PA7035	22
50.042/EMV	161
50.042M50PA12	21
50.042M50PA12/SW	21

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.048 PA	22
50.048 PA/SW	22
50.048 PA7035	22
50.048/EMV	161
50.048M63PA12	21
50.048M63PA12/SW	21
50.110 PA	23
50.110 PA/R	27
50.110 PA/SW	23
50.110 PA7035	23
50.110/EMV/R	162
50.110PAR7035	27
50.1112/EMV/R	162
50.1114/EMV/R	162
50.112 PA	23
50.112 PA/R	27
50.112 PA/RSW	27
50.112 PA/SW	23
50.112/EMV/R	162
50.11213 PA	23
50.11213 PA/R	27
50.11213 PA7035	23
50.11213PA/SW	23
50.11213PAR7035	27
50.11213PARSW	27
50.112PA7035	23
50.112PAR7035	27
50.114 PA	23
50.114 PA/R	27
50.114 PA/SW	23
50.114 PA7035	23
50.114/EMV/R	162
50.114PAR7035	27
50.114PARSW	27
50.1200/EMV/R	162
50.134 PA	23
50.134 PA/R	27
50.134 PA/RSW	27
50.134 PA/SW	23
50.134/EMV/R	162
50.134PA7035	23
50.134PAR7035	27
50.138 PA	23
50.138 PA/R	27
50.138 PA/RSW	27
50.138 PA/SW	23
50.138 PA7035	23
50.138/EMV/R	162
50.138PAR7035	27
50.2100 M	124
50.2110 M	124
50.212 ES	125
50.212 M	124
50.212 MPOT	166
50.212 PA/FL	57
50.212 PA/FL7035	57
50.212 PA/FLSW	57
50.212 PA/SW	54
50.212 PA7001	54
50.212 PA7035	54
50.216 ES	125
50.216 M	124
50.216 MPOT	166
50.216 PA/FL	57
50.216 PA/FL7035	57
50.216 PA/FLSW	57
50.216 PA/SW	54
50.216 PA7001	54

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.216 PA7035	54
50.220 ES	125
50.220 M	124
50.220 MPOT	166
50.220 PA/FL	57
50.220 PA/FL7035	57
50.220 PA/FLSW	57
50.220 PA/SW	54
50.220 PA7001	54
50.220 PA7035	54
50.225 ES	125
50.225 M	124
50.225 MPOT	166
50.225 PA/FL	57
50.225 PA/FL7035	57
50.225 PA/FLSW	57
50.225 PA/SW	54
50.225 PA7001	54
50.225 PA7035	54
50.232 ES	125
50.232 M	124
50.232 MPOT	166
50.232 PA/FL	57
50.232 PA/FL7035	57
50.232 PA/FLSW	57
50.232 PA/SW	54
50.232 PA7001	54
50.232 PA7035	54
50.240 ES	125
50.240 M	124
50.240 MPOT	166
50.240 PA/FL	57
50.240 PA/FL7035	57
50.240 PA/FLSW	57
50.240 PA/SW	54
50.240 PA7001	54
50.240 PA7035	54
50.250 ES	125
50.250 M	124
50.250 MPOT	166
50.250 PA/FL	57
50.250 PA/FL7035	57
50.250 PA/FLSW	57
50.250 PA/SW	54
50.250 PA7001	54
50.250 PA7035	54
50.263 ES	125
50.263 M	124
50.263 MPOT	166
50.263 PA/FL	57
50.263 PA/FL7035	57
50.263 PA/FLSW	57
50.263 PA/SW	54
50.263 PA7001	54
50.263 PA7035	54
50.272 M	124
50.275 M	124
50.280 M	124
50.285 M	124
50.290 M	124
50.312 G/1.5	214
50.325 G/2	214
50.332 G/2.5	214
50.340 G/2	214
50.350 G/2.5	214
50.363 G/3	214
50.612 ES	93
50.612 M	92

Numerisches Inhaltsverzeichnis | | Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.612 M-L	92
50.612 M/EMV	159
50.612 M/R	96
50.612 M/STO	101
50.612 M/V	102
50.612 M/zXz	98
50.612 PA/FL	28
50.612 PA/FL7035	28
50.612 PA/FLSW	28
50.612 PA/R	24
50.612 PA/RSW	24
50.612 PA/STO	41
50.612 PA/SW	20
50.612 PA/SWL	20
50.612 PA/V	42
50.612 PA/zXz	36
50.612 PA7001	20
50.612 PA7001L	20
50.612 PA7035	20
50.612 PA7035L	20
50.612/16 M	95
50.612M/EMV/L	159
50.612PA/R7035	24
50.612PA/SW/STO	41
50.612PA/SW/V	42
50.612PA/SW/zXz	36
50.612PA7035/STO	41
50.612PA7035/V	42
50.616 ES	93
50.616 M	92
50.616 M-L	92
50.616 M/EMV	159
50.616 M/EMVD	157
50.616 M/EMVDL	157
50.616 M/R	96
50.616 M/STO	101
50.616 M/V	102
50.616 M/zXz	98
50.616 PA/FL	28
50.616 PA/FL7035	28
50.616 PA/FLSW	28
50.616 PA/R	24
50.616 PA/RSW	24
50.616 PA/STO	41
50.616 PA/SW	20
50.616 PA/SWL	20
50.616 PA/V	42
50.616 PA/zXz	36
50.616 PA7001	20
50.616 PA7001L	20
50.616 PA7035	20
50.616 PA7035L	20
50.616/20 M	95
50.616M/EMV/L	159
50.616PA/R7035	24
50.616PA/SW/STO	41
50.616PA/SW/V	42
50.616PA/SW/zXz	36
50.616PA7035/STO	41
50.616PA7035/V	42
50.620 ES	93
50.620 M	92
50.620 M-L	92
50.620 M/ASI/1	100
50.620 M/ASI/2	100
50.620 M/EMV	159
50.620 M/EMVD	157
50.620 M/EMVDL	157
50.620 M/R	96
50.620 M/STO	101
50.620 M/V	102
50.620 M/zXz	98
50.620 MFK1	99
50.620 PA/FL	28
50.620 PA/FL7035	28
50.620 PA/FLSW	28
50.620 PA/R	24
50.620 PA/RSW	24
50.620 PA/STO	41
50.620 PA/SW	20
50.620 PA/SWL	20
50.620 PA/V	42
50.620 PA/zXz	36
50.620 PA7001	20
50.620 PA7001FK1	39
50.620 PA7001FK1	39
50.620 PA7001L	20
50.620 PA7035	20
50.620 PA7035FK1	39

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.620 M/R	96
50.620 M/STO	101
50.620 M/V	102
50.620 M/zXz	98
50.620 MFK1	99
50.620 PA/FL	28
50.620 PA/FL7035	28
50.620 PA/FLSW	28
50.620 PA/R	24
50.620 PA/RSW	24
50.620 PA/STO	41
50.620 PA/SW	20
50.620 PA/SWL	20
50.620 PA/V	42
50.620 PA/zXz	36
50.620 PA7001	20
50.620 PA7001FK1	39
50.620 PA7001FK1	39
50.620 PA7001L	20
50.620 PA7035	20
50.620 PA7035FK1	39
50.620 PA7035FK1	39
50.620 PA7035L	20
50.620 PASWFK1	39
50.620 PASWFK1	39
50.620/25 M	95
50.620M/EMV/L	159
50.620PA/R7035	24
50.620PA/SW/STO	41
50.620PA/SW/V	42
50.620PA/SW/zXz	36
50.620PA7001ASI1	40
50.620PA7001ASI2	40
50.620PA7035/STO	41
50.620PA7035/V	42
50.620PA7035ASI1	40
50.620PA7035ASI2	40
50.620PASW/ASI1	40
50.620PASW/ASI2	40
50.625 ES	93
50.625 M	92
50.625 M-L	92
50.625 M/ASI/1	100
50.625 M/ASI/2	100
50.625 M/EMV	159
50.625 M/EMVD	157
50.625 M/EMVDL	157
50.625 M/R	96
50.625 M/STO	101
50.625 M/V	102
50.625 M/zXz	98
50.625 MFK1	99
50.625 PA/FL	28
50.625 PA/FL7035	28
50.625 PA/FLSW	28
50.625 PA/R	24
50.625 PA/RSW	24
50.625 PA/STO	41
50.625 PA/SW	20
50.625 PA/SWL	20
50.625 PA/V	42
50.625 PA/zXz	36
50.625 PA7001	20
50.625 PA7001FK1	39
50.625 PA7001FK1	39
50.625 PA7001L	20
50.625 PA7035	20
50.625 PA7035FK1	39

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.625 PA7035FK1	39
50.625 PA7035L	20
50.625 PASWFK1	39
50.625 PASWFK1	39
50.625/32 M	95
50.625M/EMV/L	159
50.625PA/R7035	24
50.625PA/SW/STO	41
50.625PA/SW/V	42
50.625PA/SW/zXz	36
50.625PA7001ASI1	40
50.625PA7001ASI2	40
50.625PA7035/STO	41
50.625PA7035/V	42
50.625PA7035ASI1	40
50.625PA7035ASI2	40
50.625PASW/ASI1	40
50.625PASW/ASI2	40
50.632 ES	93
50.632 M	92
50.632 M-L	92
50.632 M/EMV	159
50.632 M/EMVD	157
50.632 M/EMVDL	157
50.632 M/R	96
50.632 M/STO	101
50.632 M/V	102
50.632 M/zXz	98
50.632 MFK1	99
50.632 PA/FL	28
50.632 PA/FL7035	28
50.632 PA/FLSW	28
50.632 PA/R	24
50.632 PA/RSW	24
50.632 PA/STO	41
50.632 PA/SW	20
50.632 PA/SWL	20
50.632 PA/V	42
50.632 PA/zXz	36
50.632 PA7001	20
50.632 PA7001FK1	39
50.632 PA7001FK1	39
50.632 PA7001L	20
50.632 PA7035	20
50.632 PA7035FK1	39
50.632 PA7035FK1	39
50.632 PA7035L	20
50.632 PASWFK1	39
50.632 PASWFK1	39
50.632/40 M	95
50.632M/EMV/L	159
50.632PA/R7035	24
50.632PA/SW/STO	41
50.632PA/SW/V	42
50.632PA/SW/zXz	36
50.632PA7035/STO	41
50.632PA7035/V	42
50.640 ES	93
50.640 M	92
50.640 M-L	92
50.640 M/EMV	159
50.640 M/EMVD	157
50.640 M/EMVDL	157
50.640 M/R	96
50.640 M/STO	101
50.640 M/V	102
50.640 M/zXz	98
50.640 MFK1	99

Numerisches Inhaltsverzeichnis || Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.640 PA/FL	28
50.640 PA/FL7035	28
50.640 PA/FLSW	28
50.640 PA/R	24
50.640 PA/RSW	24
50.640 PA/STO	41
50.640 PA/SW	20
50.640 PA/SWL	20
50.640 PA/V	42
50.640 PA/zXz	36
50.640 PA7001	20
50.640 PA7001FK1	39
50.640 PA7001FK1	39
50.640 PA7001L	20
50.640 PA7035	20
50.640 PA7035FK1	39
50.640 PA7035FK1	39
50.640 PA7035L	20
50.640 PASWFK1	39
50.640 PASWFK1	39
50.640M/EMV/L	159
50.640PA/R7035	24
50.640PA/SW/STO	41
50.640PA/SW/V	42
50.640PA/SW/zXz	36
50.640PA7035/STO	41
50.640PA7035/V	42
50.650 ES	93
50.650 M	92
50.650 M-L	92
50.650 M/EMV	159
50.650 M/EMVD	157
50.650 M/R	96
50.650 M/V	102
50.650 MFK1	99
50.650 PA/FL	28
50.650 PA/FL7035	28
50.650 PA/FLSW	28
50.650 PA/R	24
50.650 PA/RSW	24
50.650 PA/SW	20
50.650 PA/SWL	20
50.650 PA/V	42
50.650 PA7001	20
50.650 PA7001FK1	39
50.650 PA7001FK1	39
50.650 PA7001L	20
50.650 PA7035	20
50.650 PA7035FK1	39
50.650 PA7035FK1	39
50.650 PA7035L	20
50.650 PASWFK1	39
50.650 PASWFK1	39
50.650M/EMV/L	159
50.650PA/R7035	24
50.650PA/SW/V	42
50.650PA7035/V	42
50.663 ES	93
50.663 M	92
50.663 M-L	92
50.663 M/EMV	159
50.663 M/EMVD	157
50.663 M/R	96
50.663 M/V	102
50.663 M1	92
50.663 M1/EMV	159
50.663 M1/L	92
50.663 MFK1	99

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.663 PA/FL	28
50.663 PA/FL7035	28
50.663 PA/FLSW	28
50.663 PA/R	24
50.663 PA/RSW	24
50.663 PA/SW	20
50.663 PA/SWL	20
50.663 PA/V	42
50.663 PA7001	20
50.663 PA7001FK1	39
50.663 PA7001FK1	39
50.663 PA7001L	20
50.663 PA7035	20
50.663 PA7035FK1	39
50.663 PA7035FK1	39
50.663 PA7035L	20
50.663 PASWFK1	39
50.663 PASWFK1	39
50.663M/EMV/L	159
50.663M1/EMV/L	159
50.663PA/R7035	24
50.663PA/SW/V	42
50.663PA7035/V	42
50007/7035/15	22
50007M12BS7035	30
50007M12BSSW	30
50007M12PA	21
50007M12PA	21
50007M12PA7035	21
50007M12PA7035	21
50007M12PABS	30
50007M12PAR	25
50007M12PAR7035	25
50007M12PASW	21
50007M12PASW	21
50007M12PASWR	25
50007PABS7035	31
50009/7035/15	22
50009P7035/zz	37
50009PABS7035	31
50011/7035/15	22
50011M16BS7035	30
50011M16BSSW	30
50011M16PA	21
50011M16PA7035	21
50011M16PABS	30
50011M16PAR	25
50011M16PAR7035	25
50011M16PASW	21
50011M16PASWR	25
50011P7035/zz	37
50011PABS7035	31
50013/7035/15	22
50013M20BS7035	30
50013M20BSSW	30
50013M20PA	21
50013M20PA7035	21
50013M20PABS	30
50013M20PAR	25
50013M20PAR7035	25
50013M20PASW	21
50013M20PASWR	25
50013P7035/zz	37
50013PABS7035	31
50016/7035/15	22
50016M20BS7035	30
50016M20BSSW	30
50016M20PA	21

