



Produktprogramm / *Product Range*



Standard-, EMV-, Ex-Kabelverschraubungen · Druckausgleichselemente
Gehäusesysteme · Zubehör

*Standard, EMC and Ex Cable Glands · Pressure Balance Elements
Enclosure Systems · Accessories*

RST – Produkte und Service auf optimalem Niveau

Sehr geehrte Kunden und Interessenten, wir freuen uns, dass wir Sie für unser Katalogprogramm 2014/2015 begeistern können. Schaffen Sie sich auf den folgenden Seiten einen umfangreichen Überblick über die von uns angebotenen Produkte und Dienstleistungen.

Seit fast 25 Jahren sind wir erfolgreich als leistungsstarkes und innovatives Familienunternehmen in mehr als 30 Ländern tätig. Vor allem unsere breite und gut strukturierte Auswahl an Kabelverschraubungen sowie Zubehör im Standard- und explosionsgeschützten Bereich wird von unseren Kunden geschätzt. Daneben offerieren wir ein umfangreiches Spektrum an Druckausgleichselementen, Gehäusesystemen und Sonderlösungen.

Typische Anwendungsgebiete

Typische Einsatzgebiete für Produkte aus unserem Hause finden sich beispielsweise in der:

- Maschinen- und Motorentechnik
- Automatisierungstechnik
- Mess- und Regeltechnik
- Solar- und Windenergie
- Nahrungsmittelindustrie
- Kraftwerkstechnik
- Pumpentechnik
- Petrochemie

Da wir Ihren Anspruch als unseren Maßstab erachten, liefern wir auch kleinere Mengen genau nach Kundenwunsch. Unsere Flexibilität und unser Lösungspotenzial machen das möglich.

Qualität und Zufriedenheit

Ihre Zufriedenheit und die Motivation unseres hervorragend ausgebildeten Teams sehen wir als Garanten für eine herausragende Qualität und das Schaffen von Innovationen. In der Zusammenarbeit mit uns erleben Sie selbst, welchen Stellenwert Ihre Ansprüche für uns haben: Individuell ausgearbeitete Konzepte in enger Abstimmung mit Ihnen schaffen

neue Ideen. Aufgrund des rasanten Wandels der Märkte handeln wir schnell und flexibel. Wir schätzen die Partnerschaft mit Ihnen - unseren Kunden - sehr und verfolgen einen klaren, langfristigen Weg. Betrachten Sie die wirtschaftlichere und effizientere Gestaltung und Fertigung Ihrer eigenen Produkte als ausgeschriebenes Ziel der RST, das wir durch technisch optimal einsetzbare Lösungen erreichen.

Das RST-Team freut sich sehr auf die (weiterhin) erfolgreiche Zusammenarbeit mit Ihnen! Für Rückfragen oder Anregungen stehen wir Ihnen gerne telefonisch, per E-Mail und direkt vor Ort zur Verfügung.

Gemeinsam schaffen wir optimale Verbindungen – sprechen Sie uns an!





RST – Products and Services of Optimal Quality

Dear Reader,

Thank you for showing your interest in 2014/2015 catalogue. The following pages will give you a comprehensive overview of the products and services we provide.

For more than 25 years we have successfully been operating as a high-performance, innovative family-run company in more than 30 countries. Our customers value in particular our comprehensive and well-structured range of cable glands and accessories for standard and explosion-proof applications. In addition, we offer a wide range of pressure-equalisation elements, housings systems and special solutions.

Typical areas of Application

Examples of areas in which our products are typically used include the following:

- Mechanical and motor technology
- Automation technology
- Measurement and control technology
- Solar and wind energy
- Food industry
- Power station technology
- Pump technology
- Petro-chemistry

Since we consider your requirements to be our benchmark, we are also happy to deliver smaller quantities exactly as the client wishes. Our flexibility and solutions potential make that possible.

Quality and Satisfaction

We see your satisfaction and the motivation of our outstandingly trained team as the guarantee for excellent quality and the creation of innovations. In your cooperation with us, you will see for yourself the high degree of importance which your requirements have for us. Customised concepts designed in close cooperation

with you create new ideas. Because of the rapidly changing markets, we act in a rapid and flexible manner. We greatly value the partnership with you and aim to pursue a clear, long-term path together with you. Consider the more economical and more efficient design and production of your own products as the advertised aim of RST, which we achieve through technically optimal applicable solutions.




The RST team is looking forward to (continued) successful cooperation with you! We are pleased to be available to you to take questions or suggestions by telephone, E-mail or directly at your site.

Together with you we create perfect connections - contact us!

Die im Katalog enthaltenen Angaben dienen lediglich der unverbindlichen Produktbeschreibung und erfolgen ohne Gewähr. Verbindliche Angaben, insbesondere zu Leistungsdaten und zur Eignung für bestimmte Einsatzzwecke, können nur im Rahmen konkreter Anfragen gemacht werden. Alle abgedruckten Informationen verstehen sich unter Vorbehalt und können inhaltliche bzw. druckbedingte Fehler enthalten. Maßgebend sind ausschließlich die gültigen EN- und IEC-Normen sowie die aktuelle Gesetzgebung.



The information contained in this catalogue is for product description purposes only and is given without guarantee. Precise details, especially performance data and suitability for special application purposes, can only be given in conjunction with specific enquiries. No responsibility can be taken for content and printing errors. Only the relevant valid EN- and IEC-standards as well as the relevant laws apply.

Deutsch	Symbol	English
Schlüsselweite		wrench size
Aussengewinde	AG	outside thread
Innengewinde	IG	inside thread
Gewindelänge	L	thread length
Durchmesser	D	diameter
Höhe	H	height
Breite	B	width
Variable	C	variable
Gewicht	G	weight
Verpackungseinheit	VPE	packing unit
Keine Zulassung		No approval
RoHS-konform		conform to RoHS
Druckausgleichselement	DAE/PBE	Pressure Balance Element

Alle Daten in Millimeter oder Stück (VPE). / All data in millimeter or piece (PU).

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie im Internet unter www.rst.eu.

Our general terms and conditions can be found at www.rst.eu.

Produktbereich / Product range	Beschreibung / Description	Seite / Page
<p>Kabelverschraubungen Industrie <i>Industrial Cable Glands</i></p> 	<p>Kabelverschraubungen und Durchführungssysteme für den fachgerechten Einsatz in industriellen Bereichen. <i>Cable glands and ducting systems for the correct use in industrial areas.</i></p>	5
<p>Kabelverschraubungen EMV <i>Cable Glands EMC</i></p> 	<p>Kabelverschraubungen für die einfache und EMV-gerechte Fixierung von geschirmten Kabeln. <i>Cable glands for the simple and EMC-compliant clamping of screened cable.</i></p>	31
<p>Druckausgleich Entlüftung+Entwässerung <i>Pressure Balance Breather+Drainer</i></p> 	<p>Druckausgleichselemente vermeiden die Entstehung von Kondenswasser in hoch abgedichteten elektronischen und elektrotechnischen Bauteilen. <i>Pressure balance elements prevent the formation of condensation in tightly-sealed electronic and electro-technical components.</i></p>	41
<p>Kabelverschraubungen Explosionsschutz <i>Explosion proof Cable Glands</i></p> 	<p>Kabelverschraubungen für den fachgerechten Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. <i>Cable glands for the correct use in potentially explosive atmospheres.</i></p>	53
<p>Zubehör <i>Accessories</i></p> 	<p>Zubehör- und Ergänzungsartikel für Kabelverschraubungen und Druckausgleichselemente. <i>Accessories and supplementary items for cable glands and pressure balance elements.</i></p>	85
<p>Gehäusesysteme <i>Enclosure Systems</i></p> 	<p>Kurzübersicht Gehäusesysteme RST. Bitte fordern Sie separat unseren ausführlichen Gesamtkatalog für den Gehäusebereich an. <i>A brief overview of the RST enclosure systems. Please ask separately for our comprehensive full catalogue for the enclosure range.</i></p>	121
<p>Technischer Anhang <i>Technical Appendix</i></p> 	<p>Wichtige technische Informationen zum Thema Kabelverschraubungen, Gehäuse und Zubehör. <i>Important technical information about cable glands, enclosures and accessories.</i></p>	133

Industrie
Industrial

EMV
EMC




Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

Typ / Type	Bild / Picture	Material / Material	Seite / Page	
Einführung Druckausgleichselemente (DAE) <i>Description Pressure Balance Elements (PBE)</i>		Basisinformationen zu RST Druckausgleichselementen (DAE). <i>Basic information about RST Pressure Balance Elements (PBE).</i>	42	Industrie <i>Industrial</i>
DAE Kunststoff + Metall <i>PBE Plastic + Metal</i>		Polyamid 6 Edelstahl (1.4305/1.4404) <i>Polyamide 6 Stainless Steel (303/316L)</i>	43	
UL-DAE Kunststoff + Metall <i>UL-PBE Plastic + Metal</i>	 	Polyamid 66 Edelstahl (1.4305/1.4404) <i>Polyamide 66 Stainless Steel (303/316L)</i>	44	EMV <i>EMC</i>
DAE „Snap„ <i>PBE „Snap„</i>	 	Polyamid 6 <i>Polyamide 6</i>	45	Druckausgleich <i>Pressure Balance</i>
DAE Kunststoff + Metall M40 <i>PBE Plastic + Metal M40</i>		Polyamid 6 Edelstahl (1.4305/1.4404) <i>Polyamide 6 Stainless Steel (303/316L)</i>	46	Explosionsschutz <i>Explosion Proof</i>
DAE Edelstahl Ex e <i>PBE Stainless Steel Ex e</i>	 	Edelstahl (1.4305/1.4404) <i>Stainless Steel (303/316L)</i>	47	
Einsteck-Druckausgleichselement <i>Plug-In Pressure Balance Element</i>		Polyamid 6 <i>Polyamide 6</i>	48	Zubehör <i>Accessories</i>
DAE-Kabelverschraubung <i>PBE Cable Gland</i>	 	Polyamid 6 Messing, vernickelt <i>Polyamide 6 Nickel plated brass</i>	49	Gehäusesysteme <i>Enclosure Systems</i>
Belüftungs- und Entwässerungsstutzen Ex e <i>Breather-Drainer Ex e</i>	 	Polyamid 6 Messing, vernickelt Edelstahl (1.4305/1.4404) <i>Polyamide 6 Nickel plated brass Stainless Steel (303/316L)</i>	50	
Belüftungs- und Entwässerungsstutzen Ex d <i>Breather-Drainer Ex d</i>	 	Messing, vernickelt Edelstahl (1.4305/1.4404) <i>Nickel plated brass Stainless Steel (303/316L)</i>	51	Technischer Anhang <i>Technical Appendix</i>

Druckausgleichselemente verhindern Kondenswasserbildung

Kondenswasser bildet sich schnell in besonders dichten Gehäusen, weil Luftfeuchtigkeit nicht entweichen kann. Schwitzende Gehäuse gibt es vor allem an Orten mit wechselnden Temperaturen. Auch Temperaturschwankungen im Inneren von Gehäusen führen zur Kondenswasserbildung - je öfter, umso schädlicher für die Geräte. Kurzschlüsse können ebenso die Folge sein, wie ein kompletter Geräteausfall durch den Wegfall des IP-Schutzes.