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50016M20PA7035	21
50016M20PABS	30
50016M20PAR	25
50016M20PAR7035	25
50016M20PASW	21
50016M20PASWR	25
50016P7035/zz	37
50016PABS7035	31
50021/7035/15	22
50021M25BS7035	30
50021M25BSSW	30
50021M25PA	21
50021M25PA7035	21
50021M25PABS	30
50021M25PAR	25
50021M25PAR7035	25
50021M25PASW	21
50021M25PASWR	25
50021P7035/zz	37
50021PABS7035	31
50029/7035/15	22
50029M32PA	21
50029M32PA7035	21
50029M32PAR	25
50029M32PAR7035	25
50029M32PASW	21
50029M32PASWR	25
50029P7035/zz	37
50036/7035/18	22
50036M40PA	21
50036M40PA7035	21
50036M40PAR	25
50036M40PAR7035	25
50036M40PASW	21
50036M40PASWR	25
50042M50PA	21
50042M50PA7035	21
50042M50PAR	25
50042M50PAR7035	25
50042M50PASW	21
50042M50PASWR	25
50048M63PA	21
50048M63PA7035	21
50048M63PAR	25
50048M63PAR7035	25
50048M63PASW	21
50048M63PASWR	25
50110PARSW	27
5011M16PA08/7035	21
5013M20PA08/7035	21
5016M20PA08/7035	21
5021M25PA08/7035	21
5029M32PA10/7035	21
5036M40PA10/7035	21
5042M50PA12/7035	21
5048M63PA12/7035	21
50612PA7035/zXz	36
50616PA7035/zXz	36
50620PA7035/zXz	36
50625PA7035/zXz	36
50632PA7035/zXz	36
50640PA7035/zXz	36
60907/OM	136
61107/OM	136
61109/OM	136
61307/OM	136
61309/OM	136
61311/OM	136

Numerisches Inhaltsverzeichnis | | Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
61607/OM	136
61609/OM	136
61611/OM	136
61613/OM	136
62111/OM	136
62113/OM	136
62116/OM	136
62916/OM	136
62921/OM	136
63621/OM	136
63629/OM	136
709 PA	67
907 PA	65
907 PA/SW	65
911 PA	67
B201-1012-01	165
B201-1016-01	165
B201-1020-01	165
B201-1025-01	165
B201-1032-01	165
B201-1040-01	165
B201-1050-01	165
B201-1063-01	165
D 307/8	222
D 309/10	222
D 311/10	222
D 311/12	222
D 313/10	222
D 313/14	222
D 316/12	222
D 316/16	222
D 321/21	222
D 329/30	222
D 336/38	222
D 342/43	222
D 348/48	223
DM316/10.5	221
DM320/13.5	221
DM325/18.5	221
DM332/25.0	222
F305-9240-00	187
F305-9240-01	187
F305-9240-02	187
F305-9240-03	187
F305-9240-04	187
F305-9240-05	187
F305-9240-06	187
F305-9240-07	187
F305-9240-08	187
F305-9240-99	187
F310-9035-01	189
F310-9035-01	191
F310-9035-02*	189
F310-9035-02*	191
F310-9057-01*	189
F310-9057-01*	191
F310-9080-01	189
F310-9080-01	191
F310-9080-02	189
F310-9080-02	191
F310-9080-03*	189
F310-9080-03*	191
F310-9102-01	189
F310-9102-01	191
F310-9102-02*	189
F310-9102-02*	191
F310-9125-01	189
F310-9125-01	191

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
F310-9125-02	189
F310-9125-02	191
F310-9125-03	189
F310-9125-03	191
F310-9125-04*	189
F310-9125-04*	191
F311-9001-01	190
F311-9001-02	190
F311-9001-03	190
F311-9001-04	190
F311-9001-05	190
F311-9001-06	190
F311-9001-07	190
F311-9001-99	190
F311-9002-01	190
F311-9002-02	190
F311-9002-03	190
F311-9002-04	190
F311-9002-05	190
F311-9002-06	190
F311-9002-07	190
F311-9002-08	190
F311-9002-09	190
F311-9002-99	190
FD-M12	216
FD-M12-GR	216
FD-M16	216
FD-M16-GR	216
FD-M20	216
FD-M20-GR	216
FD-M25	216
FD-M25-GR	216
FD-M32	216
FD-M32-GR	216
FD-M40	216
FD-M40-GR	216
FD-M50	216
FD-M50-GR	216
FD-M63	217
FD-M63-GR	216
G500-1016-00	78
G500-1016-01	78
G500-1016-02	78
G500-1020-00	78
G500-1020-01	78
G500-1020-02	78
G500-1025-00	78
G500-1025-01	78
G500-1025-02	78
G500-1032-00	78
G500-1032-01	78
G500-1032-02	78
G501-1020-00	83
G501-1020-01	83
G501-1020-02	83
G501-1020-10	83
G501-1020-11	83
G501-1020-12	83
G501-1025-00	83
G501-1025-01	83
G501-1025-02	83
G501-1025-10	83
G501-1025-11	83
G501-1025-12	83
G502-1012-00	85
G502-1012-01	85
G502-1012-02	85
G502-1016-00	85

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
G502-1016-01	85
G502-1016-02	85
G502-1020-00	85
G502-1020-01	85
G502-1020-02	85
G502-1025-00	85
G502-1025-01	85
G502-1025-02	85
G502-1032-00	85
G502-1032-01	85
G502-1032-02	85
G502-1040-00	85
G502-1040-01	85
G502-1040-02	85
G502-1050-00	85
G502-1050-01	85
G502-1050-02	85
G502-2007-00	86
G502-2007-01	86
G502-2007-02	86
G502-2009-00	86
G502-2009-01	86
G502-2009-02	86
G502-2011-00	86
G502-2011-01	86
G502-2011-02	86
G502-2016-00	86
G502-2016-01	86
G502-2016-02	86
G502-2021-00	86
G502-2021-01	86
G502-2021-02	86
G502-2029-00	86
G502-2029-01	86
G502-2029-02	86
G502-2036-00	86
G502-2036-01	86
G502-2036-02	86
G503-1016-00	87
G503-1016-01	87
G503-1016-02	87
G503-1020-00	87
G503-1020-01	87
G503-1020-02	87
G503-1025-00	87
G503-1025-01	87
G503-1025-02	87
G504-1012-02	88
G504-1016-02	88
G504-1020-02	88
G504-1025-02	88
G504-1032-02	88
G504-1040-02	88
G504-1050-02	88
G504-2007-02	89
G504-2009-02	89
G504-2011-02	89
G504-2016-02	89
G504-2021-02	89
G504-2029-02	89
G504-2036-02	89
G505-1016-00	79
G505-1016-01	79
G505-1016-02	79
G505-1020-00	79
G505-1020-01	79
G505-1020-02	79
G505-1025-00	79

Numerisches Inhaltsverzeichnis || Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
G505-1025-01	79
G505-1025-02	79
G505-1032-00	79
G505-1032-01	79
G505-1032-02	79
G505-1040-00	79
G505-1040-01	79
G505-1040-02	79
G506-1020-00	80
G506-1020-01	80
G506-1020-02	80
G506-1025-00	80
G506-1025-01	80
G506-1025-02	80
G507-1020-00	81
G507-1020-01	81
G507-1020-02	81
G507-1025-00	81
G507-1025-01	81
G507-1025-02	81
GHG9601944R0101	175
GHG9601944R0102	175
GHG9601944R0103	175
GHG9601944R0104	175
GHG9601944R0105	175
GHG9601944R0106	175
GHG9601944R0107	175
GHG9601944R0108	175
GHG9601946R0051	177
GHG9601946R0052	177
GHG9601946R0053	177
GHG9601946R0054	177
GHG9601946R0055	177
GHG9601946R0056	177
GHG9601946R0057	177
GHG9601946R0058	177
GHG9601946R0059	177
GHG9601946R0060	177
GHG9601946R0061	177
GHG9601946R0062	177
GHG9601946R0063	177
GHG9601946R0064	177
GHG9601946R0065	177
GHG9601946R0070	177
GHG9601946R0071	177
GHG9601946R0072	177
GHG9601946R0074	177
GHG9601946R0077	177
GHG9601946R0080	177
GHG9601946R0083	177
GHG9601949R0111	174
GHG9601949R0112	174
GHG9601949R0113	174
GHG9601949R0114	174
GHG9601949R0115	174
GHG9601949R0116	174
GHG9601952R0111	176
GHG9601952R0112	176
GHG9601952R0113	176
GHG9601952R0114	176
GHG9601952R0115	176
GHG9601952R0116	176
GHG9601952R0117	176
GHG9601955R0001	170
GHG9601955R0002	170
GHG9601955R0003	170
GHG9601955R0004	170
GHG9601955R0005	170

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
GHG9601955R0006	170
GHG9601955R0007	170
GHG9601955R0008	170
GHG9601955R0009	170
GHG9601955R0010	170
GHG9601955R0011	170
GHG9601955R0021	170
GHG9601955R0022	170
GHG9601955R0023	170
GHG9601955R0024	170
GHG9601955R0025	170
GHG9601955R0026	170
GHG9601955R0028	170
GHG9601955R0029	170
GHG9601955R0030	170
GHG9601955R0031	170
GHG9601955R0054	173
GHG9601955R0055	173
GHG9601955R005z	173
GHG9601955R0101	171
GHG9601955R0102	171
GHG9601955R0103	171
GHG9601955R0104	171
GHG9601955R0105	171
GHG9601955R0106	171
GHG9601955R0107	171
GHG9601955R0108	171
GHG9601955R0109	171
GHG9601955R0110	171
GHG9601955R0111	171
GHG9601955R0121	171
GHG9601955R0123	171
GHG9601955R0124	171
GHG9601955R0125	171
GHG9601955R0126	171
GHG9601955R0127	171
GHG9601955R0128	171
GHG9601955R0129	171
GHG9601955R0130	171
GHG9601955R0131	171
GHG9601956R0002	172
GHG9601956R0003	172
GHG9601956R0004	172
GHG9601956R0005	172
GHG9601956R0006	172
GHG9601956R0007	172
JDAE12ES4305	182
JDAE12PA/SW	181
JDAE12PA06/SW	181
JDAE12PA067035	181
JDAE12PA7035	181
JDAE20ES4305	182
JDAE20PA/SW	181
JDAE20PA7035	181
JDAE40ES4305	182
JDAE40PA/SW	181
JDAE40PA7035	181
K150-1012-00	104
K150-1016-00	104
K150-1020-00	104
K150-1025-00	104
K150-1032-00	104
K150-1040-00	104
K150-1050-00	104
K150-1063-00	104
K151-1012-00	164
K151-1016-00	164
K151-1020-00	164

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
K151-1025-00	164
K151-1032-00	164
K151-1040-00	164
K151-1050-00	164
K155-1012-00	106
K155-1016-00	106
K155-1020-00	106
K155-1025-00	106
K155-1032-00	106
K155-1040-00	106
K155-1050-00	106
K155-1063-00	106
K160-1012-00	105
K160-1016-00	105
K160-1020-00	105
K160-1025-00	105
K160-1032-00	105
K160-1040-00	105
K160-1050-00	105
K160-1063-00	105
K257-1012-00	107
K257-1016-00	107
K257-1020-00	107
K257-1025-00	107
K257-1032-00	107
K257-1040-00	107
K257-1050-00	107
K257-1063-00	107
K341-1016-00	34
K341-1016-01	34
K341-1016-02	34
K341-1020-00	34
K341-1020-01	34
K341-1020-02	34
K341-1025-00	34
K341-1025-01	34
K341-1025-02	34
K341-1032-00	34
K341-1032-01	34
K341-1032-02	34
K344-1016-00	35
K344-1016-01	35
K344-1016-02	35
K344-1020-00	35
K344-1020-01	35
K344-1020-02	35
K344-1025-00	35
K344-1025-01	35
K344-1025-02	35
K344-1032-00	35
K344-1032-01	35
K344-1032-02	35
K345-1025-00	38
K345-1025-01	38
K345-1025-02	38
M12 S-B	197
M12M16/FR	139
M12M16PA	66
M12PG9/OM	141
M16 S-B	197
M16M12	137
M16M12 PA	64
M16M12 PA/SW	64
M16M12/6/OM	134
M16M20/FR	139
M16M20PA	66
M16M20PA/SW	66
M16NPT1/2	143

Numerisches Inhaltsverzeichnis | | Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
M16PG11/OM	141
M16PG7/OM	135
M20M12	137
M20M12 PA	64
M20M12 PA/SW	64
M20M12/6/OM	134
M20M16	137
M20M16 PA	64
M20M16 PA/SW	64
M20M16/6/OM	134
M20M25/FR	139
M20M25PA	66
M20M25PA/SW	66
M20NPT1/2	143
M20PG16/OM	141
M20PG9/OM	135
M25 S-B	197
M25M12 PA	64
M25M12 PA/SW	64
M25M16	137
M25M16 PA	64
M25M16 PA/SW	64
M25M16/6/OM	134
M25M20	137
M25M20 PA	64
M25M20 PA/SW	64
M25M20/6/OM	134
M25M32/FR	139
M25M32PA	66
M25M32PA/SW	66
M25NPT3/4	143
M25PG11/OM	135
M25PG13/OM	135
M25PG16/OM*	135
M25PG21/OM	141
M25PG9/OM	135
M316UG	213
M32 S-B	197
M320UG	213
M325UG	213
M32M12 PA	64
M32M12 PA/SW	64
M32M16 PA	64
M32M16 PA/SW	64
M32M16/6/OM	134
M32M20	137
M32M20 PA	64
M32M20 PA/SW	64
M32M20/6/OM	134
M32M25	137
M32M25 PA	64
M32M25 PA/SW	64
M32M25/6/OM	134
M32M40/FR	139
M32M40PA	66
M32NPT1	143
M32NPT3/4	143
M32PG13/OM	135
M32PG16/OM	135
M32PG21/OM	135
M32PG29/OM	141
M332UG	213
M40M16 PA	64
M40M16 PA/SW	64
M40M20 PA	64
M40M20 PA/SW	64
M40M20/6/OM	134
M40M25	137

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
M40M25 PA	64
M40M25 PA/SW	64
M40M25/6/OM	134
M40M32	137
M40M32 PA	64
M40M32 PA/SW	64
M40M32/6/OM	134
M40M50/FR	139
M40NPT11/4	143
M40PG16/OM	135
M40PG21/OM	135
M40PG29/OM	135
M40PG36/OM	141
M50M20 PA	64
M50M20 PA/SW	64
M50M25 PA	64
M50M25 PA/SW	64
M50M25/6/OM	134
M50M32	137
M50M32 PA	64
M50M32 PA/SW	64
M50M32/6/OM	134
M50M40	137
M50M40 PA	64
M50M40 PA/SW	64
M50M40/6/OM	134
M50M63/FR	139
M50PG21/OM	135
M50PG29/OM	135
M50PG36/OM	135
M50PG42/OM	141
M50PG48/OM	141
M63M25 PA	64
M63M25 PA/SW	64
M63M32 PA	64
M63M32 PA/SW	64
M63M32/6/OM	134
M63M40	137
M63M40 PA	64
M63M40 PA/SW	64
M63M40/6/OM	134
M63M50	137
M63M50 PA	64
M63M50 PA/SW	64
M63M50/6/OM	134
M63PG29/OM	135
M63PG36/OM	135
M63PG42/OM	135
PG11M16	144
PG11M16PA	69
PG11M20PA	69
PG13M16PA	69
PG13M20	144
PG13M20PA	69
PG13M25PA	69
PG16M20	144
PG16M20PA	69
PG16M25	144
PG16M25PA	69
PG21M25	144
PG21M25PA	69
PG21M32	144
PG21M32PA	69
PG29M32PA	69
PG29M40	144
PG29M40PA	69
PG36M50	144
PG42M63	144

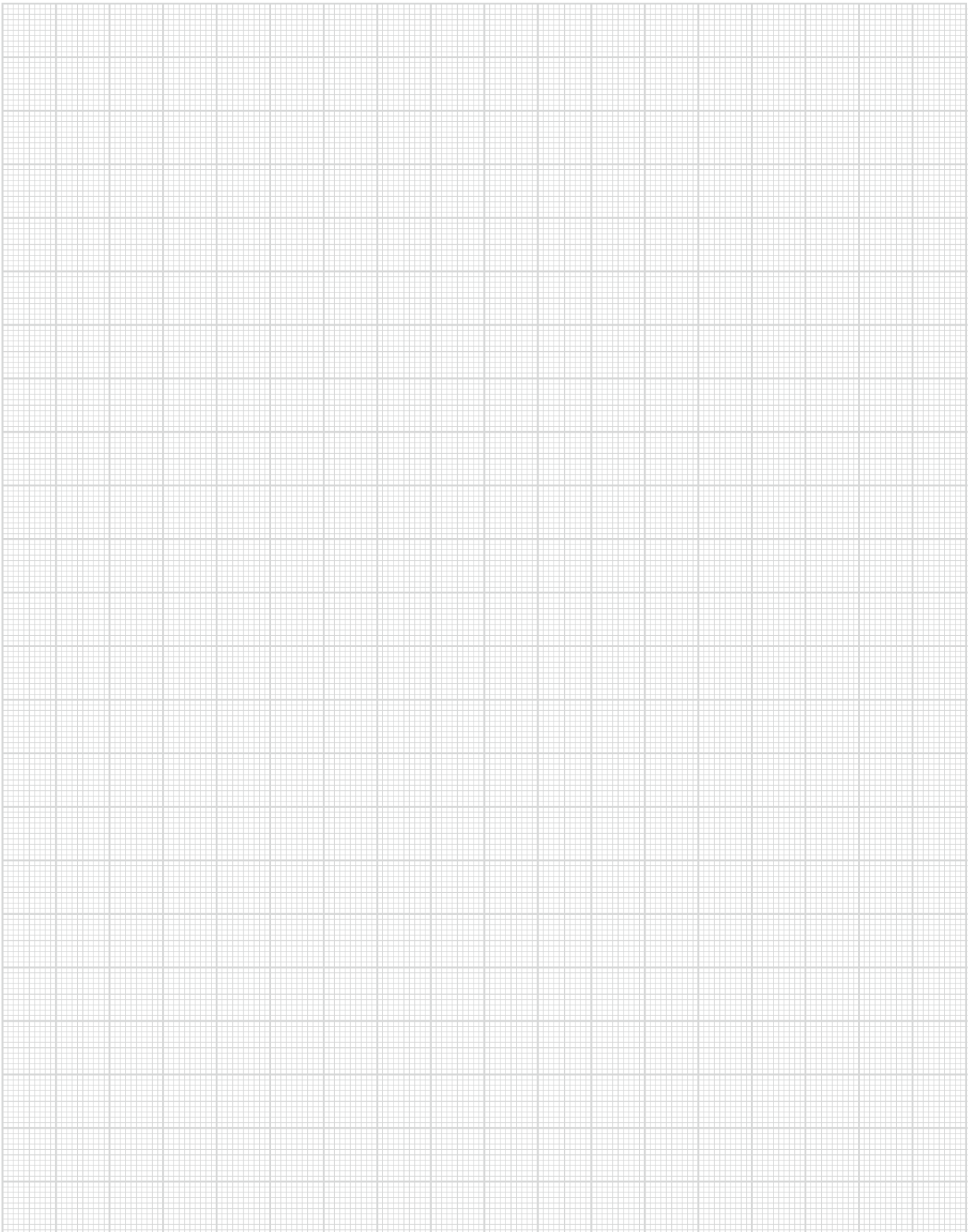
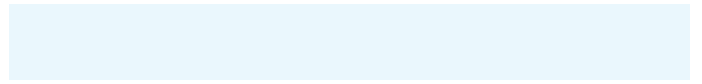
Art.Nr. Part.No.	Seite Page
PG7M12	144
PG9M12PA	69
PG9M16	144
PG9M16PA	69
PG9M20PA	69
RSS14	223
RSS15	223
RSS17	223
RSS19	223
RSS20	223
RSS22	223
RSS24	223
RSS27	223
RSS29	223
RSS30	223
RSS33	223
RSS34	223
RSS36	223
RSS40	223
RSS41	223
RSS42	223
RSS43	223
RSS46	223
RSS50	223
RSS53	223
RSS55	223
RSS57	223
RSS60	223
RSS64	223
RSS65	223
V301-1012-01	63
V301-1012-02	62
V301-1012-03	62
V301-1012-04	62
V301-1012-11	63
V301-1016-01	63
V301-1016-02	62
V301-1016-03	62
V301-1016-04	62
V301-1016-11	63
V301-1020-01	63
V301-1020-02	62
V301-1020-03	62
V301-1020-04	62
V301-1025-01	63
V301-1025-02	62
V301-1025-03	62
V301-1025-04	62
V301-1032-01	63
V301-1032-02	62
V301-1032-03	62
V301-1032-04	62
V301-1032-11	63
V301-1040-01	63
V301-1040-02	62
V301-1040-03	62
V301-1040-04	62
V301-1050-01	63
V301-1050-02	62
V301-1050-03	62
V301-1050-04	62
V301-1063-01	63
V301-1063-02	62
V301-1063-03	62
V301-1063-04	62
V301-1xxx-01	63
V361-9002-00	196
V361-9003-00	196

Numerisches Inhaltsverzeichnis || Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
V361-9004-00	196
V361-9005-00	196
V361-9006-00	196
V361-9007-00	196
V361-9008-00	196
V361-9009-00	196
V361-9010-00	196
WJ-D 11	200
WJ-D 11 STO	210
WJ-D 11/2X3	205
WJ-D 11/2X4	205
WJ-D 11/2X4.5	205
WJ-D 11/2X5	205
WJ-D 11/3X3	205
WJ-D 11/3X4	205
WJ-D 11/3X5	205
WJ-D 11/4X3	205
WJ-D 11/7X2.7	205
WJ-D 13	200
WJ-D 13 STO	210
WJ-D 13/2X4.5	205
WJ-D 13/2X5	205
WJ-D 13/2X6	205
WJ-D 13/3X4	205
WJ-D 13/3X5	205
WJ-D 16	200
WJ-D 16 STO	210
WJ-D 16/2X4	205
WJ-D 16/2X6	205
WJ-D 16/3X4	205
WJ-D 16/3X4.5	205
WJ-D 16/3X5	205
WJ-D 16/3X6	205
WJ-D 16/3X6.5	205
WJ-D 16/3X7	205
WJ-D 16/4X4	205
WJ-D 16/4X5	206
WJ-D 16/4X6	206
WJ-D 16/5X4	206
WJ-D 16/6/6.5	206
WJ-D 16/7.5/5.5	206
WJ-D 21	200
WJ-D 21 STO	210
WJ-D 21/2X7	206
WJ-D 21/2X8	206
WJ-D 21/2X9	206
WJ-D 21/3X7	206
WJ-D 21/3X8	206
WJ-D 21/4X5	206
WJ-D 21/4X6.5	206
WJ-D 21/4X7	206
WJ-D 21/4X7.5	206
WJ-D 21/5X5	206
WJ-D 29	200
WJ-D 29 STO	210
WJ-D 29/5X8.5	206
WJ-D 29/6X5	206
WJ-D 29/6X7.5	206
WJ-D 29/8X5	206
WJ-D 36	200
WJ-D 42	200
WJ-D 48	200
WJ-D 7	200
WJ-D 7 STO	210
WJ-D 9	200
WJ-D 9 STO	210
WJ-D 9/2X3	205
WJ-D 9/2X3.5	205

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
WJ-D 9/3X2	205
WJ-D 9/3X3.5	205
WJ-D 9/4X2	205
WJ-D 9/4X3	205
WJ-D VPA 1	195
WJ-D VPA 1/SW	195
WJ-D VPA 2	195
WJ-D VPA 2/SW	195
WJ-D VPA 3	195
WJ-D VPA 3/SW	195
WJ-D VPA 4	195
WJ-D VPA 4/SW	195
WJ-D VPA 5	195
WJ-D VPA 5/SW	195
WJ-D VPA 6	195
WJ-D VPA 6/SW	195
WJ-D VPA 7	195
WJ-DM 12 STO	209
WJ-DM 12-0	199
WJ-DM 12-1	199
WJ-DM 12-1V	203
WJ-DM 12-2	201
WJ-DM 12-VPA	194
WJ-DM 12-VPA/SW	194
WJ-DM 12/2X1.6	204
WJ-DM 12/3X2.3	204
WJ-DM 12/4X2	204
WJ-DM 16	199
WJ-DM 16 STO	209
WJ-DM 16-1	199
WJ-DM 16-1-VPA	194
WJ-DM 16-VPA	194
WJ-DM 16-VPA/SW	194
WJ-DM 16/2X4	204
WJ-DM 16/2X4.5	204
WJ-DM 16/4x2.3	204
WJ-DM 16/4X3.5	204
WJ-DM 16V	203
WJ-DM 20	199
WJ-DM 20 STO	209
WJ-DM 20-VPA	194
WJ-DM 20-VPA/SW	194
WJ-DM 20/2X4	204
WJ-DM 20/2X6	204
WJ-DM 20/4X5	204
WJ-DM 20/ASI/1	208
WJ-DM 20/ASI/2	208
WJ-DM 20FK1	207
WJ-DM 20V	203
WJ-DM 25	199
WJ-DM 25 STO	209
WJ-DM 25-VPA	194
WJ-DM 25-VPA/SW	194
WJ-DM 25/2X6	204
WJ-DM 25/2X8	204
WJ-DM 25/3X4	204
WJ-DM 25/3X6	204
WJ-DM 25/3X7	204
WJ-DM 25/4X5	204
WJ-DM 25/4X6	204
WJ-DM 25/4X6.5	204
WJ-DM 25/5X4	204
WJ-DM 25/6X4	204
WJ-DM 25/ASI/1	208
WJ-DM 25/ASI/2	208
WJ-DM 25FK1	207
WJ-DM 25V	203
WJ-DM 32	199

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
WJ-DM 32 STO	209
WJ-DM 32-VPA	194
WJ-DM 32/2X8	204
WJ-DM 32/3X8	204
WJ-DM 32/4X7	204
WJ-DM 32/4X8	204
WJ-DM 32/4X8.5	204
WJ-DM 32/6X4	204
WJ-DM 32/6X6	204
WJ-DM 32FK1	207
WJ-DM 32V	203
WJ-DM 40	199
WJ-DM 40 STO	209
WJ-DM 40-1	199
WJ-DM 40-VPA	194
WJ-DM 40/4X10	204
WJ-DM 40/5X8.5	204
WJ-DM 40/8X6.5	204
WJ-DM 40FK1	207
WJ-DM 40V	203
WJ-DM 50	199
WJ-DM 50-VPA	194
WJ-DM 50FK1	207
WJ-DM 63-0	199
WJ-DM 63-1	199
WJ-DM 63-VPA	194
WJ-DM 63FK1	207
WJ-RD 11	202
WJ-RD 13	202
WJ-RD 16	202
WJ-RD 21	202
WJ-RD 29	202
WJ-RD 36	202
WJ-RD 42	202
WJ-RD 48	202
WJ-RD 7	202
WJ-RD 9	202
WJ-RDM 16-1/T	201
WJ-RDM 16/T	201
WJ-RDM 20/T	201
WJ-RDM 25/T	201
WJ-RDM 32/T	201
WJ-RDM 40-1/T	201
WJ-RDM 50/T	201
WJ-RDM 63-0/T	201



Allgemeine Geschäftsbedingungen, Stand Juni 2014

1. Geltungsbereich

1.1 Für alle Angebote, Aufträge und Lieferungen gelten nur die nachstehenden Verkaufs-, Lieferungs-, und Zahlungsbedingungen („Allgemeine Geschäftsbedingungen“) in ihrer jeweils neuesten Fassung. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten auch für alle künftigen Geschäfte. Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen sind im Internet unter <http://www.jacob-gmbh.de/unternehmen/agbs.html> jederzeit frei abrufbar und können vom Besteller in wiedergabefähiger Form gespeichert und ausgedruckt werden.

1.2 Anderslautende Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers sind für uns in keiner Weise verbindlich. Diesen wird hiermit widersprochen. Dies gilt auch dann, wenn der Besteller in seinen Einkaufsbedingungen die Gültigkeit unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen ausschließt und wir dem nicht nochmals ausdrücklich widersprechen.

1.3 Abweichungen von den Allgemeinen Geschäftsbedingungen bedürfen unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung. Dies gilt auch dann, wenn wir in Kenntnis etwaiger abweichender Allgemeiner Geschäftsbedingungen des Bestellers Lieferungen vorbehaltlos ausführen. Die schriftlich bei Vertragsschluss erteilte Zustimmung gilt jeweils nur für den darin geregelten Einzelfall.

1.4 Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten nur, wenn der Besteller Unternehmer (§ 14 BGB), eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist.

2. Vertragsabschluss

2.1 Unsere Angebote erfolgen stets freibleibend.

2.2 Alle zu unseren Angeboten gehörenden Unterlagen wie z. B. Abbildungen, Zeichnungen, etc. sind nur annähernd maßgebend, soweit wir sie nicht als ausdrücklich verbindlich bezeichnet haben. Auch Hinweise und Aussagen in diesen Unterlagen sowie DIN-Normen stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantien dar. Wir behalten uns an sämtlichen dieser Unterlagen das Eigentums- und Urheberrecht vor. Der Besteller darf diese Unterlagen Dritten nicht ohne unsere vorherige schriftliche Einwilligung zugänglich machen.

2.3 Bei Vertragsabschluss bestehen keine mündlichen Nebenabreden. Im Einzelfall ausdrücklich vom Besteller mit uns getroffene individuelle Vereinbarungen (einschließlich Nebenabreden, Ergänzungen und Änderungen dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen) haben – soweit sie nach Abschluss des Vertrages zustande kamen – in jedem Fall Vorrang vor diesen Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Für den Inhalt derartiger Individualvereinbarungen ist ein schriftlicher Vertrag oder – wenn ein solcher nicht vorliegt – unsere schriftliche Bestätigung an den Besteller maßgeblich.