Mit einem leicht zu montierenden Element, das mit einer gasdurchlässigen und hydrophoben Spezialmembranfolie ausgestattet ist, kann ein entsprechender Druckausgleich geschaffen werden.

Unsere Druckausgleichselemente (DAE) passen den Innendruck geschlossener, elektronischer und elektrotechnischer Bauteile dem Umgebungsdruck an und reduzieren so Ihre Kosten für komplizierte Gehäusestechniken und aufwendige Dichtungen - auch Wartungskosten werden erheblich minimiert. Zuverlässigkeit und Image Ihres Produktes werden entsprechend gesteigert.

Druckausgleichselemente bieten wir jeweils aus Polyamid und aus Edelstahl an, um für beide Gehäusearten das Problem Kondenswasser zu lösen.

Pressure balance elements prevent the formation of condensation

Condensation forms rapidly in particularly airtight enclosures because humidity cannot escape. Sweating in enclosures occurs primarily in locations with changing temperatures. Temperature fluctuations in the interior of enclosures also lead to the formation of condensation. The more often it occurs, the more damage it does to the equipment. This may also result in short circuits, or equally in the complete failure of a device as a result of the loss of the insulation protection provided by the enclosure.

It is possible to achieve appropriate pressure equalisation with an easily fitted element equipped with a special, gas-permeable, hydrophobic film membrane.

Our pressure balance elements (PBE) adjust the interior pressure of enclosed electronic and electrical components to the ambient pressure, and thus reduce the cost to you complicated enclosures and expensive seals. Maintenance costs are also considerably minimised. The reliability and image of your product are correspondingly improved.

We supply pressure balance elements in polyamide an stainless steel in order to solve the problem of condensation for both types of enclosures.



Eigenschaften der Membranfolie

Beständigkeit gegen Chemikalien und Lösungsmittel

- nach DIN EN ISO 2812-1 (Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten, Verfahren 1 (Tauchverfahren))

Testflüssigkeit	Dauer der Belastung (b. 23°C)	Veränderung
Superbenzin	15 min.	keine
Dieselmotorenöl	30 min.	keine
Motorenöl	1h	keine
Wasser (dest.)	1h	keine
Bremsflüssigkeit	1h	keine
Innenreiniger	1h	keine

Characteristics of the membrane film

Resistance to chemicals and solvents

- According to DIN EN ISO 2812-1 (determination of resistance against liquids, method 1 (immersion method))

Test liquid	duration (at 23°C)	change
super petrol	15 min.	none
diesel	30 min.	none
motor oil	1h	none
water (distilled)	1h	none
brake fluid	1h	none
interior cleaning agent	1h	none

Prüfung des Luftdurchlasses (Standard DAE S. 43)

Das Druckausgleichselement wurde in einem Gewindeadapter eingeschraubt und über einen Massenstromregler 5 l/min bzw. 20 l/min der mit einer definierten Menge Luft beaufschlagt, wobei kurz vor dem Druckausgleichselement der Luftdruck mit einem Drucksensor gemessen wurde.

Folgende Luftmengen in Abhängigkeit vom Luftdruck wurden dabei ermittelt:

Luftdruck im Gehäuse	Luftdurchlass PA	Luftdurchlass Edelstahl
100 mbar	0.8 l/min	0.4 l/min
200 mbar	1.5 l/min	0.8 l/min
300 mbar	2.2 l/min	1.2 l/min
400 mbar	2.9 l/min	1.7 l/min
500 mbar	3.7 l/min	2.2 l/min
600 mbar	4.4 l/min	2.7 l/min
700 mbar	5.2 l/min	3.3 l/min
800 mbar	6.0 l/min	3.8 l/min
900 mbar	6.8 l/min	4.4 l/min
1000 mbar	7.6 l/min	5.0 l/min

Test of air flow (Standard PBE p. 43)

The Pressure Balance Element was screwed into a thread adapter and charged via a mass current controller 5 l/min respectively 20 l/min with a defined amount of air, whereby the air pressure directly in front of the Pressure Balance Element was measured using a pressure sensor.

The following air quantities, dependent on the air pressure, were derived:

Air pressure in enclosure	Air flow PA	Air flow Stainless steel
100 mbar	0.8 l/min	0.4 l/min
200 mbar	1.5 l/min	0.8 l/min
300 mbar	2.2 l/min	1.2 l/min
400 mbar	2.9 l/min	1.7 l/min
500 mbar	3.7 l/min	2.2 l/min
600 mbar	4.4 l/min	2.7 l/min
700 mbar	5.2 l/min	3.3 l/min
800 mbar	6.0 l/min	3.8 l/min
900 mbar	6.8 l/min	4.4 l/min
1000 mbar	7.6 l/min	5.0 l/min

Wichtig für Ihre Produkthaftung !

- Staubdichtheit nach EN 60529:2000
- Strahlwasserschutz
- Schutz gegen Hochdruck / Dampfstrahlreinigung nach DIN 40050

Important for your product liability !

- Dust tightness according to EN 60529:2000
- Protection against strong water jets
- Protection against high pressure steam jet cleaning according to DIN 40050

Berechnung der Anzahl benötigter Druckausgleichselemente !

Bitte kontaktieren Sie uns, wenn wir Sie bei der Berechnung der idealen Anzahl der für Ihre Anwendung benötigten Druckausgleichselemente unterstützen können.

Calculation required Pressure Balance Elements !

Please get in contact with us if we can give you any support in calculating the ideal number of Pressure Balance Elements needed for your individual application.

Material Polyamid 6
Edelstahl (1.4305/1.4404)

Membrane Acryl - CoPolymer

Flachdichtung Perbunan (NBR)

Temperaturen -40°C bis 105°C

Gewinde metrisch nach EN 60423
PG nach DIN 40430

Schutzart IP66, IP68 und IP69K

Hinweis Allgemeine Beschreibung siehe Seite 42.

Material Polyamide 6
Stainless Steel (303/316L)

Membrane Acryl - copolymer

Flat sealing Perbunan (NBR)

Temperatures -40°C to 105°C


Thread metric acc. to EN 60423
PG acc. to DIN 40430

Protection class IP66, IP68 and IP69K

Note General discription see page 42.

Zulassungen / Approvals:

RoHS 

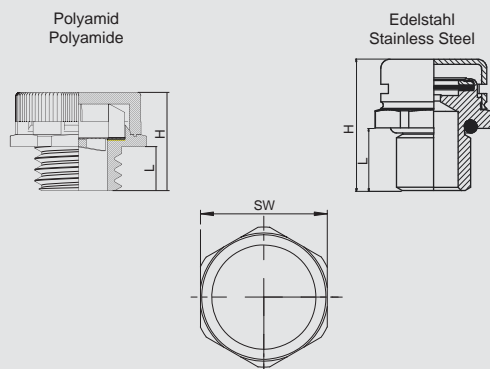
Artikel / Article	Membrantyp Membrane Type	Gewinde Entry Thread	Material Material		L	H	D	VPU PU
RAL7035 ● RAL9005 ●		AG						
Polyamid / Polyamide								
11087112 13087112	S	M 12 x 1.0	PA 6	17	6.5	13.5		lose / loose
11086512 13086512	S	M 12 x 1.5	PA 6	17	6.5	13.5		lose / loose
11087512 13087512	S	M 12 x 1.5	PA 6	17	10.0	17.5		lose / loose

Edelstahl / Stainless Steel

90000512	S	M 12 x 1.5	1.4305 / 303	17	10.0	21.0		lose / loose
90000514	S	M 12 x 1.5	1.4305 / 303	17	6.0	17.0		lose / loose
90000407	S	PG 7	1.4305 / 303	17	10.0	21.0		lose / loose
90001512	S	M 12 x 1.5	1.4404 / 316L	17	10.0	21.0		lose / loose
90001514	S	M 12 x 1.5	1.4404 / 316L	17	6.0	17.0		lose / loose
90001407	S	PG 7	1.4404 / 316L	17	10.0	21.0		lose / loose

Video siehe www.rst.eu. / Video see www.rst.eu.

Membrantyp Membrane Type	Luftdurchlassrate Air flow rate (l/Std.) - ΔP = 70mB	Wassereintrittsdruck Water infusion pressure (BAR)	Wassereintrittstiefe Water immersion depth (m)
S	16	0.9	9
H	120	0.2	2





Druckausgleichselement „Snap„ / Pressure Balance Element „Snap„

Material	Polyamid 6
Membrane	Acryl - CoPolymer
Temperaturen	-40°C bis 105°C
Schutzart	IP65
Hinweis	Mit Schnellanschlusssystem. Allgemeine Beschreibung siehe Seite 42.

Material	Polyamide 6
Membrane	Acryl - copolymere
Temperatures	-40°C to 105°C
Protection class	IP65
Note	With quick fitting system. General description see page 42.