2.4 Sind Aufträge des Bestellers als Angebot im Sinne von § 145 BGB zu qualifizieren, so können diese von uns innerhalb von 4 Wochen angenommen werden.

2.5 Die Annahme kann entweder schriftlich durch unsere Auftragsbestätigung (auch durch Telefax und E-Mail) oder durch Auslieferung der Ware an den Besteller erklärt werden. Auch in diesem Fall erhält der Besteller eine schriftliche Auftragsbestätigung. Soweit keine anderen schriftlichen Vereinbarungen vorliegen enthält unsere schriftliche Auftragsbestätigung die vertraglich geschuldeten Leistungen.

3. Umfang der Lieferung

3.1 Für Art und Inhalt eines Auftrags des Bestellers und den Umfang unserer Lieferungen ist der Text unserer schriftlichen Auftragsbestätigung allein maßgebend.

3.2 Liegt eine Auftragsbestätigung im Sinne von Ziff. 3.1 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen nicht vor, wurde jedoch von uns ein Angebot mit zeitlicher Bindung abgegeben und dieses Angebot fristgemäß durch den Besteller angenommen, entscheidet über den Lieferumfang unser besagtes Angebot.

4. Preise, Preisänderungen

4.1 Alle Preise verstehen sich – soweit nichts anderes vereinbart ist – ab unserer Verkaufsstelle zuzüglich Mehrwertsteuer in der jeweils geltenden gesetzlichen Höhe und – vorbehaltlich Ziff. 4.2 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen – zuzüglich sämtlicher Verpackungskosten.

4.2 Bei Kleinbestellungen unter € 100,- ohne Mehrwertsteuer wird ein Mindermengenzuschlag (Bearbeitungsgebühr) von € 25,- berechnet, sofern eine Zusammenfassung mit anderen Bestellungen nach unserem billigen Ermessen nicht möglich ist. Sofern sich aus dem Vertrag zwischen uns und dem Besteller nichts anderes ergibt, ist Lieferung „ex works“ Incoterms 2010 vereinbart.

4.3 Alle Preise für die Liefergegenstände gelten nur bei Abnahme kompletter Verpackungseinheiten. Für Verpackungsbruch werden wir € 7,50 Verpackungskosten berechnen.

4.4 Wir behalten uns das Recht vor, unsere Preise angemessen zu ändern, wenn nach Vertragsschluss Kostensenkungen oder Kostenerhöhungen, aufgrund von Materialpreisänderungen bei folgenden Materialien: Thermoplaste, Elastomere und Metalle oder Tarifabschlüssen um jeweils 5% nach oben oder nach unten eintreten. Diese Kostenveränderungen werden wir dem Besteller auf Verlangen nachweisen.

5. Preise für Metallartikel aus Messing (Metallteuerungszuschlag)

Preisbasis für die in unserem Katalog genannten Preise für unsere Metallartikel aus Messing ist die Metallnotierung für MS 58 von € 155,-. Erhöht sich diese in der Tagespresse veröffentlichte Metallnotierung (vgl. Tagespresse am Tag der Lieferung) um jeweils € 13,- nach oben, so wird zusätzlich zu dem im Katalog genannten Preis ein Metallteuerungszuschlag von jeweils 5% gerechnet.

6. Zahlungsbedingungen

6.1 Mangels anderweitiger schriftlicher Vereinbarungen sind sämtliche Rechnungen von uns nach Erhalt durch den Besteller ohne jeden Abzug fällig.

6.2 Der Besteller kommt nach Mahnung durch uns mit seiner Zahlungspflicht in Verzug. Einer Mahnung bedarf es nicht, wenn für die Zahlung eine Zeit nach dem Kalender bestimmt ist oder nach Eintritt eines Ereignisses innerhalb einer bestimmten Frist die Zahlung erfolgen soll. Der Besteller kommt spätestens jedoch auch ohne Mahnung 30 Tage nach Erhalt unserer Rechnung oder wenn sich der Zeitpunkt des Zugangs der Rechnung für uns nicht feststellen lässt 30 Tage nach Erhalt des Liefergegenstandes mit der Zahlung in Verzug.

6.3 Ab Verzugsbeginn sind wir berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 8% über dem jeweiligen Basiszinssatz der Europäischen Zentralbank von dem Besteller zu verlangen. Soweit ein höherer Verzugschaden nachgewiesen werden kann, sind wir berechtigt, diesen geltend zu machen. Der Besteller ist seinerseits berechtigt, den Nachweis eines geringeren Schadens zu führen.

6.4 Bei Zahlung mit Wechseln oder Schecks, die nur zahlungshalber angenommen werden, hat der Besteller sämtliche hierdurch anfallende Kosten, insbesondere Diskont- und Inkassospesen, eventuelle Finanzierungskosten und etwa anfallende Steuern zu tragen. Zahlungen mit Wechseln oder Schecks gelten erst dann als bewirkt, wenn wir endgültig über den Betrag verfügen können. Im Übrigen sind wir nicht zur rechtzeitigen Vorlage von Wechseln und Schecks verpflichtet. Der Besteller hat dafür Sorge zu tragen, dass unsere gesamte Forderung bzw. Restforderung unverzüglich beglichen wird, wenn ein Scheck nicht oder nicht rechtzeitig eingelöst wird oder ein Wechsel nicht diskontiert oder nicht rechtzeitig eingelöst wird. Skontoabzug ist bei Wechselbezahlung von vornherein ausgeschlossen.

6.5 Von dem nicht im Inland ansässigen Besteller können wir Zahlung durch ein bestätigtes, unwiderrufliches Dokumentenakkreditiv verlangen, welches von einer deutschen Bank/Sparkasse unserer Wahl zu unseren Gunsten und ohne dass uns hierdurch Kosten entstehen eröffnet wird, welches uns eine Teilversendung der Liefergegenstände erlaubt und welches zu einem Drittel (1/3) sofort nach Akkreditivöffnung auf erstes Anfordern und zu den verbleibenden zwei Dritteln (2/3) gegen Vorlage der Dokumente fällig wird.

6.6 Sämtliche Zahlungen gelten erst dann als bewirkt, wenn wir endgültig über den Betrag verfügen können.

7. Zurückbehaltungsrecht, Aufrechnung

7.1 Die Zurückbehaltung von Zahlungen wegen irgendwelcher Ansprüche des Bestellers gegen uns ist

ausgeschlossen, es sei denn das Zurückbehaltungsrecht beruht auf Ansprüchen des Bestellers aus dem gleichen Vertragsverhältnis mit uns.

7.2 Die Aufrechnung des Bestellers gegen die Forderungen von uns mit seinen eigenen Forderungen ist unzulässig, es sei denn, es handelt sich um unbestrittene oder rechtskräftig festgestellte Forderungen.

8. Lieferung

8.1 Die Einhaltung genauer Stückzahlen ist bei Sonderanfertigungen und bei Versand loser Teile in wirtschaftlichen Losgrößen nicht möglich. Bei Sonderanfertigungen bleiben daher in jedem Falle Mehr- oder Minderlieferungen bis zu 10% vorbehalten. Bei Versand loser Teile behalten wir uns eine Stückzahlsschwankung bis zu 1,5% ab einer Stückzahl von 100 bis 1000 und von 2% bei einer Stückzahl ab 10.000 vor.

8.2 Wir sind berechtigt, Teillieferungen vorzunehmen.

8.3 Liefertermine und Lieferfristen gelten stets nur annähernd und sind für uns nicht verbindlich, es sei denn, dass ein Liefertermin ausdrücklich schriftlich bindend vereinbart wurde.

8.4 Die Lieferfrist beginnt mit dem Datum der Auftragsbestätigung, sie ist eingehalten, wenn die Sendung innerhalb der Frist versandbereit und dies dem Besteller mitgeteilt ist.

8.5 Die Einhaltung von Lieferfristen setzt den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Unterlagen, erforderlichen Genehmigungen und Freigaben, insbesondere von Plänen, sowie die Einhaltung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen durch den Besteller voraus. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so verlängern sich die Fristen angemessen; dies gilt nicht, wenn wir die Verzögerung zu vertreten haben.

8.6 Verlangt der Besteller nach Vertragsschluss Änderungen oder Ergänzungen des Auftrages, welche die Einhaltung des Liefertermins unmöglich machen, so verschiebt sich der Liefertermin entsprechend den geforderten Änderungen und Ergänzungen um einen für die Fertigung dieser Änderungen und Ergänzungen angemessenen Zeitraum.

8.7 Wir haben bezüglich weiterer Lieferungen solange ein Zurückbehaltungsrecht, bis sämtliche vorhergehende Lieferungen bezahlt sind. Werden uns nach Vertragsschluss Umstände erkennbar, welche die Kreditwürdigkeit des Bestellers erheblich mindern oder ergeben sich begründete Zweifel an der Zahlungsfähigkeit des Bestellers, so sind wir berechtigt, die Auslieferung zu verweigern oder sie nur nach vorheriger Zahlung oder Sicherheitsleistung durchzuführen. Zahlt der Besteller nicht oder erbringt er keine Sicherheit binnen einer von uns gesetzten angemessenen Frist, so sind wir zum Rücktritt berechtigt.

8.8 Werden Versand oder Zustellung auf Wunsch des Bestellers um mehr als einen Monat nach Anzeige der Versandbereitschaft verzögert, kann dem Besteller für jede angefangene Kalenderwoche Lagergeld in Höhe von 0,5% des Preises der Gegenstände der Lieferungen, höchstens jedoch insgesamt 5%, berechnet werden. Der Nachweis höherer oder niedrigerer Lagerkosten bleibt den Vertragsparteien unbenommen. Wir sind jedoch berechtigt, nach Setzung einer angemessenen Frist zur Entgegennahme des Liefergegenstandes und deren fruchtlosen Ablauf anderweitig über den Liefergegenstand zu verfügen und den Besteller mit angemessen verlängerter Frist zu beliefern.

9. Höhere Gewalt

9.1 Der Liefertermin verschiebt sich und die Lieferfrist verlängert sich angemessen bei Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung sowie beim Eintritt anderer unvorhergesehener Ereignisse, die nicht von uns zu vertreten sind, soweit solche Hindernisse auf die Fertigstellung oder die Ablieferung der Liefergegenstände von Einfluss sind. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann nicht von uns zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen. Beginn und Ende derartiger Hindernisse werden wir dem Besteller binnen drei Werktagen mitteilen.

9.2 Sofern unvorhersehbare Ereignisse im Sinne von Ziff. 9.1 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Lieferung erheblich verändern oder auf unseren Betrieb erheblich einwirken, wird der Vertrag unter Beachtung von Treu und Glauben angemessen angepasst. Soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht uns das Recht zu, vom Vertrag zurückzutreten. Wir wir von diesem Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so haben wir dies nach Erkenntnis der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Besteller mitzuteilen und zwar auch dann, wenn zunächst mit dem Besteller eine Verlängerung der Lieferzeit vereinbart war.

10. Verzug und Unmöglichkeit

10.1 Kommen wir mit der Lieferung in Verzug, kann der Besteller – sofern er glaubhaft macht, dass ihm hieraus ein Schaden entstanden ist – eine Entschädigung für jede vollendete Woche des Verzuges von je 0,5%, insgesamt jedoch höchstens 5% des Preises für den Teil der Lieferungen verlangen, der wegen des Verzuges nicht ordnungsgemäß in Betrieb genommen werden konnte. Dem Besteller steht es offen, einen höheren Verspätungsschaden nachzuweisen und wir können einen geringeren Schaden nachweisen.

10.2 Sowohl Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen Verzögerung der Lieferung als auch Schadensersatzansprüche statt der Leistung, die über die in Ziff. 10.1 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen genannten Grenzen hinausgehen, sind in allen Fällen verzögerter Lieferung, auch nach Ablauf einer uns etwa gesetzten Frist zur Lieferung, ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit gem. Ziff. 16 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen gehaftet wird.

10.3 Unbeschadet eines Rücktrittsrechts des Bestellers im Falle von Mängeln (Ziff. 14 dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen) kann der Besteller bei Unmöglichkeit der Leistung oder bei Verzug nur bei Vorliegen einer von uns zu vertretenden Pflichtverletzung von seinem Rücktrittsrecht Gebrauch machen.

10.4 Im Falle des Verzuges setzen Rücktritt oder Schadensersatz statt der Leistung zudem voraus, dass der Besteller uns zuvor schriftlich eine angemessene Frist von wenigstens 4 Wochen gesetzt hat und dabei ausdrücklich klargestellt hat, dass er bei Nichteinhaltung der Frist vom Vertrag zurücktritt und/oder Schadensersatz geltend macht. Nach Ablauf dieser Frist ist der Besteller verpflichtet, nach Aufforderung durch uns zu erklären, ob er weiter auf der Lieferung besteht oder Schadensersatz geltend macht oder vom Vertrag zurücktritt. Gibt der Besteller innerhalb einer von uns gesetzten angemessenen Frist keine solche Erklärung ab, ist der Besteller nicht mehr zur Ablehnung der Lieferung berechtigt und kann nicht mehr vom Vertrag zurücktreten und keinen Schadensersatz statt der Leistung geltend machen.

10.5 Eine in Ziff. 10.4. dieser AGB genannte Fristsetzung ist entbehrlich, wenn die vertraglich geschuldete Leistung ernsthaft und endgültig verweigern oder besondere Umstände vorliegen, die nach Abwägung der beiderseitigen Interessen den sofortigen Rücktritt rechtfertigen.

10.6 Der Besteller kann weder vor Eintritt der Fälligkeit der Leistung zurücktreten noch im Falle einer nur unerheblichen Pflichtverletzung durch uns. Schließlich ist der Rücktritt ausgeschlossen, wenn der Besteller für die Umstände, die zum Rücktritt berechtigen würden, allein oder weit überwiegend verantwortlich ist oder ein von uns nicht zu vertretender Umstand während des Annahmeverzuges des Bestellers eintritt.

10.7 Für Schadensersatzansprüche gilt Ziff. 16 dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

11. Versand und Gefahrübergang

11.1 Die Kosten für den Versand und die Transportversicherung sind vom Besteller zu tragen, soweit nicht ausdrücklich und schriftlich etwas anderes vereinbart worden ist. Die Wahl des Versandweges und der Versandart liegt in unserem freien Ermessen.

11.2 Die Gefahr des zufälligen Untergangs oder der zufälligen Verschlechterung des Liefergegenstandes geht auf den Besteller über, sobald die Ware unser Haus verlassen hat. Dies gilt auch bei vereinbarter Frankolieferung. Für Beschädigung, Bruch oder Verlust der Ware während des Transportes übernehmen wir keine Haftung.

Allgemeine Geschäftsbedingungen, Stand Juni 2014

11.3 Der Besteller ist zur Entgegennahme eines Liefergegenstandes verpflichtet, der nur unerhebliche Abweichungen von der vereinbarten Beschaffenheit oder eine unerhebliche Beeinträchtigung des Gebrauchs aufweist.