Industrie
Industrial

Zulassungen / Approvals:

RoHS

EMV
EMC

Artikel / Article	Membrantyp Membrane Type	Gewinde Entry Thread	L	D	H	VPU PU	
RAL 7035 ●	RAL 9005 ●	AG					
11086012	13086012	S	Snapversion	2.9	17.0	10.9	lose / loose

Druckausgleich
Pressure Balance

Luftdruck im Gehäuse Air pressure in enclosure in mbar	Luftdurchlass Polyamid Air flow Polyamide in l/min
100	0.8
200	1.5
300	2.2
400	2.9
500	3.7
600	4.4
700	5.2
800	6.0
900	6.8
1000	7.6

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Membrantyp Membrane Type	Luftdurchlassrate Air flow rate (t/Std.) - ΔP = 70mB	Wassereintrittsdruck Water infusion pressure (BAR)	Wassereintrittstiefe Water immersion depth (m)
S	16	0.9	9
H	120	0.2	2

Gehäusesysteme
Enclosure Systems



Technischer Anhang
Technical Appendix

Material	Polyamid 6 Edelstahl (1.4305/1.4404)
Membrane	Acryl - CoPolymer
Flachdichtung	Perbunan (NBR)
Temperaturen	-40°C bis 105°C
Gewinde	metrisch nach EN 60423
Schutzart	IP66 / IP67
Hinweis	Zur Be- und Entlüftung von großvolumigen Gehäusen und Schaltschränken. Allgemeine Beschreibung siehe Seite 42.

Material	Polyamide 6 Stainless Steel (303/316L)
Membrane	Acryl - copolymere
Flat sealing	Perbunan (NBR)
Temperatures	-40°C to 105°C
Thread	metric acc. to EN 60423
Protection class	IP66 / IP67
Note	For the ventilation of cabinets and enclosures with big volumes. General description see page 42.

Zulassungen / Approvals:

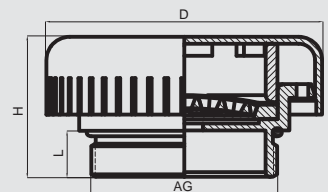
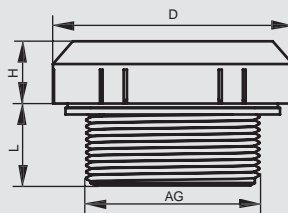
RoHS

Artikel / Article	Membrantyp Membrane Type	Gewinde Entry Thread	Material	L	H	D	VPU PU	
RAL7035 ● RAL9005 ●		AG						
Polyamid / Polyamide								
11087540	13087540	H	M 40 x 1,5	PA 6	18.0	15.5	55.3	lose / loose
Edelstahl / Stainless Steel								
90000540		H	M 40 x 1,5	1.4305 / 303	10.0	30.0	58.0	lose / loose

Eigenschaften / Characteristics

Artikel Article	Luftdurchlass / Air permeability		
	100 mbar rel.	200 mbar rel.	300 mbar rel.
11087540	43.0 l/min	75 l/min	75 l/min
90000540	43.0 l/min	75 l/min	75 l/min

Membrantyp Membrane Type	Luftdurchlassrate Air flow rate (litStd.) - ΔP = 70mB	Wassereintrittsdruck Water infusion pressure (BAR)	Wassereintrittstiefe Water immersion depth (m)
S	16	0.9	9
H	120	0.2	2





Material	Edelstahl (1.4305 / 1.4404)
Membrane	Acryl - CoPolymer
O-Ring	Perbunan (NBR)
Temperaturen	-40°C bis 100°C
Gewinde	metrisch nach EN 60423
Schutzart	IP66
Zertifikat	IBExU 10 ATEX 1169 U
Kennzeichnung	Ex II 2 G / Ex e IIC Gb Ex II 2 D / Ex tb IIIC Db

Material	Stainless Steel (303 / 316L)
Membrane	Acryl - copolymer
O-Ring	Perbunan (NBR)
Temperatures	-40°C to 100°C
Thread	metric acc. to EN 60423
Protection class	IP66
Certificate	IBExU 10 ATEX 1169 U
Marking	Ex II 2 G / Ex e IIC Gb Ex II 2 D / Ex tb IIIC Db

Industrie
Industrial

Zulassungen / Approvals: ATEX

RoHS

EMV
EMC

Artikel / Article	Membrantyp Membrane Type	Gewinde Entry Thread AG	Material Material	L	H	VPE PU	
90700512	S	M 12 x 1.5	1.4305 / 303	17	10.0	21.0	lose / loose
90701512	S	M 12 x 1.5	1.4404 / 316L	17	10.0	21.0	lose / loose

Druckausgleich
Pressure Balance

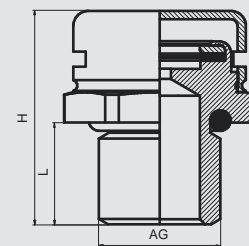
Luftdruck im Gehäuse Air pressure in enclosure in mbar	Luftdurchlass Edelstahl Air flow Stainless steel in l/min
100	0.4
200	0.8
300	1.2
400	1.7
500	2.2
600	2.7
700	3.3
800	3.8
900	4.4
1000	5.0

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Membrantyp Membrane Type	Luftdurchlassrate Air flow rate (l/Std.) - ΔP = 70mB	Wassereintrittsdruck Water infusion pressure (BAR)	Wassereintrittstiefe Water immersion depth (m)
S	16	0.9	9
H	120	0.2	2

Gehäusesysteme
Enclosure Systems



Technischer Anhang
Technical Appendix

Einsteck-Druckausgleichselement / Plug-In Pressure Balance Element

Material	Polyamid 6
Membrane	PTFE Acryl-Co Polymer
Temperaturen	-30°C bis +100°C
Schutzart	IP66 / IP69K
Hinweis	Verwendbar in Kabelverschraubungen mit einem zugelassenen Klemmbereich von 12 mm.

Material	Polyamide 6
Membrane	PTFE Acryl-copolymere
Temperatures	-30°C to +100°C
Protection class	IP66 / IP69K
Note	Usable in cable glands with an approved clamping range of 12 mm.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	D1	D2	H	VPE / PU
RAL9005 ●				
13087511	14	12	25	lose/loose

Die Rabe-System-Technik GmbH hat zum Schutz vor Kondenswasser in Gehäusen ein atmungsaktives Druckausgleichselement (DAE) entwickelt, das sich durch einfachste Handhabung, universelle Einsetzbarkeit und eine maximale Luftdurchsatzrate bei gleichzeitig hoher IP-Schutzart auszeichnet.

Kondenswasser bildet sich schnell in besonders dichten Gehäusen, da die Luftfeuchtigkeit nicht entweichen kann. Auch Temperaturschwankungen im Inneren führen zu Kondenswasserbildung – die Folge sind Kurzschlüsse oder ein kompletter Geräteausfall durch den Wegfall des IP-Schutzes. Dem beugt das neue Einsteck-DAE vor: Das Druckausgleichselement passt den Innendruck geschlossener elektronischer und elektrotechnischer Bauteile dem Umgebungsdruck an und reduziert somit Kosten für komplizierte Gehäusetechniken und aufwendige Dichtungen. Auch die Wartungskosten lassen sich so erheblich minimieren.

Wesentlicher Bestandteil des Einsteck-Druckausgleichselements ist eine gasdurchlässige aber flüssigkeitsundurchlässige PTFE-Membran auf Polyester-Trägergewebe aus dem Hause Donaldson. Aufgrund der bewährten pilzförmigen Kontur eines Verschlussstopfens kann das DAE in jede handelsübliche Kabelverschraubung eingesetzt werden, die die gewünschte Schutzart erfüllt und einen Klemmbereich von 12 mm einschließt. Der Temperaturbereich von -30°C bis +100°C erlaubt einen breit gefächerten Einsatz sowohl indoor als auch outdoor. Durch die besondere Anordnung der inneren Strömungskanäle in Verbindung mit dem zum Patent angemeldeten Labyrinthsystem, das äußere Einwirkungen auf die atmungsaktive Membran verhindert, kann ein maximaler Luftdurchsatz trotz kleiner Bauweise erreicht werden.

Die Schutzarten IP66 und IP69k (Strahlwasser / Dampfstrahl) wurden vom staatlich geprüften Institut IBExU in Freiburg mit dem Bericht IB-06-08-074/1 bestätigt. Diese Ergebnisse erlauben in der Praxis die Anwendung in neun von zehn Gehäusen.

Weiterer Vorteil des Einsteck-DAEs ist die einfache Montage: Am Gehäuse wird keine Bohrung mit ungewöhnlichen Abmessungen benötigt, je nach Klemmbereich der Trägerschraubung können Gewinde M20 oder M25 bzw. PG13,5 oder PG16 genutzt werden.

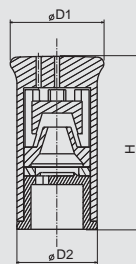
Rabe-System-Technik GmbH has developed a breathable pressure compensation element (PCE) for protection against condensation in housings which is distinguished by its easy handling, universal applicability and maximum air throughput rate with a high IP protection type.

In particularly tight housings condensation forms easily because the air humidity cannot escape. Temperature variations inside also lead to condensation and the consequences are short circuits or even complete device failure on account of loss of the IP protection. This is prevented by the new insertion PCE: The pressure compensation element matches the internal pressure of enclosed electronic or electrical engineering components to the environment pressure and in this way reduces costs of complicated housing constructions or expensive seals. The maintenance costs can also be reduced considerably.

An important component of the push-in pressure compensation element is a gas-permeable but liquid-impermeable PTFE membrane applied onto a polyester substrate fabric made by Donaldson. Thanks to the tried-and-tested mushroom-shape of the stopper, the pressure compensation element can be inserted into any conventional cable gland fulfilling the desired protection class and including a clamping area of 12 mm. The temperature range from -30°C to +100°C allows a wide ranging applications both indoors and out of doors. On account of the special arrangement of the internal flow channels, in conjunction with the labyrinth system for which patent protection is filed, which prevents external loads on the breathing membrane, a maximum air flow rate can be achieved despite the compact construction.

The protection classes IP66 and IP69k (water jets / steam jet cleaning) have been confirmed by the state testing institute IBExU in Freiburg in their report IB-06-08-074/1. The results allow in practice application in nine out of ten housings.

A further advantage of the push-in pressure compensation element (PCE) is its simple installation: The housing does not require any holes of unusual dimensions and depending on the clamping range of the support screw gland, any of the threads M20, M25, PG13.5 or PG16 can be used.



Luftdurchsatzraten

bei 100 mbar:	1,2 l/min
bei 200 mbar:	2,5 l/min
bei 300 mbar:	4,0 l/min
bei 400 mbar:	6,4 l/min
bei 500 mbar:	8,3 l/min
bei 600 mbar:	9,4 - 10,2 l/min
bei 700 mbar:	12,5 - 12,6 l/min
bei 800 mbar:	15,3 - 15,4 l/min
bei 900 mbar:	18,5 - 18,9 l/min
bei 1000 mbar:	21,9 - 22,1 l/min

Air flow rates

at 100 mbar:	1,2 l/min
at 200 mbar:	2,5 l/min
at 300 mbar:	4,0 l/min
at 400 mbar:	6,4 l/min
at 500 mbar:	8,3 l/min
at 600 mbar:	9,4 - 10,2 l/min
at 700 mbar:	12,5 - 12,6 l/min
at 800 mbar:	15,3 - 15,4 l/min
at 900 mbar:	18,5 - 18,9 l/min
at 1000 mbar:	21,9 - 22,1 l/min



Material Messing, vernickelt
Polyamid PA 6

Dichtring Chloropren (CR)

O-Ring Perbunan (NBR)

Entlüftungsfiter PTFE

Gewinde metrisch nach EN 60423

Temperaturen -40° bis +100°C

Schutzart IP66 / IP67

Hinweis Kabelverschraubungen mit integrierter Druckausgleichsfunktion.

Material Nickel plated brass
Polyamide PA 6

Sealing Chloroprene (CR)

O-ring Perbunan (NBR)

Vent element PTFE

Thread metric acc. to EN 60423

Temperatures -40°C to +100°C

Protection class IP66 / IP67

Note Cable glands with integrated Pressure balance system.

Zulassungen / Approvals:

RoHS

Artikel / Article		Größe / Size	Klemmbereich / Clamping Range		Ø Luftdurchlass Ø air flow l/h		L	H	VPE / PU
RAL7035 ●	RAL9005 ●		≥	≤					
11087514	13087514	M 12 x 1,5	4.0	8.0	25	19/19	8.0	22	100
11087516	13087516	M 16 x 1,5	4.0	8.0	25	19/19	8.0	24	50
11087520	13087520	M 20 x 1,5	6.0	12.0	40	24/24	10.0	30	50

Artikel / Article		Größe / Size	Klemmbereich / Clamping Range		Ø Luftdurchlass Ø air flow l/h		L	H	VPE / PU
Messing, vernickelt / Nickel plated brass									
60087514		M 12 x 1,5	4.0	8.0	25	15/17	6.0	25	100
60087516		M 16 x 1,5	4.0	8.0	25	18/17	6.0	25	50
60087520		M 20 x 1,5	6.0	12.0	50	22/22	8.0	27	50

Eigenschaften / Characteristics

Artikel Article	Luftdurchlass / Air permeability			Min. Anzugsdrehmoment Minimum of torque
	300 mbar rel.	200 mbar rel.	100 mbar rel.	
11087514	6.9 l/min	3.9 l/min	1.8 l/min	1.0 Nm
11087516	12.6 l/min	7.1 l/min	3.4 l/min	1.0 Nm
11087520	19.9 l/min	11.0 l/min	4.7 l/min	2.5 Nm
60087514	8.2 l/min	4.4 l/min	2.0 l/min	3.0 Nm
60087516	9.3 l/min	4.9 l/min	2.4 l/min	3.0 Nm
60087520	17.1 l/min	9.6 l/min	4.1 l/min	3.0 Nm



Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix



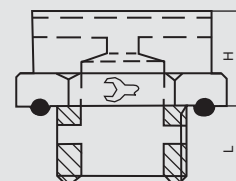
Material	Messing, vernickelt(NP), Messing(B), Edelstahl(SS) Aluminium(Al), Polyamid glasfaserverstärkt(N)
O-Ring	Perbunan (NBR) oder Silikon (auf Anfrage)
Temperaturen	-30°C bis +100°C (Metall) / bis + 85°C (Polyamid)
Gewinde	metrisch nach EN 60423 / NPT nach ANSI B1.20,1
Schutzart	IP66
Zertifikat	SIRA 09 ATEX 3321U (Metall) SIRA 99 ATEX 3050U (Polyamid)
Kennzeichnung	Ex II 2 GD / Ex e IIC Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex e I Mb
Hinweis	Lieferung inkl. spezieller Gegenmutter.

Material	Nickel plated Brass(NP), Brass(B), Stainless steel(SS) Aluminium(Al), Glas fibred Nylon(N)
O-Ring	Perbunan (NBR) or Silicone (on Request)
Temperatures	-30°C to +100°C (metal) / to + 85°C (polyamide)
Thread	metric acc. to EN 60423 / NPT acc. to ANSI B1.20.1
Protection class	IP66
Certificate	SIRA 09 ATEX 3321U (Metal) SIRA 99 ATEX 3050U (Polyamide)
Marking	Ex II 2 GD / Ex e IIC Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex e I Mb
Note	Supplied incl. special locknut.

Zulassungen / Approvals: ATEX

RoHS

Artikel / Article					Gewinde Entry Thread		Eckmaß Hex across corners	L	H	
B	NP	SS	Al	N	AG					
Metrisches Außengewinde / metric thread										
77002521	75002521	76002521	74002521		M 20 x 1,5		27.0	29.7	15	12
77002526	75002526	76002526	74002526		M 25 x 1,5		31.8	34.9	15	12
				73000521	M 20 x 1,5		28.6	32.9	15	17
				73000526	M 25 x 1,5		34.3	40.2	15	17
NPT Außengewinde / NPT thread										
77002013	75002013	76002013	74002013		NPT 1/2"		28.6	31.4	15	12
77002035	75002035	76002035	74002035		NPT 3/4"		33.0	36.3	15	12
				73000013	NPT 1/2"		28.6	32.9	15	17
				73000035	NPT 3/4"		34.9	40.2	15	17



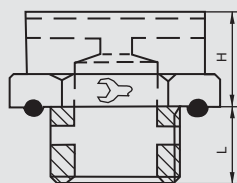
Material	Messing(B), Messing, vernickelt(NP) Edelstahl(SS)
O-Ring	Perbunan (NBR) oder Silikon
Temperaturen	-20°C bis +80°C (Silikon auf Anfrage)
Gewinde	metrisch nach EN 60423 / NPT nach ANSI B1.20,1
Schutzart	IP66
Zertifikat	SIRA 09 ATEX 1240U
Kennzeichnung	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIC Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex d I Mb / Ex e I Mb
Hinweis	Lieferung inkl. spezieller Gegenmutter.

Material	Brass(B), Nickel plated brass(NP) Stainless steel(SS)
O-Ring	Perbunan (NBR) or Silicone
Temperatures	-20°C to +80°C (Silicone on request)
Thread	metric acc. to EN 60423 / NPT acc. to ANSI B1.20.1
Protection Class	IP66
Certificate	SIRA 09 ATEX 1240U
Marking	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIC Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex d I Mb / Ex e I Mb
Note	Supplied incl. special locknut.

Zulassungen / Approvals: ATEX

RoHS

Artikel / Article			Gewinde Entry Thread		L	H
B	NP	SS	AG			
Metrisches Außengewinde / metric thread						
77001521	75001521	76001521	M 20 x 1,5	27.00	16	15
77001526	75001526	76001526	M 25 x 1,5	31.75	16	15
NPT Außengewinde / NPT thread						
77001013	75001013	76001013	NPT 1/2"	27.00	20	15
77001035	75001035	76001035	NPT 3/4"	31.75	20	15



Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

Industrie
Industrial

EMV
EMC




























Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

Typ / Type	Bild / Picture	Material / Material	Seite / Page	
Gegenmutter mit Bund Hexagonal Locknut with Collar		Polyamid 6 GF30 Polyamide 6 GF30	86	Industrie Industrial
Verschlusschraube rund mit Schlitz Round Screw Plug with Slot		Polyamid 6 GF30 Polyamide 6 GF30	87	
Reduzierungen sechskant Hexagonal Reducer		Polyamid GF30 Polyamide GF30	88	
Erweiterung sechskant Hexagonal Enlarger		Polyamid GF30 Polyamide GF30	90	
Adapter sechskant Hexagonal Adapter		Polyamid GF30 Polyamide GF30	91	
Sechskantmutter Metall Hexagonal Locknut metal		Messing, vernickelt / Edelstahl Nickel plated brass / Stainless Steel	92	EMV EMC
Sechskantmutter EMV Hexagonal Locknut EMC		Messing, vernickelt Nickel plated brass	93	
Verschlusschraube ohne O-Ring Screw Plug without O-Ring		Messing, vernickelt Nickel plated brass	94	
Verschlusschraube mit O-Ring Screw Plug with O-Ring		Messing, vernickelt / Edelstahl Nickel plated brass / Stainless Steel	95	Druckausgleich Pressure Balance
Reduzierung gerändelt Reducer Knurled		Messing, vernickelt Nickel plated brass	96	
Erweiterung rund Enlarger Round		Messing, vernickelt Nickel plated brass	98	
Adapter sechskant Hexagonal Adapter		Messing, vernickelt Nickel plated brass	100	
Würgenippel Membrane Nipples		Polyethylen Polyethylen	101	
Mehrfachdichteinsatz für Euro-Top Multiple Sealing for Euro-Top		Evoprene (TPE) Evoprene (TPE)	102	Explosionsschutz Explosion Proof
Blindstopfen Protection Tabs		Polyamid 6 Polyamide 6	103	
Staubschutzscheibe Dust Cap		Polyethylen (PE-LD) Polyethylene (PE-LD)	104	
Blindstift Blind Pin		Polyacetal Polyacetal	105	
Anschlußgewindedichtring Flat Sealing Washer		Polyethylen (PE-LD) / Neopren / Fiber Polyethylene (PE-LD) / Neoprene / Fibre	106	
O-Ring O-Ring		Perbunan (NBR) Perbunan (NBR)	109	Zubehör Accessories
Verschlusschraube sechskant Ex Hexagonal Screw Plug Ex		Polyamid 6.6 Polyamide 6.6	110	
Schutzkappe für ADE Shroud for ADE		PVC PVC	111	
Verschlusschraube Aussensechskant Ex Hexagonal Screw Plug		Messing, vernickelt Nickel plated brass	112	Gehäusesysteme Enclosure Systems
Verschlusschraube Innensechskant Ex Dome Head Screw Plug		Messing, vernickelt Nickel plated brass	113	
Reduzierung / Erweiterung Metall Ex Reducer / Enlarger Metal		Messing, vernickelt / Edelstahl Nickel plated brass / Stainless Steel	114	
Klemmmodul für ADE Clamping Module for ADE		Messing, vernickelt Nickel plated brass	118	
Erdungsfahne Earth Tag		Messing, vernickelt Nickel plated brass	119	
Vibrationsdruckring Serrated Washer		Stahl, verzinkt Steel, zinc-plated	120	Technischer Anhang Technical Appendix

Material Polyamid 6 GF 30

Temperaturen -20°C bis +100°C

Gewinde metrisch nach EN 60423
PG nach DIN 40430

Hinweis Zur Befestigung von Kabelverschraubungen und Zubehör. Mit Bund, um Beschädigungen des Untergrundes während der Montage zu vermeiden.