12. Eigentumsvorbehalt

12.1 Sämtliche Lieferungen bleiben bis zur vollständigen Zahlung aller unserer im Zeitpunkt des Vertragsschlusses bestehender Forderungen, gleich aus welchem Rechtsgrund, in unserem Eigentum. Haben wir im Interesse des Bestellers Schecks oder Wechsel erfüllungshalber angenommen, so bleiben sämtliche Lieferungen bis zur vollständigen Freistellung aus solchen Verbindlichkeiten unser Eigentum. Die Einstellung einzelner Forderungen in eine laufende Rechnung sowie die Saldoziehung und deren Anerkennung berühren nicht den Eigentumsvorbehalt.

12.2 Der Besteller ist zur Be- und Verarbeitung der Liefergegenstände im Rahmen seines üblichen Geschäftsbetriebes berechtigt. Die Be- und Verarbeitung der Liefergegenstände nimmt der Besteller für uns vor, ohne dass für uns daraus Verpflichtungen entstehen. Bei Verarbeitung, Verbindung, Vermischung oder Vermengung der Liefergegenstände mit anderen, nicht von uns gelieferten Waren steht uns ein Miteigentumsanteil an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Liefergegenstände zu den übrigen verarbeiteten Waren im Zeitpunkt der Verarbeitung, Verbindung, Vermischung oder Vermengung zu. Sofern der Besteller durch Gesetz Alleineigentum an der neuen Sache erwirbt, räumt er uns bereits jetzt Miteigentum im vorstehend beschriebenen Verhältnis an der neuen Sache ein und verpflichtet sich, diese Sache unentgeltlich für uns zu verwahren.

12.3 Veräußert der Besteller den Liefergegenstand oder den gemäß Ziff. 12.2 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Miteigentum stehenden Gegenstand allein oder zusammen mit nicht uns gehörender Ware, so tritt der Besteller bereits jetzt die aus der Weiterveräußerung entstehenden Forderungen in Höhe des Werts der Liefergegenstände mit allen Nebenrechten an uns ab. Wir nehmen die Abtretung an. Wenn die veräußerte Sache in unserem Miteigentum steht, so erstreckt sich die Abtretung der Forderung auf den Betrag, der unserem Anteilswert am Miteigentum entspricht. Wir ermächtigen den Besteller unter Vorbehalt des Widerrufs zur Einziehung der an uns abgetretenen Forderungen. Gerät der Besteller mit seinen Verpflichtungen uns gegenüber in Verzug, so hat uns der Besteller sämtliche Schuldner der abgetretenen Forderungen zu nennen. Weiter muss der Besteller den Schuldnern die Abtretung anzeigen. Auch wir sind in diesem Fall berechtigt, gegenüber den jeweiligen Schuldnern die Abtretung selbst offen zu legen und von unserer Einziehungsbefugnis Gebrauch zu machen.

12.4 Verhält sich der Besteller nicht vertragsgemäß, gerät er insbesondere mit seinen Zahlungsverpflichtungen in Verzug oder verletzt er seine Pflicht zur pflegerischen Behandlung des Liefergegenstands, sind wir zur Rücknahme des Liefergegenstands und zum Rücktritt vom Vertrag nach Mahnung und Fristsetzung berechtigt. In diesem Fall ist der Besteller zur Herausgabe verpflichtet. Weder die Geltendmachung des Eigentumsvorbehalts noch die Pfändung des Liefergegenstands durch uns gelten solchenfalls als Rücktritt vom Vertrag, es sei denn ein solcher wurde von uns ausdrücklich erklärt. Der Besteller erklärt sich bereits jetzt damit einverstanden, die von uns mit der Abholung der Liefergegenstände beauftragten Personen zu diesem Zweck sein Gelände, auf welchem sich der Liefergegenstand befindet, betreten und befahren zu lassen.

12.5 Der Besteller ist zur Weiterveräußerung des Liefergegenstands nur im üblichen, ordnungsgemäßen Geschäftsgang und nur mit der Maßgabe berechtigt und ermächtigt, dass die an uns nach dem Vorstehenden abgetretenen Forderungen auch tatsächlich auf uns übergehen. Zu anderen Verfügungen über die Liefergegenstände ist der Besteller nicht berechtigt. Er darf den Liefergegenstand insbesondere auch nicht verpfänden oder zur Sicherung übereignen.

12.6 Über Zwangsvollstreckungsmaßnahmen Dritter, in den unter Eigentumsvorbehalt stehenden Liefergegenstand – auch wenn wir nur Miteigentümer sind – oder in die an uns abgetretenen Forderungen, hat uns der Besteller unverzüglich und unter Übergabe der für den Widerspruch notwendigen Unterlagen zu unterrichten.

12.7 Alle unter Eigentumsvorbehalt stehenden Liefergegenstände sind vom Besteller auf dessen Kosten, insbesondere gegen Feuer und Diebstahl zu versichern. Alle Ansprüche des Bestellers gegen den jeweiligen Versicherer werden hinsichtlich der unter Eigentumsvorbehalt stehenden Liefergegenstände bereits an uns abgetreten. Hiermit nehmen wir diese Abtretung an.

12.8 Der nicht im Inland ansässige Besteller wird jegliche vom Recht oder sonst vorausgesetzte Handlung vornehmen, die notwendig ist, um unseren Eigentumsvorbehalt – wie er in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen vorgesehen ist – in dem Land wirksam werden zu lassen, in das die Lieferung erfolgt.

12.9 Wir verpflichten uns, Sicherheiten freizugeben, wenn der Wert der uns insgesamt eingeräumten Sicherheiten 150 % der gesicherten Forderungen ausmacht oder übersteigt.

13. Mängelrüge

13.1 Offensichtliche Mängel, d.h. Rechts- oder Sachmängel, Zuviel-, Zuwenig- oder Falschlieferung sowie das Fehlen einer unter Umständen von uns garantierter Beschaffenheit oder Haltbarkeit der Lieferung oder Leistung (Mängel), sind unverzüglich, spätestens jedoch 14 Tage nach Empfang der Ware, bei üblicher Eingangsprüfung nicht erkennbare Mängel sind ebenfalls unverzüglich, spätestens jedoch 14 Tage nach Erkennen, schriftlich geltend zu machen.

13.2. Werden Mängel oder sonstige Beanstandungen nicht innerhalb der Fristen gemäß vorstehender Ziff. 13.1 dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen geltend gemacht, sind jegliche Gewährleistungsansprüche gegen uns ausgeschlossen.

14. Sachmängel

14.1 Bei Vorliegen eines Mangels nehmen wir bei fristgerechter Rüge gemäß Ziff. 13 dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen nach unserer Wahl die Beseitigung des Mangels (Nachbesserung) oder Ersatzlieferung vor, sofern der Besteller nachweist, dass der Mangel bereits bei Gefahrübergang vorlag.

14.2 Schlägt diese Nacherfüllung fehl, kann der Besteller anstelle von Nachbesserung oder Nachlieferung die gesetzlich vorgesehenen Rechtsbehelfe des Rücktritts und der Minderung geltend machen, sowie Schadensersatz oder Aufwendungsersatz, letztere im Rahmen der Ziff. 16 dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen verlangen.

14.3 Bei Fremderzeugnissen beschränkt sich unsere Gewährleistung auf die Abtretung der Ansprüche, die wir gegen den Lieferanten des Fremderzeugnisses besitzen. Für den Fall, dass der Besteller seine Gewährleistungsrechte gegen den Lieferanten des Fremderzeugnisses nicht durchsetzen kann, leisten wir Gewähr im Rahmen dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

14.4 Der Besteller hat uns nach Absprache mit ihm die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, Nachbesserung oder Ersatzlieferung vorzunehmen.

14.5 Im Übrigen sind wir nicht zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung verpflichtet, wenn diese nur mit unverhältnismäßigen Kosten möglich ist. Solche Kosten sind unverhältnismäßig, wenn sie 25 % des Kaufpreises des Liefergegenstandes überschreiten.

14.6 Etwa im Rahmen der Gewährleistung ersetzte Teile werden unser Eigentum.

14.7 Erfolgte die Mängelrüge zu Unrecht, sind wir berechtigt, die uns entstandenen Aufwendungen vom Besteller ersetzt zu verlangen, wenn der Besteller schuldhaft verkannt hat, dass ein Umstand aus seinem Verantwortungsbereich den angeblichen Mangel verursacht hat.

14.8 Sofern nachfolgende Umstände nicht zumindest auch auf unser Verschulden zurückzuführen sind bestehen keine Mängelansprüche bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind, sowie bei nicht reproduzierbaren Softwarefehlern. Gleiches gilt, wenn vom Besteller oder von Dritten unsachgemäß Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen werden.

14.9 Wurde die Ware nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Bestellers ver-

bracht und erhöhen sich dadurch die Aufwendungen, insbesondere Transport-, Weg-, Arbeits- und Materialkosten für die Nachbesserung oder Ersatzlieferung, so sind diese erhöhten Aufwendungen vom Besteller zu tragen, es sei denn, die Verbringung an einen anderen Ort entspricht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Ware.

14.10 Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen uns gemäß § 478 BGB (Rückgriff des Unternehmers) bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat. Für den Umfang des Rückgriffsanspruchs des Bestellers gegen uns gemäß § 478 Abs. 2 BGB gilt ferner Ziff. 14.9 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen entsprechend.

14.11 Rücksendungen bedürfen in allen Fällen unserer schriftlichen Zustimmung, gegebenenfalls sind sie an das Werk, Gottlieb-Daimler-Straße 11, 71394 Kernen vorzunehmen. Rücklieferungen, die nicht durch unser Verschulden entstehen, nehmen wir grundsätzlich nur nach vorheriger Absprache an. Die Bearbeitungskosten werden nach Aufwand für Prüfung, Demontage und Wiedereinlagerung berechnet.

15. Gewährleistung bei Rechtsmängeln

15.1. Wir gewährleisten, dass der vertragsgemäßen Nutzung der Liefergegenstände durch den Besteller im Land des Lieferorts keine Rechte Dritter entgegenstehen. Bei Rechtsmängeln, d.h. wenn Dritte wegen der Verletzung von Schutzrechten durch von uns gelieferte, vertragsgemäß genutzte Liefergegenstände gegen den Besteller berechnete Ansprüche erheben, leisten wir bei fristgerechter Rüge gemäß Ziff. 13 dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen dadurch Gewähr, dass wir dem Besteller nach unserer Wahl eine rechtlich einwandfreie Nutzungsmöglichkeit an den Liefergegenständen verschaffen oder die Liefergegenstände so abändern oder austauschen, dass das Schutzrecht nicht verletzt wird.

15.2. Der Besteller unterrichtet uns unverzüglich schriftlich, falls Dritte Schutzrechte (z.B. Urheber- oder Patentrechte) an den Liefergegenständen geltend machen. Der Besteller ermächtigt uns, die Auseinandersetzung mit dem Dritten allein zu führen. Wir werden nach unserer Wahl und in Absprache mit dem Besteller die Ansprüche abwehren oder befriedigen. Solange wir von dieser Ermächtigung Gebrauch machen, darf der Besteller von sich aus die Ansprüche des Dritten nicht ohne unsere Zustimmung anerkennen; wir wehren die Ansprüche des Dritten auf eigene Kosten ab und stellen den Besteller von allen mit der Abwehr dieser Ansprüche verbundenen Kosten frei, soweit diese nicht auf pflichtwidrigem Verhalten des Bestellers (z.B. der vertragswidrigen Nutzung der Liefergegenstände) beruhen. Sollte der Besteller die Nutzung der Liefergegenstände aus Schadensminderungs- oder sonstigen wichtigen Gründen einstellen, ist er verpflichtet, den Dritten darauf hinzuweisen, dass mit der Einstellung der Nutzung kein Anerkenntnis einer Schutzrechtsverletzung verbunden ist.

15.3. Ansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen, wenn und soweit er die Schutzrechtsverletzung zu vertreten hat. Sie sind ferner ausgeschlossen, soweit die Schutzrechtsverletzung erst durch spezielle Vorgaben des Bestellers, durch eine von uns nicht voraussehbare Anwendung oder etwa dadurch verursacht wird, dass die Liefergegenstände vom Besteller verändert oder zusammen mit nicht von uns gelieferten Produkten eingesetzt werden.

15.4. Weitergehende Ansprüche wegen eines Rechtsmangels sind ausgeschlossen.

16. Schadensersatzansprüche

16.1. Soweit in diesen Bestimmungen nichts Abweichendes vereinbart ist, sind alle Ansprüche des Bestellers auf Ersatz von Schäden jedwelcher Art, auch von Aufwendungsersatzansprüchen und mittelbaren Schäden, wie entgangener Gewinn, ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Ansprüche wegen aller Verletzungen von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung. Der Haftungsausschluss gilt auch dann, wenn wir Erfüllungs- oder Verrichtungsgehilfen eingesetzt haben.

16.2. Abweichend von Ziff. 16.1 dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen haften wir, gleich aus welchem Rechtsgrund, nur - und dies gilt auch dann, wenn wir leitende Angestellte oder Erfüllungs- und Verrichtungsgehilfen eingesetzt haben – wenn:

- (a) uns grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz zur Last fällt,
 - (b) wir einen Mangel arglistig verschwiegen oder eine Garantie für die Beschaffenheit der Liefergegenstände übernommen haben,
 - (c) durch uns schuldhaft Schäden an Leben, Gesundheit oder Körper entstanden sind; sowie wenn
 - (d) wir gegen so genannte Kardinalpflichten verstoßen haben, d.h.
 - (aa) bei wesentlichen Pflichtverletzungen, welche die Erreichung des Vertragszwecks gefährden, oder
 - (bb) bei der Verletzung von Pflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Besteller regelmäßig vertraut oder vertrauen darf („Kardinalpflichten“).
- 16.3. Im Falle von Ziff. 16.2. (d) dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen – Verletzung von Kardinalpflichten – ist unsere Haftung allerdings bei nur leichter Fahrlässigkeit der Höhe nach auf den auf den Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens beschränkt.
- 16.4. Der Haftungsausschluss findet in Bezug auf Ansprüche aus dem Produkthaftungsgesetz keine Anwendung. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

17. Verjährung

Mängelansprüche verjähren in 12 Monaten. Dies gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), 479 Abs. 1 (Rückgriffsanspruch) und 634 a Abs. 1 Nr. 2 (Baumängel) BGB sowie in Fällen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, bei einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung durch uns und bei arglistigem Verschweigen eines Mangels längere Fristen vorschreibt. Die gesetzlichen Regelungen über Ablaufhemmung, Hemmung und Neubeginn der Fristen bleiben unberührt.

18. Stornogebühr

Tritt der Besteller von einem von ihm erteilten Auftrag zurück, ohne dass dem Besteller hierfür ein vertragliches oder gesetzliches Rücktrittsrecht zusteht, können wir unbeschadet der Möglichkeit, einen höheren Schaden geltend zu machen, 10 % des Verkaufspreises für die durch die Bearbeitung des Auftrags entstandenen Kosten und für entgangenen Gewinn geltend machen. Dem Besteller bleibt der Nachweis eines geringeren Schadens vorbehalten.