Material Polyamide 6 GF 30


Temperatures -20°C to +100°C

Thread metric acc. to EN 60423
PG acc. to DIN 40430

Note For fixing cable glands and accessories. With collar, in order to avoid damages at the surface during installation.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article			Gewinde / Thread		H	VPE / PU
RAL7035	RAL7001	RAL9005	IG			
11096512	12096512	13096512	M 12 x 1,5	18	5.0	100
11096516	12096516	13096516	M 16 x 1,5	22	5.0	100
11096520	12096520	13096520	M 20 x 1,5	26	6.0	100
11096525	12096525	13096525	M 25 x 1,5	32	6.0	100
11096532	12096532	13096532	M 32 x 1,5	41	7.0	100
11096540	12096540	13096540	M 40 x 1,5	50	7.0	50
11096550	12096550	13096550	M 50 x 1,5	60	8.0	50
11096563	12096563	13096563	M 63 x 1,5	75	8.0	50
11096407	12096407	13096407	PG 7	19	5.0	100
11096409	12096409	13096409	PG 9	22	5.0	100
11096411	12096411	13096411	PG 11	24	5.0	100
11096413	12096413	13096413	PG 13.5	27	6.0	100
11096416	12096416	13096416	PG 16	30	6.0	100
11096421	12096421	13096421	PG 21	36	7.0	100
11096429	12096429	13096429	PG 29	46	7.0	50
11096436	12096436	13096436	PG 36	60	8.0	25
11096442	12096442	13096442	PG 42	65	8.0	25
11096448	12096448	13096448	PG 48	70	8.0	25
11096038	12096038	13096038	NPT 3/8"	22	5.0	100
11096012	12096012	13096012	NPT 1/2"	27	5.0	100
11096034	12096034	13096034	NPT 3/4"	33	5.0	50
11096100	12096100	13096100	NPT 1"	47	6.0	25



Material Polyamid (GF30)
Temperaturen -40°C bis +100°C
Gewinde metrisch nach EN 60423
 PG nach DIN 40430
Schutzart IP54
Hinweis Für den sicheren Verschluß von nicht genutzten
 Einschraubgewinden oder Durchgangsbohrungen
 an Maschinen und Gehäusen.

Material Polyamide (GF30)
Temperatures -40°C to +100°C
Thread metric acc. to EN 60423
 PG acc. to DIN 40430
Protection class IP54
Note For the safe closing of unused entry threads or
 through holes in machines and enclosures.

Zulassungen / Approvals:

RoHS

Artikel / Article		Gewinde / Thread	L	H	VPE / PU
RAL7035	RAL9005	AG			
11007512	13007512	M 12 x 1,5	6.0	8.0	100
11007516	13007516	M 16 x 1,5	6.0	9.0	100
11007520	13007520	M 20 x 1,5	6.0	9.5	100
11007525	13007525	M 25 x 1,5	8.0	11.5	100
11007532	13007532	M 32 x 1,5	8.0	12.0	100
11007540	13007540	M 40 x 1,5	8.0	13.0	50
11007550	13007550	M 50 x 1,5	10.0	15.0	50
11007563	13007563	M 63 x 1,5	12.0	17.0	25
11007407	13007407	PG 7	6.0	8.0	100
11007409	13007409	PG 9	6.5	9.2	100
11007411	13007411	PG 11	6.5	10.5	100
11007413	13007413	PG 13,5	6.5	10.0	100
11007416	13007416	PG 16	6.5	10.0	100
11007421	13007421	PG 21	8.0	12.0	100
11007429	13007429	PG 29	8.0	12.0	50
11007436	13007436	PG 36	10.0	15.0	25
11007442	13007442	PG 42	10.0	15.0	5
11007448	13007448	PG 48	12.0	15.5	5



Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

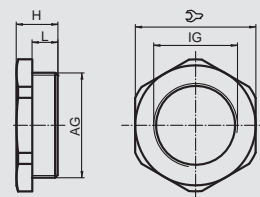
Material Polyamid (GF30)
Temperaturen -40°C bis +100°C
Gewinde metrisch nach EN 60423
Schutzart IP54
Hinweis Für die Reduzierung von einer festgelegten Gewindegröße auf ein kleineres Gewinde.

Material Polyamide (GF30)
Temperatures -40°C to +100°C
Thread metric acc. to EN 60423
Protection class IP54
Note For the reduction from a defined thread size to a smaller thread.

Zulassungen / Approvals:

RoHS

Artikel / Article	Gewinde / Thread			L	H	VPE / PU
	AG	IG				
RAL7035						
11081612	M 16 x 1,5	M 12 x 1,5	24	8.0	12.0	100
11082012	M 20 x 1,5	M 12 x 1,5	24	8.0	12.0	100
11082016	M 20 x 1,5	M 16 x 1,5	24	8.0	14.0	100
11082512	M 25 x 1,5	M 12 x 1,5	32	10.0	16.0	100
11082516	M 25 x 1,5	M 16 x 1,5	32	10.0	16.0	100
11082520	M 25 x 1,5	M 20 x 1,5	32	10.0	16.0	100
11083212	M 32 x 1,5	M 12 x 1,5	36	10.0	16.0	50
11083216	M 32 x 1,5	M 16 x 1,5	36	10.5	16.4	50
11083220	M 32 x 1,5	M 20 x 1,5	36	10.5	16.4	50
11083225	M 32 x 1,5	M 25 x 1,5	36	10.5	16.4	50
11084016	M 40 x 1,5	M 16 x 1,5	46	12.0	19.0	50
11084020	M 40 x 1,5	M 20 x 1,5	46	12.0	19.0	50
11084025	M 40 x 1,5	M 25 x 1,5	46	12.0	19.0	50
11084032	M 40 x 1,5	M 32 x 1,5	46	12.0	19.0	50
11085020	M 50 x 1,5	M 20 x 1,5	55	14.0	21.0	25
11085025	M 50 x 1,5	M 25 x 1,5	55	14.0	21.0	25
11085032	M 50 x 1,5	M 32 x 1,5	55	14.0	21.0	25
11085040	M 50 x 1,5	M 40 x 1,5	55	14.0	21.0	25
11086325	M 63 x 1,5	M 25 x 1,5	68	12.0	18.0	25
11086332	M 63 x 1,5	M 32 x 1,5	65	15.0	22.0	25
11086340	M 63 x 1,5	M 40 x 1,5	65	15.0	22.0	25
11086350	M 63 x 1,5	M 50 x 1,5	65	15.0	22.0	25



Material Polyamid (GF30)

Temperaturen -40°C bis +100°C

Gewinde PG nach DIN 40430

Schutzart IP54

Hinweis Für die Reduzierung von einer festgelegten Gewindegröße auf ein kleineres Gewinde.

Material Polyamide (GF30)

Temperatures -40°C to +100°C


Thread PG acc. to DIN 40430

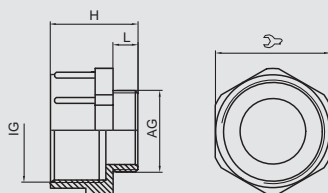
Protection class IP54

Note For the reduction from a defined thread size to a smaller thread.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde / Thread			L	Bauform	H	VPE / PU
	AG	IG					
RAL7035							
11080907	PG 9	PG 7	19	8	B	23	100
11081107	PG 11	PG 7	22	8	A	14	100
11081109	PG 11	PG 9	22	8	B	23	100
11081307	PG 13.5	PG 7	24	9	A	15	100
11081309	PG 13.5	PG 9	24	9	A	15	100
11081311	PG 13.5	PG 11	24	9	B	24	100
11081609	PG 16	PG 9	27	10	A	16	100
11081611	PG 16	PG 11	27	10	A	28	100
11081613	PG 16	PG 13.5	27	10	B	28	100
11082111	PG 21	PG 11	32	10	A	16.7	100
11082113	PG 21	PG 13.5	32	10	A	16	100
11082116	PG 21	PG 16	32	10	A	16	100
11082913	PG 29	PG 13.5	40	10	A	17	50
11082916	PG 29	PG 16	40	10	A	17	50
11082921	PG 29	PG 21	40	10	A	17	50
11083616	PG 36	PG 16	50	13	A	19	50
11083621	PG 36	PG 21	50	13	A	19	50
11083629	PG 36	PG 29	50	18	A	24	50
11084221	PG 42	PG 21	55	18	A	24	25
11084229	PG 42	PG 29	55	18	A	24	25
11084236	PG 42	PG 36	55	18	A	24	25
11084829	PG 48	PG 29	60	18	A	24	25
11084836	PG 48	PG 36	60	14	A	20	25
11084842	PG 48	PG 42	60	17	A	23	25



Material	Polyamid (GF30)
Temperaturen	-40°C bis +100°C
Gewinde	metrisch nach EN 60423 PG nach DIN 40430
Schutzart	IP54
Hinweis	Für die Erweiterung von einer festgelegten Gewindegröße auf ein größeres Gewinde.


Material	<i>Polyamide (GF30)</i>
Temperatures	<i>-40°C to +100°C</i>
Thread	<i>metric acc. to EN 60423 PG acc. to DIN 40430</i>
Protection class	<i>IP54</i>
Note	<i>For the enlargement from a defined thread size to a bigger thread.</i>

Industrie
Industrial

EMV
EMC

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde / Thread			H	L	VPE / PU
	AG	IG				
RAL7035						
11081216	M 12 x 1,5	M 16 x 1,5	20	27	9.0	100
11081620	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	24	27	9.0	100
11082025	M 20 x 1,5	M 25 x 1,5	29	27	9.0	100
11082532	M 25 x 1,5	M 32 x 1,5	36	28	10.0	100
11083240	M 32 x 1,5	M 40 x 1,5	46	30	12.0	50
11084050	M 40 x 1,5	M 50 x 1,5	55	30	12.0	25
11085063	M 50 x 1,5	M 63 x 1,5	68	32	14.0	5
11080709	PG 7	PG 9	19	21.0	8.0	100
11080911	PG 9	PG 11	22	23.0	8.0	100
11081113	PG 11	PG 13.5	24	23.0	8.0	100
11081116	PG 11	PG 16	27	24.5	8.0	100
11081316	PG 13.5	PG 16	27	26.0	9.0	100
11081621	PG 16	PG 21	32	29.0	9.0	100
11082129	PG 21	PG 29	42	32.0	10.0	50
11082936	PG 29	PG 36	53	35.5	11.0	25
11083642	PG 36	PG 42	60	40.5	13.0	10
11084248	PG 42	PG 48	65	45.5	13.0	10

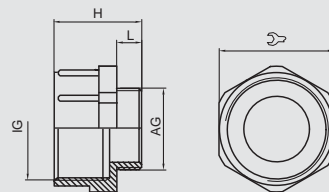
Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix



Material Polyamid (GF30)

Temperaturen -40°C bis +100°C

Gewinde metrisch nach EN 60423
PG nach DIN 40430

Schutzart IP54

Hinweis Für den Übergang von einem festgelegten Gewinde auf eine andere Gewindeart.

Material Polyamide (GF30)

Temperatures -40°C to +100°C

Thread metric acc. to EN 60423
PG acc. to DIN 40430

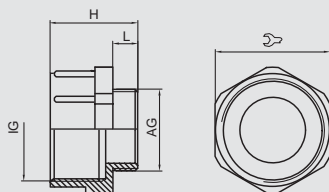
Protection class IP54

Note For the changeover from a defined thread to another thread type.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde / Thread			H	L	VPE / PU
	AG	IG				
RAL7035						
11071207	M 12 x 1,5	PG 7	15	21.0	8.0	100
11071209	M 12 x 1,5	PG 9	19	23.5	11.0	100
11071609	M 16 x 1,5	PG 9	19	24.5	11.0	100
11072011	M 20 x 1,5	PG 11	22	26.5	11.0	100
11072013	M 20 x 1,5	PG 13.5	24	26.0	11.0	100
11072016	M 20 x 1,5	PG 16	27	28.0	11.0	100
11072516	M 25 x 1,5	PG 16	27	29.0	11.0	50
11072521	M 25 x 1,5	PG 21	32	31.0	11.0	50
11073221	M 32 x 1,5	PG 21	36	25.0	10.0	25
11073229	M 32 x 1,5	PG 29	42	33.0	11.0	25
11074029	M 40 x 1,5	PG 29	42	34.0	11.0	10
11075036	M 50 x 1,5	PG 36	53	37.0	11.0	10
11075042	M 50 x 1,5	PG 42	60	39.0	11.0	10
11076348	M 63 x 1,5	PG 48	65	40.0	11.0	10
11070712	PG 7	M 12 x 1,5	15	20.0	8.0	100
11070716	PG 7	M 16 x 1,5	20	20.0	8.0	100
11070912	PG 9	M 12 x 1,5	19	20.0	8.0	100
11070916	PG 9	M 16 x 1,5	20	20.0	8.0	100
11070920	PG 9	M 20 x 1,5	24	20.0	8.0	100
11071116	PG 11	M 16 x 1,5	22	20.0	8.0	100
11071120	PG 11	M 20 x 1,5	24	20.0	8.0	100
11071316	PG 13.5	M 16 x 1,5	24	21.0	9.0	100
11071320	PG 13.5	M 20 x 1,5	24	21.0	9.0	100
11071325	PG 13.5	M 25 x 1,5	30	21.5	9.0	100
11071620	PG 16	M 20 x 1,5	27	22.0	10.0	100
11071625	PG 16	M 25 x 1,5	30	22.5	10.0	50
11072125	PG 21	M 25 x 1,5	33	23.5	11.0	50
11072132	PG 21	M 32 x 1,5	37	25.5	11.0	50
11072932	PG 29	M 32 x 1,5	42	25.5	11.0	50
11072940	PG 29	M 40 x 1,5	45	25.5	11.0	50



Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

Material Messing, vernickelt
Edelstahl 1.4305 (303)

Temperaturen -70°C bis +220°C

Gewinde metrisch nach EN 60423
PG nach DIN 40430

Hinweis Zur Befestigung von Kabelverschraubungen und Zubehör, sofern kein Einschraubgewinde vorhanden ist.

Material Nickel plated brass
Stainless steel 1.4305 (303)


Temperatures -70°C to +220°C

Thread metric acc. to EN 60423
PG acc. to DIN 40430

Note For fixing cable glands and accessories, in case it is no entry thread available.

Zulassungen / Approvals: 

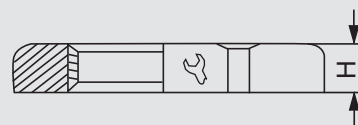
RoHS 

Artikel / Article		Gewinde / Thread			H	VPE / PU
		IG		MS/303		MS/303
61006512	91009512	M 12 x 1,5		15	2.8	100/10
61006516	91006516	M 16 x 1,5		19	2.8	100/10
61006520	91006520	M 20 x 1,5		24	3.0	100/10
61006525	91006525	M 25 x 1,5		29/30	3.5	100/10
61006532	91006532	M 32 x 1,5		36	4.0	100/5
61006540	91006540	M 40 x 1,5		46	5.0	50/5
61006550	91006550	M 50 x 1,5		57/60	5.0	25/2
61006563	91006563	M 63 x 1,5		70	6.0	25/1
61006575	-	M 75 x 1,5		80	7.0	5
61006580	-	M 80 x 2,0		90	8.0	5
61006585	-	M 85 x 2,0		95	8.0	5
61006590	-	M 90 x 2,0		100	10.0	5
61006500	-	M 100 x 2,0		110	12.0	5
61006407	91006407	PG 7		15	2.8	100
61006409	91006409	PG 9		18	2.8	100
61006411	91006411	PG 11		21	3.0	100
61006413	91006413	PG 13.5		23	3.0	100
61006416	91006416	PG 16		26	3.0	100
61006421	91006421	PG 21		32	3.5	100
61006429	91006429	PG 29		41	4.0	50
61006436	91006436	PG 36		51	5.0	50
61006442	-	PG 42		60	5.0	25
61006448	-	PG 48		64	5.0	25

Auch in V4A - 1.4404 lieferbar. / Also deliverable in 316L - 1.4404.

Weitere Gewindegrößen und -typen auf Anfrage.

Additional threadsizes and -types on request.




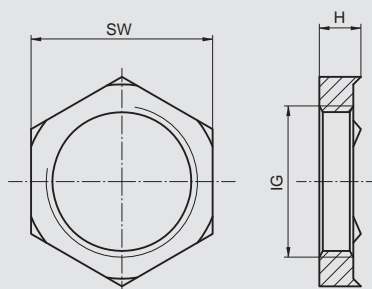
Material	Messing, vernickelt
Temperaturen	-70°C bis +220°C
Gewinde	metrisch nach EN 60423 PG nach DIN 40430
Hinweis	Die Schneidkanten der Gegenmuttern dienen der Herstellung eines elektrischen Kontaktes, speziell an lackierten Gehäusen.

Material	Nickel plated brass
Temperatures	-70°C to +220°C
Thread	metric acc. to EN 60423 PG acc. to DIN 40430
Note	The cutting edges of the locknut serves for built an electrical contact especially at painted boxes.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde Entry Thread IG		H	VPE / PU
61016512	M 12 x 1,5	15	4.7	100
61016516	M 16 x 1,5	19	4.7	100
61016520	M 20 x 1,5	24	4.7	100
61016525	M 25 x 1,5	30	5.2	100
61016532	M 32 x 1,5	36	5.7	100
61016540	M 40 x 1,5	46	6.5	50
61016550	M 50 x 1,5	60	7.0	50
61016563	M 63 x 1,5	70	7.0	25
61016407	PG 7	15	4.7	100
61016409	PG 9	18	4.7	100
61016411	PG 11	21	4.7	100
61016413	PG 13,5	23	4.7	100
61016416	PG 16	26	4.7	100
61016421	PG 21	32	5.2	50
61016429	PG 29	41	5.7	50
61016436	PG 36	51	6.5	25



Material Messing, vernickelt

Temperaturen -40°C bis +100°C

Gewinde metrisch nach EN 60423
PG nach DIN 40430

Schutzart IP54

Hinweis Für den sicheren Verschluss von nicht genutzten Einschraubgewinden oder Durchgangsbohrungen an Maschinen und Gehäusen.

Material Nickel plated brass

Temperatures -40°C to +100°C

Thread metric acc. to EN 60423
PG acc. to DIN 40430

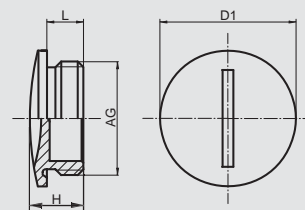
Protection class IP54

Note For the safe closing of unused entry threads or through holes at machines and enclosures.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde / Thread	L	D1	H	VPE / PU
	AG				
60017512	M 12 x 1,5	5.0	14	7.5	100
60017516	M 16 x 1,5	5.0	18	8.0	100
60017520	M 20 x 1,5	6.0	22	9.5	100
60017525	M 25 x 1,5	7.0	28	11.0	100
60017532	M 32 x 1,5	8.0	35	12.0	50
60017540	M 40 x 1,5	10.0	44	13.0	50
60017550	M 50 x 1,5	9.0	54	15.0	25
60017563	M 63 x 1,5	10.0	67	16.0	10
60017407	PG 7	5.0	14	8.0	100
60017409	PG 9	6.0	17	9.0	100
60017411	PG 11	6.0	20	9.0	100
60017413	PG 13.5	6.5	22	9.5	100
60017416	PG 16	6.5	24	9.5	100
60017421	PG 21	7.0	30	11.0	50
60017429	PG 29	8.0	39	12.0	25
60007436	PG 36	9.0	50	15.0	10
60007442	PG 42	10.0	57	16.0	10
60007448	PG 48	10.0	64	16.0	10



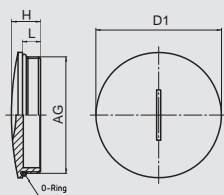
Material Messing, vernickelt; Edelstahl (1.4305)
O-Ring Perbunan (NBR)
Temperaturen -40°C bis +100°C
Gewinde metrisch nach EN 60423
 PG nach DIN 40430
Schutzart IP68
Hinweis Für den sicheren Verschluß von nicht genutzten Einschraubgewinden oder Durchgangsbohrungen in Maschinen und Gehäusen.