19. Maße

Technische Änderungen der in dem Katalog angebotenen Produkte, insbesondere Maßänderungen und irrtümliche Maßangaben bleiben vorbehalten.

20. Erfüllungsort und Gerichtsstand

20.1 Erfüllungsort für alle gegenseitigen Verpflichtungen, insbesondere die Zahlung durch den Besteller und die Lieferung durch uns ist der Ort unseres Hauptsitzes, nämlich Kernen (Rems-Murr-Kreis). 20.2 Alleiner Gerichtsstand ist, wenn der Besteller Kaufmann ist, bei allen sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar sich ergebenden Streitigkeiten der Ort unseres Hauptsitzes. Wir sind jedoch auch berechtigt, am Sitz des Bestellers oder an jedem anderen gesetzlichen Gerichtsstand zu klagen.

21. Anwendbares Recht

Für die Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Besteller gilt ausschließlich deutsches Recht unter Ausschluss des UN-Kaufrechts.

General terms and conditions, June 2014

1. Scope of validity

1.1 All offers, orders and deliveries are exclusively subject to the latest version of the terms and conditions of sale, delivery and payment ("General terms and conditions") set out below. All future transactions shall also be subject to the general terms and conditions. These general terms and conditions can be freely accessed at any time on the Internet at <http://www.jacob-gmbh.de/unternehmen/agbs.html> and may be saved in a reproducible format and printed by the purchaser.

1.2 Any conflicting general terms and conditions of the purchaser are not binding on us in any way. We hereby reject any such terms and conditions. This still applies even if the purchaser excludes the validity of our general terms and conditions in his purchase conditions and we do not expressly reject his conditions again.

1.3 Deviations from the general terms and conditions require our express written approval. This still applies even if we make unconditional deliveries despite being aware of any deviating general terms and conditions of the purchaser. Where written approval is granted on conclusion of the contract, this approval shall only apply to the individual case specified therein.

1.4 Our general terms and conditions shall only apply if the purchaser is an entrepreneur (Section 14 German Civil Code), a legal person under public law or a special fund under public law.

2. Conclusion of contract

2.1 Our offers are always non-binding.

2.2 All documentation associated with our offers, such as illustrations and drawings etc., is only provisional, unless we have expressly identified it as binding. Similarly, any information or statements contained within said documentation or within German DIN standards shall not be construed as a guarantee of quality or durability. We reserve title and copyright to all said documentation. The purchaser is not permitted to make said documentation available to third parties without our prior written consent.

2.3 No verbal collateral agreements exist on conclusion of the contract. Individual agreements expressly agreed with us by the purchaser in a specific case (including collateral agreements, additions and changes to these general terms and conditions) shall – insofar as they came into being after conclusion of the contract – always take precedence over these general terms and conditions. As regards the content of any such individual agreements, a written contract or – if none exists – our written confirmation to the purchaser shall be decisive.

2.4 If orders by the purchaser can be classed as offers according to Section 145 of the German Civil Code, we shall be entitled to accept said offers within 4 weeks.

2.5 Acceptance may either be declared in writing by means of our order confirmation (including by fax and e-mail) or by virtue of the goods being delivered to the purchaser. In the case of the latter, the purchaser shall still receive a written order confirmation. Save for any written agreements to the contrary, our written order confirmation shall contain the contractual goods and services.

3. Scope of delivery

3.1 As regards the nature and content of an order placed by the purchaser and the scope of our deliveries, the text of our written order confirmation shall be decisive to the exclusion of all else.

3.2 If no order confirmation as per Clause 3.1 of the general terms and conditions has been issued, but we provided an offer that was valid for a specific period and the purchaser accepted this offer by the prescribed deadline, our offer shall determine the scope of delivery.

4. Prices, price changes

4.1 Unless otherwise agreed, all prices are ex point of sale and are exclusive of VAT at the statutory rate applicable at the relevant time and – under the proviso of Clause 4.2 of the general terms and conditions – are exclusive of all packaging costs.

4.2 In the case of small purchases of less than €100.00 without VAT, we shall levy an extra charge for small quantities (handling fee) of €25.00 unless we consider it possible, at our reasonable discretion, to combine such purchases with other orders. Unless otherwise agreed as part of the contract between us and the purchaser, "ex works" delivery is agreed as per the Incoterms 2010.

4.3 All prices in respect of delivery items shall only apply if complete packaging units are purchased. In the case of partial packaging units, we shall charge €7.50 by way of packaging costs.

4.4 We reserve the right to change our prices within reason whenever, following conclusion of the contract, cost reductions of 5% or cost increases of 5% occur as a result of changes in the prices of the following materials: thermoplastics, elastomers and metals, or as a result of collective agreements. The purchaser shall be provided with proof of these cost changes on request.

5. Prices of brass metal products (metal surcharge to cover price increases)

The prices we specify in our catalogue for our brass metal products are based on the metal quotation for MS 58, which stands at €155.00. Whenever this metal quotation – as published in the daily press – increases (see daily press on day of delivery) by €13.00, a metal surcharge of 5% shall be levied on top of the catalogue price in each case to cover the price increase.

6. Conditions of payment

6.1 Unless otherwise agreed in writing, all our invoices are payable by the purchaser in full and without any deductions on receipt.

6.2 The purchaser shall be deemed in default of payment after receiving a reminder from us. No reminder is necessary if a specific date has been scheduled for the payment or if payment is to be made by a certain deadline following a specific event. Even if no reminder is issued, the purchaser shall, at the latest, be deemed in default of payment 30 days after receiving our invoice or, if we are unable to determine when the invoice was received, 30 days after receiving the delivery item.

6.3 As soon as the purchaser defaults, we shall be entitled to claim default interest from the purchaser at a rate of 8% above the respective base interest rate of the European Central Bank. If proof can be provided of a higher level of damage due to default, we shall be entitled to claim for this. For his part, the purchaser shall be entitled to furnish proof of a lower level of damage.

6.4 If paying by bill of exchange or cheque, the purchaser must bear all the costs incurred as a result including, in particular, discount charges, collection charges, any financing costs and any taxes that are due. Said bill of exchange or cheque shall merely be accepted as an undertaking to pay. Payments by bill of exchange or cheque shall only be deemed honoured once the amount is definitively at our disposal. Aside from that, we are under no obligation to present bills of exchange and cheques on time. The purchaser must ensure that our entire claim or residual claim is settled without delay if a cheque was not cashed or was not cashed on time or if a bill of exchange was not discounted or was not cashed on time. From the outset, it is hereby declared that no cash discount shall apply in the case of payment by bill of exchange.

6.5 If the purchaser is not resident in Germany, we shall be entitled to demand payment from him in the form of an irrevocable confirmed letter of credit, which must be opened for our account by a German bank/savings bank of our choice without our thereby incurring any costs and which must allow us to make partial shipments in respect of the delivery items. A third (1/3) shall be payable on first demand as soon as the letter of credit is opened and the remaining two thirds (2/3) shall become payable on presentation of the documents.

6.6 All payments shall only be deemed honoured once the amount is definitively at our disposal.

7. Right of retention, set-off

7.1 The purchaser is not entitled to retain payments by virtue of any claims whatsoever that the purchaser has against us, unless the right of retention is based on claims by the purchaser that arise from the same contractual relationship with us.

7.2 The purchaser is not permitted to set his own claims off against ours, unless his claims are undisputed or have been legally established as final and absolute.

8. Delivery

8.1 It is not possible to adhere to precise quantities in the case of custom-made products and when shipping loose parts in commercially viable batch sizes. Consequently, we reserve the right to make overdeliveries or underdeliveries of up to 10% in the case of custom-made products. When shipping loose parts, we reserve the right to deviate from the specified quantities by up to 1.5% for quantities of 100 to 1.000 and by 2% for quantities above 10.000.

8.2 We are entitled to make partial deliveries.

8.3 Delivery periods and deadlines are always approximate and are not binding upon us unless a delivery date has been expressly agreed as binding in writing.

8.4 The delivery period shall commence on the date of order confirmation and shall be deemed to have been adhered to if the shipment was made ready for shipping within the period and the purchaser was notified of this accordingly.

8.5 Adherence to delivery periods is contingent upon the timely receipt of all the documentation, necessary authorisations and approvals that are to be provided by the purchaser, in particular plans, and on the purchaser adhering to the general terms and conditions and other obligations. If these prerequisites are not met in a timely fashion, the periods shall be extended within reason; this shall not apply where we are responsible for the delay.

8.6 If, after conclusion of the contract, the purchaser requests changes or additions to the order that make it impossible to adhere to the delivery date, the delivery date shall be postponed in light of the requested changes and additions by a period that is reasonable for making them.

8.7 As far as any further deliveries are concerned, we shall have a right of retention until payment has been received for all previous deliveries. If, after conclusion of the contract, we learn of any circumstances that significantly impair the creditworthiness of the purchaser or if we have any well-founded doubts as to the solvency of the purchaser, we shall be entitled to refuse delivery or only make delivery if the goods are paid for in advance or if security is provided. If the purchaser fails to pay or to provide security within a reasonable period set by us, we shall be entitled to rescind the contract.

8.8 If, at the purchaser's request, shipping or delivery is delayed by more than one month after notice has been given that the goods are ready for shipping, the purchaser can be charged a storage fee for each full or partial calendar week that is equivalent to 0.5 % of the price of the delivery items, up to a maximum total of 5%. The contracting parties are free to provide proof of higher or lower storage costs. However, if after setting a reasonable period for the purchaser to take delivery of the delivery item, the period expires without his having done so, we shall be entitled to dispose of the delivery item in some other way and to make delivery to the purchaser on expiry of a reasonably extended period.

9. Force majeure

9.1 The delivery date shall be postponed and the delivery period shall be extended by a reasonable amount in the event of action being taken in the context of industrial disputes, in particular strikes and lock-outs, as well as in the event of other unforeseen events for which we are not responsible, insofar as such hindrances have an impact on completion or on the delivery of the delivery items. We shall not be held responsible for the aforementioned circumstances even if they occur during an existing delay. We shall notify the purchaser of the start and end of such hindrances within three working days.

9.2 Where unforeseen events as per Clause 9.1 of the general terms and conditions significantly alter the commercial significance or the content of the delivery or have a significant impact on our operations, the contract shall be reasonably adapted in good faith. If this is not commercially viable, we shall be entitled to rescind the contract. If we wish to exercise this right to rescind the contract, we must notify the purchaser without delay as soon as we become aware of the scope of the event, even if the delivery period was initially extended with the agreement of the purchaser.

10. Delay and impossibility of performance

10.1 If we delay in delivery, the purchaser may – provided he can substantiate the fact that he has incurred damage as a result – claim compensation equivalent to 0.5% of the price of the portion of the deliveries that could not be effected properly as a result of the delay for each full week of the delay, up to a maximum total of 5%. The purchaser is free to provide proof of a higher level of damage due to the delay and we are entitled to provide proof of a lower level of damage.

10.2 Claims for damages by the purchaser due to delayed delivery and claims for damages in lieu of performance that exceed the limits specified in Clause 10.1 of the general terms and conditions shall be inadmissible in all cases of delayed delivery, even if any deadline for delivery imposed on us has expired. This shall not apply if we are liable under Clause 16 of the general terms and conditions.

10.3 Irrespective of any right of rescission on the part of the purchaser in the case of defects (Clause 14 of these general terms and conditions), in the event of impossibility of performance or a delay, the purchaser shall only be permitted to exercise his right of rescission if we are responsible for a breach of obligations.

10.4 Rescission or damages in lieu of performance in the event of a delay are, moreover, contingent upon the purchaser having granted us a reasonable deadline of at least 4 weeks in writing and having expressly made clear at the same time that he would rescind the contract and/or claim damages if we failed to adhere to the deadline. On expiry of this deadline, the purchaser is required, at our request, to declare whether he continues to insist on delivery or is claiming damages or is rescinding the contract. If the purchaser fails to provide said declaration by the time the reasonable deadline we have set expires, the purchaser shall no longer be entitled to refuse delivery and can no longer rescind the contract or claim damages in lieu of performance.

10.5 It is not necessary to set a deadline as specified in Clause 10.4. of these general terms and conditions if we earnestly and definitively refuse to provide the contractual goods and services or if exceptional circumstances exist which, after weighing up the interests of both parties, justify immediate rescission.

10.6 The purchaser is not entitled to rescind the contract before the goods and services become due or in the event of a breach of obligations on our part that is only minor. Finally, rescission is not permitted if the purchaser is solely or predominantly responsible for the circumstances that would normally justify the rescission or if circumstances beyond our control arise while the purchaser is in default of acceptance.

10.7 Claims for damages are subject to Clause 16 of these general terms and conditions. The above provisions do not entail a shift in the burden of proof to the detriment of the purchaser.

11. Shipping and passing of risk

11.1 The costs of shipping and of transport insurance must be borne by the purchaser, unless otherwise expressly agreed in writing. The choice of shipping route and method shall be at our full discretion.

11.2 The risk of accidental loss or deterioration of the delivery item shall pass to the purchaser as soon as the goods leave our premises. This shall even apply where carriage paid delivery has been agreed. We assume no liability for damage, breakage or loss of the goods during transport.

11.3 Where a delivery item only shows minor deviations from the agreed quality or the use thereof is only impaired to a minor extent, the purchaser is required to take delivery of it.

12. Reservation of ownership

12.1 We reserve ownership of all deliveries until we have received full payment in respect of all our claims that existed at the time when the contract was concluded, regardless of legal basis. If, in the

General terms and conditions, June 2014

interest of the purchaser, we have accepted cheques or bills of exchange by way of conditional payment, we reserve ownership of all deliveries until we are fully released from all such liabilities. Adding individual claims to an open account as well as the striking of a balance and affirmation thereof shall not affect the reservation of ownership.

12.2 The purchaser is entitled to process and convert the delivery items in the course of his ordinary business operations. The purchaser shall process and convert the delivery items on our behalf without this imposing any obligations on us. If the delivery items are converted, combined, mixed or blended with other goods that we have not delivered, we shall acquire a co-ownership share in the new thing that is calculated in accordance with the ratio of the invoice value of the delivery items to that of the other converted goods at the time of conversion, combination, mixing or blending. In the event that the purchaser should acquire sole ownership of the new thing by law, he hereby grants us joint ownership of the new thing in advance in accordance with the ratio described above and undertakes to store said thing on our behalf free of charge.

12.3 In the event that the purchaser should sell the delivery item or the item that is co-owned in accordance with Clause 12.2 of the general terms and conditions, either on its own or together with goods that do not belong to us, the purchaser hereby assigns to us in advance the claims arising from the resale to the value of the delivery items, along with all ancillary rights. We hereby accept the assignment. If we co-own the thing sold, the assignment of the claim shall extend to the amount that corresponds to the value of our co-ownership share. We authorise the purchaser to collect the claims assigned to us while reserving the right to revoke this authorisation. If the purchaser defaults in his obligations towards us, the purchaser must disclose to us the names of all the debtors liable for the assigned claims. Moreover, the purchaser must notify the debtors of the assignment. In such an event, we are also entitled to disclose the assignment to the debtors ourselves and to exercise our authority to collect what is owed.