Material Nickel plated brass; Stainless steel (1.4305)
O-ring Perbunan (NBR)
Temperatures -40°C bis +100°C
Thread metric acc. to EN 60423
 PG acc. to DIN 40430
Protection class IP68
Note For the safe closing of unused entry threads or through holes in machines and enclosures.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde / Thread	L	D1	H	VPE / PU
Messing, vernickelt / Nickel plated brass					
	AG				
69017512	M 12 x 1,5	5.0	14	7.5	100
69017516	M 16 x 1,5	5.0	18	8.0	100
69017520	M 20 x 1,5	6.0	22	9.5	100
69017525	M 25 x 1,5	7.0	28	11.0	100
69017532	M 32 x 1,5	8.0	35	12.0	50
69017540	M 40 x 1,5	10.0	44	13.0	50
69017550	M 50 x 1,5	9.0	54	15.0	25
69017563	M 63 x 1,5	10.0	67	16.0	10
Messing, vernickelt / Nickel plated brass					
69017407	PG 7	5.0	14	8.0	100
69017409	PG 9	6.0	17	9.0	100
69017411	PG 11	6.0	20	9.0	100
69017413	PG 13.5	6.5	22	9.5	100
69017416	PG 16	6.5	24	9.5	100
69017421	PG 21	7.0	30	11.0	50
69017429	PG 29	8.0	39	12.0	25
69007436	PG 36	9.0	50	15.0	10
69007442	PG 42	10.0	57	16.0	10
69007448	PG 48	10.0	64	16.0	10
Edelstahl / Stainless steel					
99017512	M 12 x 1,5	5.0	14	7.5	10
99017516	M 16 x 1,5	5.0	18	8.0	10
99017520	M 20 x 1,5	6.5	22	9.5	10
99017525	M 25 x 1,5	7.0	23	11.0	10
99017532	M 32 x 1,5	8.0	35	12.0	5
99017540	M 40 x 1,5	8.5	44	13.0	5
99017550	M 50 x 1,5	9.0	54	15.0	2
99017563	M 63 x 1,5	10.0	67	16.0	1



Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

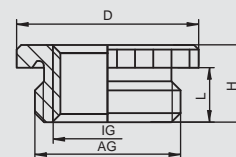
Material	Messing, vernickelt
Temperaturen	-40°C bis +100°C
Gewinde	metrisch nach EN 60423
Schutzart	IP54
Hinweis	Für die Reduzierung von einer festgelegten Gewindegröße auf ein kleineres Gewinde.

Material	Nickel plated brass
Temperatures	-40°C to +100°C
Thread	metric acc. to EN 60423
Protection class	IP54
Note	For the reduction from a defined thread size to a smaller thread.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde / Thread		D	L	H	VPE / PU
	AG	IG				
62081612	M 16 x 1,5	M 12 x 1,5	20.0	6.0	8.0	100
62082012	M 20 x 1,5	M 12 x 1,5	24.0	6.0	8.5	100
62082016	M 20 x 1,5	M 16 x 1,5	24.0	6.5	9.0	100
62082516	M 25 x 1,5	M 16 x 1,5	30.0	7.0	10.0	50
62082520	M 25 x 1,5	M 20 x 1,5	30.0	7.0	10.0	50
62083220	M 32 x 1,5	M 20 x 1,5	37.0	8.0	11.5	50
62083225	M 32 x 1,5	M 25 x 1,5	37.0	8.0	11.5	50
62084025	M 40 x 1,5	M 25 x 1,5	43.0	8.0	11.5	25
62084032	M 40 x 1,5	M 32 x 1,5	43.0	8.0	11.5	25
62085032	M 50 x 1,5	M 32 x 1,5	56.0	10.0	14.0	10
62085040	M 50 x 1,5	M 40 x 1,5	56.0	10.0	14.0	10
62086340	M 63 x 1,5	M 40 x 1,5	66.0	10.0	14.0	10
62086350	M 63 x 1,5	M 50 x 1,5	66.0	10.0	14.0	10



Material Messing, vernickelt

Temperaturen -40°C bis +100°C

Gewinde metrisch nach EN 60423

Schutzart IP54

Hinweis Für die Reduzierung von einer festgelegten Gewindegröße auf ein kleineres Gewinde.

Material Nickel plated brass

Temperatures -40°C to +100°C

Thread metric acc. to EN 60423

Protection class IP54

Note For the reduction from a defined thread size to a smaller thread.

Industrie
Industrial

EMV
EMC

Zulassungen / Approvals:

RoHS

Artikel / Article	Gewinde / Thread		L	D	H	VPE / PU
	AG	IG				
62060907	PG 9	PG 7	6.0	17.0	8.5	100
62061107	PG 11	PG 7	6.0	20.0	8.5	100
62061109	PG 11	PG 9	6.0	20.0	8.5	100
62061307	PG 13.5	PG 7	6.5	22.0	9.0	100
62061309	PG 13.5	PG 9	6.5	22.0	9.0	100
62061311	PG 13.5	PG 11	6.5	22.0	9.0	100
62061607	PG 16	PG 7	6.5	24.0	9.5	100
62061609	PG 16	PG 9	6.5	24.0	9.5	100
62061611	PG 16	PG 11	6.5	24.0	9.5	100
62061613	PG 16	PG 13.5	6.5	24.0	9.5	100
62062111	PG 21	PG 11	7.0	30.0	10.0	50
62062113	PG 21	PG 13.5	7.0	30.0	10.0	50
62062116	PG 21	PG 16	7.0	30.0	10.0	50
62062916	PG 29	PG 16	8.0	39.0	11.5	50
62062921	PG 29	PG 21	8.0	39.0	11.5	50
62063621	PG 36	PG 21	9.0	50.0	12.5	25
62063629	PG 36	PG 29	9.0	50.0	12.5	25
62064229	PG 42	PG 29	10.0	57.0	14.0	10
62064236	PG 42	PG 36	10.0	57.0	14.0	10
62064836	PG 48	PG 36	10.0	64.0	14.0	10
62064842	PG 48	PG 42	10.0	64.0	14.0	10

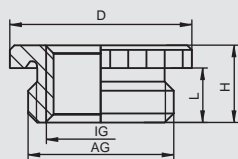
Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix



Material Messing, vernickelt

Temperaturen -40°C bis +100°C

Gewinde metrisch nach EN 60423

Schutzart IP54

Hinweis Für die Erweiterung von einer festgelegten Gewindegröße auf ein größeres Gewinde.

Material Nickel plated brass

Temperatures -40°C to +100°C

Thread metric acc. to EN 60423

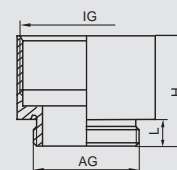
Protection class IP54

Note For the enlargement from a defined thread size to a bigger thread.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde / Thread		L	D	H	VPE / PU
	AG	IG				
62081216	M 12 x 1,5	M 16 x 1,5	5.0	18	15.0	100
62081620	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	6.0	22	17.5	100
62082025	M 20 x 1,5	M 25 x 1,5	6.5	27	19.0	50
62082532	M 25 x 1,5	M 32 x 1,5	6.5	34	21.0	50
62083240	M 32 x 1,5	M 40 x 1,5	7.0	42	23.0	50
62084050	M 40 x 1,5	M 50 x 1,5	9.0	53	31.0	10
62085063	M 50 x 1,5	M 63 x 1,5	9.0	66	31.0	10



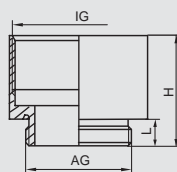
Material Messing, vernickelt
Temperaturen -40°C bis +100°C
Gewinde metrisch nach EN 60423
Schutzart IP54
Hinweis Für die Erweiterung von einer festgelegten Gewindegröße auf ein größeres Gewinde.

Material Nickel plated brass
Temperatures -40°C to +100°C
Thread metric acc. to EN 60423
Protection class IP54
Note For the enlargement from a defined thread size to a bigger thread.

Zulassungen / Approvals:

RoHS

Artikel / Article	Gewinde / Thread		L	D	H	VPE / PU
	AG	IG				
62060709	PG 7	PG 9	5.0	17	15.0	100
62060911	PG 9	PG 11	6.0	20	16.5	100
62060913	PG 9	PG 13,5	6.0	22	17.5	100
62061113	PG 11	PG 13,5	6.0	22	17.5	100
62061116	PG 11	PG 16	6.0	24	18.5	100
62061316	PG 13,5	PG 16	6.5	24	19.0	100
62061321	PG 13,5	PG 21	6.5	30	21.0	50
62061621	PG 16	PG 21	6.5	30	21.0	50
62061629	PG 16	PG 29	7.0	39	23.0	50
62062129	PG 21	PG 29	7.0	39	23.0	50
62062936	PG 29	PG 36	8.0	50	27.5	25
62063642	PG 36	PG 42	9.0	57	31.0	10
62064248	PG 42	PG 48	10.0	64	33.0	10



Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

Material Messing, vernickelt

Temperaturen -40°C bis +100°C

Gewinde metrisch nach EN 60423
PG nach DIN 40430

Schutzart IP54

Hinweis Für den Übergang von einem festgelegten Gewinde auf eine andere Gewindeart.