12.4 If the purchaser acts in breach of the contract, in particular by defaulting in his payment obligations or breaching his obligation to take good care of the delivery item, we shall be entitled to take back the delivery item and to rescind the contract after issuing a reminder and setting a deadline. In this case, the purchaser is required to surrender the goods. Neither an assertion of reservation of ownership nor the seizure of the delivery item by us in such an event shall constitute rescission of the contract unless we have expressly declared this to be the case. The purchaser hereby declares in advance that he agrees to grant those persons we have commissioned to collect the delivery items access – on foot and by vehicle – to his site for the purpose of collecting the delivery item from where it is located.

12.5 The purchaser shall only be entitled and authorised to resell the delivery item in the ordinary course of regular business and only under the proviso that the claims assigned to us as outlined above are actually transferred to us. The purchaser shall not be entitled to dispose of the delivery items in any other way. He shall, in particular, not be permitted to pledge the delivery item or transfer it by way of security.

12.6 The purchaser must inform us without delay of any measures of execution by third parties against the delivery item that is subject to reservation of ownership – even if we are only co-owners – or against the claims assigned to us and in so doing must hand over the documentation required to protest the measures.

12.7 All the delivery items that are subject to reservation of ownership must be insured by the purchaser at his own expense including, in particular, against fire and theft. With respect to the delivery items that are subject to reservation of ownership, all claims by the purchaser against the respective insurer are hereby assigned to us in advance. We hereby accept this assignment.

12.8 If the purchaser is not resident in Germany, he shall take any action required by law or otherwise to render our reservation of ownership – as provided for by the general terms and conditions – effective in the country to which delivery is being made.

12.9 We undertake to release securities if the value of all the securities granted to us equals or exceeds 150% of the secured claims.

13. Notice of defects

13.1 Apparent defects, i.e. defects of title or material defects, deliveries containing too many or too few items, incorrect deliveries and, where applicable, cases where the delivery or service does not exhibit the quality or durability guaranteed by us (defects) must be asserted in writing without delay and certainly no later than 14 days after receipt of the goods. Defects that cannot be detected in the course of an ordinary incoming inspection must likewise be asserted in writing without delay and certainly no later than 14 days after detection.

13.2. If defects or other complaints are not asserted by the deadlines stipulated above in Clause 13.1 of these general terms and conditions, any warranty claims against us shall be rendered inadmissible.

14. Material defects

14.1 If a defect exists and notice thereof is provided by the deadline stipulated in Clause 13 of these general terms and conditions, we shall, at our option, remedy (rectify) the defect or make a replacement delivery, provided that the purchaser can prove that the defect already existed at the time of passing of the risk.

14.2 If this cure should fail, the purchaser may, instead of rectification or redelivery, avail himself of the legal remedies of rescission and purchase price reduction that are provided for by the law, as well as claiming damages or reimbursement of expenses, the latter of which must take place in accordance with Clause 16 of these general terms and conditions.

14.3 In the case of third-party products, our liability shall be confined to the assignment of those claims that we have against the supplier of the third-party products. In the event that the purchaser should be unable to assert his warranty rights against the supplier of the third-party product, we shall bear liability in accordance with these general terms and conditions.

14.4 The purchaser must, once he has been consulted, afford us the necessary time and opportunity to rectify the defect or make a replacement delivery.

14.5 Aside from that, we shall not be under any obligation to rectify the defect or make a replacement delivery if this can only be achieved at disproportionate cost. Such costs shall be deemed disproportionate if they exceed 25% of the purchase price of the delivery item.

14.6 Any parts that are replaced under the warranty shall become our property.

14.7 If the notice of defects was unjust, we shall be entitled to claim reimbursement of the expenses incurred from the purchaser, if the purchaser culpably failed to realise that the supposed defect was caused by circumstances for which he was responsible.

14.8 Unless we are – at least in part – to blame for the following circumstances, no claims for defects shall be admissible if the goods only deviate from the agreed quality to a minor extent, if usability is only impaired to a minor extent, in the event of natural wear and tear or in the event of damage that occurs after passing of the risk due to incorrect or careless handling, excessive stress, inappropriate equipment, defective building work, inappropriate building ground or due to exceptional external influences that are not provided for by the contract, as well as in the case of non-reproducible software errors. The same shall apply if modifications or repair work are carried out incorrectly by the purchaser or third parties.

14.9 If the goods have been subsequently transferred to a location other than the purchaser's place of business and this results in higher expenses – particularly transport, transportation infrastructure, labour and material costs – while rectifying the defect or making the replacement delivery, these higher expenses must be borne by the purchaser, unless the process of transferring the goods to another location was part of the intended use of the goods.

14.10 The purchaser shall only have recourse claims against us pursuant to Section 478 of the German Civil Code (Recourse of the entrepreneur) insofar as the purchaser has not made any agreements with his customer that go beyond the scope of the legal claims for defects. The scope of the

purchaser's recourse claim against us pursuant to Section 478 Paragraph 2 of the German Civil Code shall, moreover, be subject to Clause 14.9 of the general terms and conditions accordingly.

14.11 Returns always require our written approval and, where applicable, the goods must be returned to the factory at Gottlieb-Daimler-Straße 11, 71394 Kernen, Germany. If the goods are returned through no fault of our own, we shall, as a matter of principle, only accept them after prior consultation. The handling costs shall be charged on the basis of the time and materials required for inspection, disassembly and putting the goods back into storage.

15. Warranty for defects of title

15.1. We warrant that no third-party rights exist that would conflict with the purchaser's ability to use the delivery items as per the contract in the country of delivery. In the event of defects of title, i.e. where third parties bring legitimate claims against the purchaser due to the infringement of industrial property rights by delivery items that were delivered by us and have been used as per the contract, we warrant that we shall, at our option and provided that notice is given by the deadline in accordance with Clause 13 of these general terms and conditions, either obtain a legally incontestable right of use concerning the delivery items for the benefit of the purchaser or shall modify or exchange the delivery items so that the industrial property right is not being infringed. In this context, we may exchange the affected delivery items for equivalent delivery items that still satisfy the contractual provisions if this is reasonable for the purchaser. If we are unable to do this under reasonable conditions, the purchaser shall be granted the legal rights of rescission or a reduction in the purchase price and shall be entitled to claim damages or reimbursement of expenses. Our obligation to pay damages or reimburse expenses shall be governed by Clause 16 – Damages – of these general terms and conditions.

15.2. The purchaser must inform us in writing without delay if third parties assert industrial property rights (e.g. copyright or patent rights) in respect of the delivery items. The purchaser grants us authority to manage the disagreement with the third party on our own. At our option and in consultation with the purchaser, we shall either ward off or settle the claims. While we are exercising said authority, the purchaser is not, for his part, permitted to recognise the claims of the third party without our approval; we shall ward off the claims of the third party at our own expense and shall indemnify the purchaser against all the costs associated with warding off these claims, unless they are attributable to the purchaser having acted in breach of his obligations (e.g. using the delivery items contrary to the contract). If the purchaser should cease using the delivery items with a view to mitigating the damage or for other important reasons, he is required to inform the third party that the cessation of use in no way implies any acknowledgement that industrial property rights have been infringed.

15.3. Claims by the purchaser shall be inadmissible if and insofar as he is responsible for the infringement of industrial property rights. They shall also be inadmissible if the infringement of industrial property rights only came about because of special requirements imposed by the purchaser, a type of application that we could not have envisaged or if, for example, they are due to the fact that the delivery items were modified by the purchaser or used together with products that we did not deliver.

15.4. Any more extensive claims due to a defect of title shall be inadmissible.

16. Claims for damages

16.1. Unless otherwise agreed in these terms, all claims by the purchaser for damages of any kind whatsoever – including claims for the reimbursement of expenses and indirect damage, such as lost profit – shall be inadmissible. This shall apply, in particular, to claims based on any breaches of obligations associated with the contractual relationship and with a tortious act. The exclusion of liability shall still apply even if we have made use of performing or vicarious agents.

16.2. By derogation from Clause 16.1 of these general terms and conditions, we shall be liable, regardless of the legal basis, only – and this even applies where we have relied on executive staff or performing and vicarious agents – if:

- (a) we are guilty of gross negligence or of acting with intent,
- (b) we fraudulently conceal a defect or have provided a guarantee of quality in respect of the delivery items,
- (c) we have culpably caused injury to life, health or limb; and if
- (d) we have breached what are known as cardinal obligations, i.e.
 - (aa) fundamental breaches of obligations that could potentially jeopardise the purpose of the contract, or
 - (bb) breaches of obligations that have to be fulfilled in order for proper performance of the contract to be possible in the first place and on the fulfilment of which the purchaser routinely relies or is entitled to rely ("cardinal obligations").

16.3. In the case of Clause 16.2. (d) of these general terms and conditions – Breach of cardinal obligations – our liability when only slight negligence applies shall, however, be limited to the level of compensation required to cover the foreseeable damage that would typically occur.

16.4. The exclusion of liability does not apply in relation to claims based on the German Product Liability Act. The above provisions do not entail a shift in the burden of proof to the detriment of the purchaser.

17. Limitation period

Claims for defects shall expire by limitation after 12 months. This does not apply if longer periods are stipulated by the legislation under Section 438 Paragraph 1 No. 2 (buildings and things for buildings), Section 479 Paragraph 1 (recourse claims) and Section 634 a Paragraph 1 No. 2 (construction defects) of the German Civil Code, in cases of injury to life, health or limb, in the case of an intentional or grossly negligent breach of obligations on our part and in the case of the fraudulent concealment of a defect. The legal provisions concerning suspension of expiry, suspension and commencement of the periods shall remain unaffected.

18. Cancellation fee

If the purchaser rescinds an order that he has placed without actually having a contractual or legal right of rescission, we may – without prejudice to our ability to assert a higher level of damage, claim 10% of the sales price to cover the costs incurred as a result of processing the order and lost profit. The purchaser shall remain free to provide proof of a lower level of damage.

19. Measurements

We reserve the right to make technical changes to the products offered in the catalogue, in particular changes to measurements and erroneous measurements.

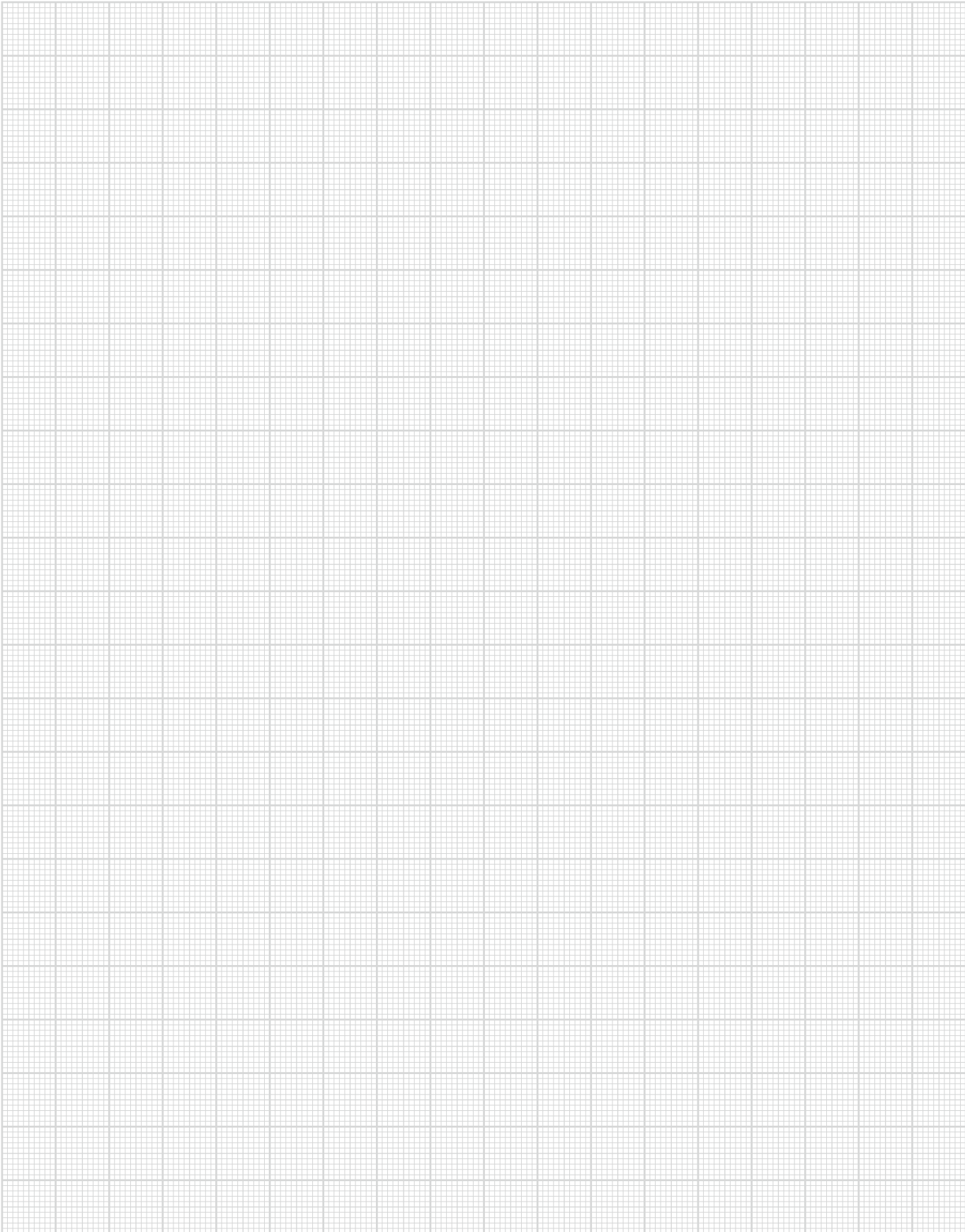
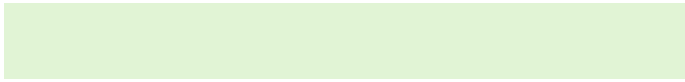
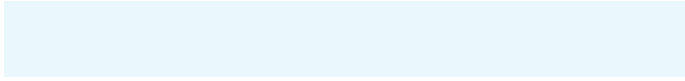
20. Place of performance and legal venue

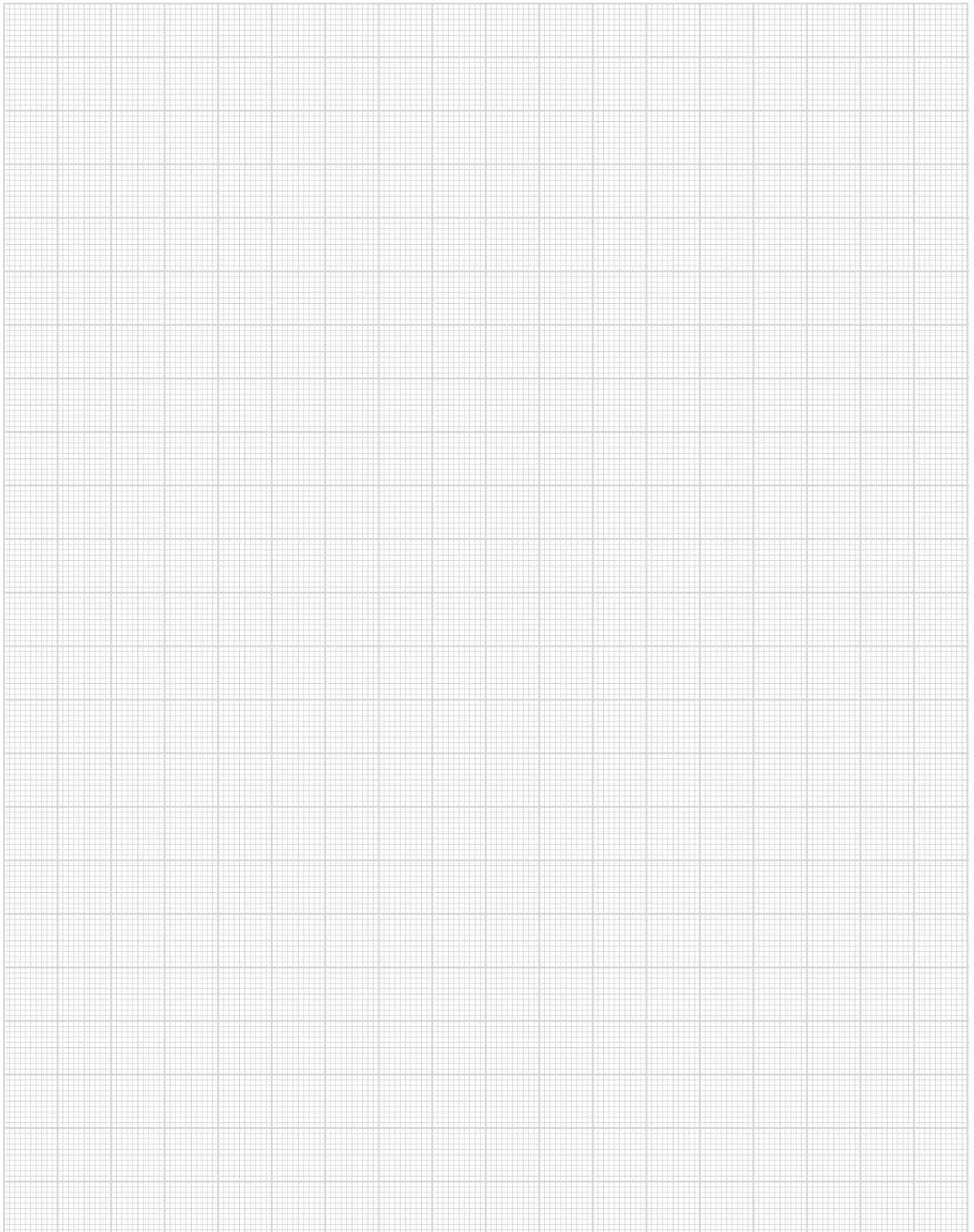
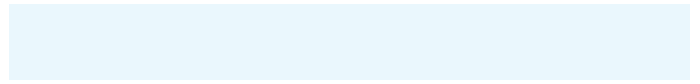
20.1 The place of performance for all reciprocal obligations, in particular payment by the purchaser and delivery by us, is the location of our head office, namely Kernen (Rems-Murr district).

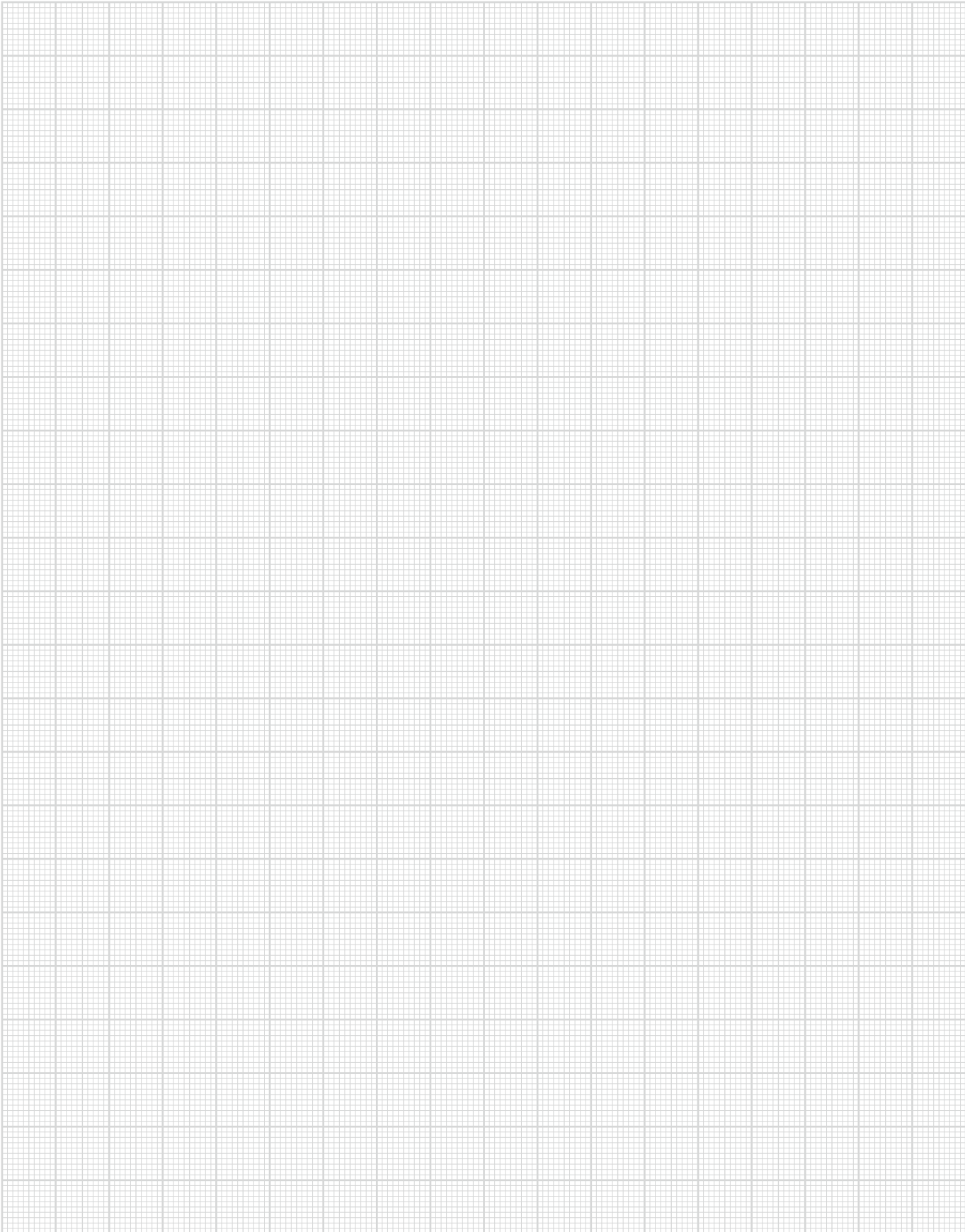
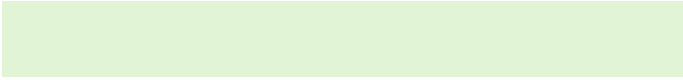
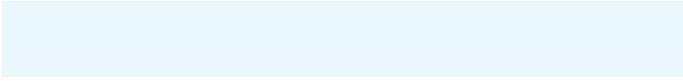
20.2 If the purchaser has merchant status under German law, the sole legal venue for all disputes arising directly or indirectly from the contractual relationship shall be the location of our head office. However, we shall also be entitled to take action at the location of the purchaser's registered office or at any other legal venue.

21. Applicable law




The general terms and conditions and all legal relationships between us and the purchaser are exclusively subject to German law to the exclusion of the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods.







Symbole und Maße | | Symbols and dimensions

Benennung	Symbol	Description
Größe des Anschlussgewindes	A	Size of connecting thread
Größe weiterer Gewinde	B	Size of further threads
Klemmbereich bei Rundkabel	∅C	Clamping range of round cable
Klemmbereich bei Flachkabel	□C	Clamping range of flat cable
Durchmesser	D	Diameter
Außendurchmesser	Da	Outer diameter
weiterer Außendurchmesser	Da1	Other outer diameter
Innendurchmesser	Di	Inner diameter
Gesamthöhe des Bauteils	H	Total unit height
Weitere Höhe	H1	Other height
Länge des Anschlussgewindes	L	Length of connecting thread
Weitere Länge	L1	Other length
Weitere Länge	L2	Other length
Schlüsselweite am Basisteil	SW1	Width across flat on basic unit
Weitere Schlüsselweite	SW2	Other width across flat
Anschlussgewinde Standardlänge		Connecting thread Standard length
Anschlussgewinde lang		Connecting thread long
Verpackungseinheit		Packing unit

Maßübersicht metrisches Gewinde nach EN 60423

Dimension overview of metric thread according to EN 60423




ISO Größe ISO size M	Steigung pitch mm	Gewinde-∅ außen outer thread-∅ mm	Kern-∅, min. core-∅, min. mm	Durchgangsbohrung Jacob-Vorgabe clearance hole Jacob specification mm
12	1,5	12	9,846	12 +0,2
16	1,5	16	13,846	16 +0,2
20	1,5	20	17,846	20 +0,2
25	1,5	25	22,834	25 +0,2
32	1,5	32	29,834	32 +0,2
40	1,5	40	37,834	40 +0,2
50	1,5	50	47,820	50 +0,2
63	1,5	63	60,820	63 +0,2

Mindestbaumaße | | Minimum assembly dimensions

A mm	SW1 mm	M1 Einbaumaß bei Innen- gewinden M1 Assembly dimension for inner threads	M2 Einbaumaß bei Montage mit Sechskantmutter M2 Assembly dimension with hexagonal locknut mm
M12x1,5	14	16,5	
	15	17,0	17,0
	17	19,5	19,5
	18	20,5	
M16x1,5	17	19,5	
	18	20,5	
	19	22,0	22,0
	20	23,0	
	22	25,0	25,0
M20x1,5	24	27,5	
	22	25,0	
	24	27,5	27,5
	26	29,5	
M25x1,5	27	31,0	
	24	27,5	
	26	29,5	
	27	31,0	31,5
	29	33,0	
	30	34,0	34,0
M32x1,5	32	36,5	36,5
	33	37,5	
	34	38,5	
	34	38,5	
	36	40,0	40,0
M40x1,5	40	45,0	
	41	46,0	46,0
	42	46,5	
	43	47,0	
	46	51,0	51,0
M50x1,5	50	56,0	56,0
	52	58,0	
	53	59,5	
	55	61,0	
	57	63,5	
M63x1,5	60	67,0	67,0
	65	73,0	
	65	73,0	
	68	76,5	
M75x1,5	70	79,0	79,0
	75	84,5	84,5
	75	84,5	

Achtung: Maßaufschlag für Werkzeuge individuell berücksichtigen. Attention: Consider addition of dimension for tools individually.

Symbole und Maße | | Symbols and dimensions

Benennung	Symbol	Description
Größe des Anschlussgewindes	A	Size of connecting thread
Größe weiterer Gewinde	B	Size of further threads
Klemmbereich bei Rundkabel	∅C	Clamping range of round cable
Klemmbereich bei Flachkabel	□C	Clamping range of flat cable
Durchmesser	D	Diameter
Außendurchmesser	Da	Outer diameter
weiterer Außendurchmesser	Da1	Other outer diameter
Innendurchmesser	Di	Inner diameter
Gesamthöhe des Bauteils	H	Total unit height
Weitere Höhe	H1	Other height
Länge des Anschlussgewindes	L	Length of connecting thread
Weitere Länge	L1	Other length
Weitere Länge	L2	Other length
Schlüsselweite am Basisteil	SW1	Width across flat on basic unit
Weitere Schlüsselweite	SW2	Other width across flat
Anschlussgewinde Standardlänge		Connecting thread Standard length
Anschlussgewinde lang		Connecting thread long
Verpackungseinheit		Packing unit

Maßübersicht metrisches Gewinde nach EN 60423

Dimension overview of metric thread according to EN 60423

Größe size	Steigung pitch mm	Gewinde-∅ außen outer thread diameter ∅ mm	Kern-∅ core-∅ diameter mm	Durchgangsbohrung Jacob-Vorgabe clearance hole Jacob specification mm
Pg 7	1,270	12,5	11,28	12,7
Pg 9	1,410	15,2	13,86	15,4
Pg 11	1,410	18,6	17,26	18,8
Pg 13,5	1,410	20,4	19,06	20,6
Pg 16	1,410	22,5	21,16	22,7
Pg 21	1,588	28,3	26,78	28,5
Pg 29	1,588	37,0	35,48	37,2
Pg 36	1,588	47,0	45,48	47,2
Pg 42	1,588	54,0	52,48	54,2
Pg 48	1,588	59,3	57,78	59,5

Mindestbaumaße | | Minimum assembly dimensions

A A mm	SW1 SW1 mm	M1 Einbaumaß bei Innengewinden M1 Assembly dimension for inner threads	M2 Einbaumaß bei Montage mit Sechskantmutter M2 Assembly dimension with hexagonal locknut mm
Pg 7	14	16,5	
	15	17,0	17,0
	19		22,0
Pg 9	17	19,5	
	18	20,5	20,5
	19	22,0	22,0
	22		25,0
Pg 11	20	23,0	
	21		24,0
	22	25,0	
	24		27,5
Pg 13,5	22	25,0	
	23		24,0
	24	27,5	
	27		27,5
Pg 16	24	27,5	
	26		29,5
	27	31,0	31,0
	30		34,0
Pg 21	30	34,0	
	32	36,5	36,5
	33	37,5	
	36		40,0
Pg 29	38	42,5	
	40	45,0	
	41	46,0	46,0
	42	47,0	
	43	48,0	
	46		51,0
Pg 36	50	56,0	56,0
	51		57,0
	53	59,5	
	60		67,0
Pg 42	57	63,5	
	58	65,0	
	60	67,0	67,0
	65		73,0
Pg 48	64	71,5	71,5
	65	73,0	
	70		79,0

Achtung: Maßaufschlag für Werkzeuge individuell berücksichtigen. Attention: Consider addition of dimension for tools individually.

Jacob

JACOB GMBH ELEKTROTECHNISCHE FABRIK

GOTTLIEB-DAIMLER-STRASSE 11 | 71394 KERNEN | GERMANY

T +49 7151 4011-0 | F +49 7151 4011-49