Material Nickel plated brass

Temperatures -40°C to +100°C

Thread metric acc. to EN 60423
PG acc. to DIN 40430

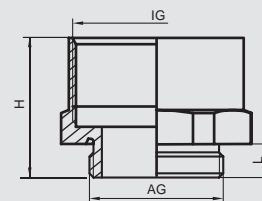
Protection class IP54

Note For the changeover from a defined thread to another thread type.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde / Thread		L	H	VPE / PU
	AG	IG			
61091207	M 12 x 1,5	PG 7	5.0	15.0	100
61091209	M 12 x 1,5	PG 9	5.0	15.5	100
61091611	M 16 x 1,5	PG 11	6.0	17.0	100
61092011	M 20 x 1,5	PG 11	6.0	17.0	100
61092013	M 20 x 1,5	PG 13.5	6.0	18.0	100
61092516	M 25 x 1,5	PG 16	7.0	20.5	50
61092521	M 25 x 1,5	PG 21	7.0	22.0	50
61093229	M 32 x 1,5	PG 29	8.0	24.5	25
61094029	M 40 x 1,5	PG 29	8.0	24.5	25
61095036	M 50 x 1,5	PG 36	9.0	28.5	10
61095042	M 50 x 1,5	PG 42	9.0	31.0	5
61096348	M 63 x 1,5	PG 48	10.0	33.0	5
61070712	PG 7	M 12 x 1,5	5.0	15.0	100
61070916	PG 9	M 16 x 1,5	6.0	16.0	100
61071116	PG 11	M 16 x 1,5	6.0	16.0	100
61071320	PG 13.5	M 20 x 1,5	6.5	17.5	100
61071620	PG 16	M 20 x 1,5	6.5	17.5	100
61071625	PG 16	M 25 x 1,5	6.5	18.5	100
61072125	PG 21	M 25 x 1,5	7.0	19.0	100
61072132	PG 21	M 32 x 1,5	7.0	20.0	100
61072940	PG 29	M 40 x 1,5	8.0	21.0	50
61073650	PG 36	M 50 x 1,5	9.0	23.0	25
61074263	PG 42	M 63 x 1,5	10.0	25.0	10



Material Polyethylen

Temperaturen -30°C bis +90°C

Gewinde metrisch nach EN 60423
PG nach DIN 40430

Schutzart IP54

Hinweis Einfachste Form der Kabeleinführung. Auch als Verschlussstopfen verwendbar.

Material Polyethylen

Temperatures -30°C to +90°C

Thread metric acc. to EN 60423
PG acc. to DIN 40430

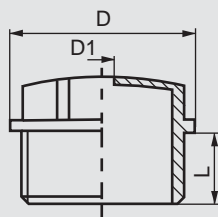
Protection class IP54

Note Simplest version of a cable entrance. Also usable as a blind plug.

Zulassungen / Approvals:

RoHS

Artikel / Article	Gewinde / Thread		L	D1	D	Gesamthöhe	VPE / PU
RAL7035	AG					Full height	
31098512	M 12 x 1,5	12	10.0	3.8	16.5	17	100
31098516	M 16 x 1,5	15	10.0	4.5	20.0	16	100
31098520	M 20 x 1,5	19	12.0	7.5	24.0	20	100
31098525	M 25 x 1,5	24	12.0	8.0	29.5	22	100
31098532	M 32 x 1,5	30	14.0	9.0	37.0	25	50
31098540	M 40 x 1,5	37	16.0	15.0	45.5	28	25
31098550	M 50 x 1,5	46	17.5	20.0	55.5	31	10
31098563	M 63 x 1,5	56	20.0	22.0	68.5	34	10
31098409	PG 9	12	9.5	7.8	18.5	16.5	100
31098411	PG 11	14	10.5	8.5	21.5	18.0	100
31098413	PG 13,5	17	11.5	11.5	23.5	18.5	100
31098416	PG 16	19	11.5	12.5	26.5	18.5	100
31098421	PG 21	24	12.5	14.5	31.5	22.0	50



Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

Material Evoprene (TPE)

Temperaturen -30°C bis +100°C

Hinweis Ermöglicht die Einführung mehrerer Leitungen durch eine Verschraubung. Dadurch können Bauteile kleiner dimensioniert werden. Passend für Euro-Top Serie (siehe Tabelle).

Material Evoprene (TPE)

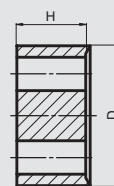
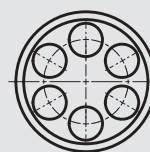
Temperatures -30°C to +100°C

Note Enables the insertion of several cables through one cable gland. On this way construction units can be dimensioned smaller. Suitable for Euro-Top series (see below sheet).

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel Article	kompatibel mit Artikel intermateable with				Dichteinsatz Bohrungen hole per sealing	H	D	VPE PU
	metrisch / metric		PG					
	Polyamide	Messing / brass	Polyamide	Messing / brass				
05609430	11084516	60080516	11080409	60080409	4 x 3.0	7.5	10.6	lose/loose
05609230	11084516	60080516	11080409	60080409	2 x 3.0	7.5	10.6	lose/loose
05609320	11084516	60080516	11080409	60080409	3 x 2.0	7.5	10.6	lose/loose
05609420	11084516	60080516	11080409	60080409	4 x 2.0	7.5	10.6	lose/loose
05611245	11080516	60080517	11080411	60080411	2 x 4.5	8.5	13.3	lose/loose
05611240	11080516	60080517	11080411	60080411	2 x 4.0	8.5	13.3	lose/loose
05611340	11080516	60080517	11080411	60080411	3 x 4.0	8.5	13.3	lose/loose
05611350	11080516	60080517	11080411	60080411	3 x 5.0	8.5	13.3	lose/loose
05613260	11080520	60080520	11080413	60080413	2 x 6.0	8.5	15.3	lose/loose
05613340	11080520	60080520	11080413	60080413	3 x 4.0	8.5	15.3	lose/loose
05613350	11080520	60080520	11080413	60080413	3 x 5.0	8.5	15.3	lose/loose
05616240	11080522	60080525	11080416	60080416	2 x 4.0	9.0	17.4	lose/loose
05616260	11080522	60080525	11080416	60080416	2 x 6.0	9.0	17.4	lose/loose
05616340	11080522	60080525	11080416	60080416	3 x 4.0	9.0	17.4	lose/loose
05616365	11080522	60080525	11080416	60080416	3 x 6.5	9.0	17.4	lose/loose
05616450	11080522	60080525	11080416	60080416	4 x 5.0	9.0	17.4	lose/loose
05616360	11080522	60080525	11080416	60080416	3 x 6.0	9.0	17.4	lose/loose
05616540	11080522	60080525	11080416	60080416	5 x 4.0	9.0	17.4	lose/loose
05621270	11080525	60080532	11080421	60080421	2 x 7.0	11.0	22.2	lose/loose
05621280	11080525	60080532	11080421	60080421	2 x 8.0	11.0	22.2	lose/loose
05621290	11080525	60080532	11080421	60080421	2 x 9.0	11.0	22.2	lose/loose
05621370	11080525	60080532	11080421	60080421	3 x 7.0	11.0	22.2	lose/loose
05621380	11080525	60080532	11080421	60080421	3 x 8.0	11.0	22.2	lose/loose
05621470	11080525	60080532	11080421	60080421	4 x 7.0	11.0	22.2	lose/loose
05629585	11080532	60080540	11080429	60080429	5 x 8.5	13.0	29.8	lose/loose
05629850	11080532	60080540	11080429	60080429	8 x 5.0	13.0	29.8	lose/loose



Material Polyamid 6

Temperaturen -30°C bis +80°C
kurzzeitig bis ca.+150°C

Hinweis Für den staub- und wasserdichten Verschluss von nicht genutzten Kabelverschraubungen an Maschinen und Gehäusen.

Material Polyamide 6

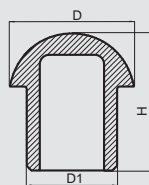
Temperatures -30°C to +80°C
intermittent up to approx. +150°C

Note For closing not used cable glands water- and dust proof at machines and enclosures.

Zulassungen / Approvals:

RoHS

Artikel Article	kompatibel mit Artikel intermateable with				D	D1	H	VPE PU
	metrisch / metric		PG					
	Polyamid	Messing / brass	Polyamid	Messing / brass				
71007409	11084516	60080516	11080409	60080409	10.5	8.0	16.0	50
71007411	11080516	60084516	11080411	60080411	13.5	10.0	20.5	50
71007413	11080520	60080520	11080413	60080413	16.0	12.0	18.0	lose/loose
71007416	11080522	60080525	11080416	60080416	18.0	13.5	18.5	lose/loose
71007525	11084525	60084525	-	-	22.0	16.5	18.5	lose/loose
71007421	11080525	60080532	11080421	60080421	22.0	18.0	21.0	lose/loose
71007532	11084532	60084532	-	-	24.0	20.5	21.0	lose/loose
71007429	11080532	60080540	11080429	60080429	28.5	25.0	25.0	lose/loose
71007540	11084540	60084540	-	-	32.0	27.5	25.0	lose/loose
71007436	11080540	60080550	11080436	60080436	37.5	32.0	27.5	lose/loose



Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

Staubschuttscheibe / Dust cap

Material Polyethylen (PE-LD)

Temperaturen -30°C bis +90°C

Hinweis Staubschuttscheiben verhindern das Eintreten von Staub bzw. Schmutz in das Innere einer nicht genutzten Kabelverschraubung.

Material Polyethylen (PE-LD)

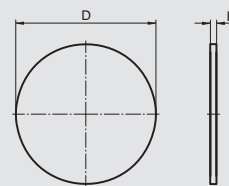
Temperatures -30°C to +90°C

Note Dust caps prevent the penetration of dust and/or dirt into the inside of an unused cable gland.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde / Thread	D	H	VPE / PU
	AG			
08004512	M 12 x 1,5	10.0	0.25	lose/loose
08004516	M 16 x 1,5	15.5	0.25	lose/loose
08004520	M 20 x 1,5	18.5	0.25	lose/loose
08004525	M 25 x 1,5	23.0	0.25	lose/loose
08004532	M 32 x 1,5	29.0	0.50	lose/loose
08004540	M 40 x 1,5	35.0	0.50	lose/loose
08004550	M 50 x 1,5	45.0	0.50	lose/loose
08004563	M 63 x 1,5	57.0	0.50	lose/loose
08004407	PG 7	10.5	0.50	lose/loose
08004409	PG 9	13.5	0.50	lose/loose
08004411	PG 11	16.5	0.50	lose/loose
08004413	PG 13.5	18.5	0.50	lose/loose
08004416	PG 16	20.5	0.50	lose/loose
08004421	PG 21	26.0	0.50	lose/loose
08004429	PG 29	35.0	0.50	lose/loose
08004436	PG 36	45.0	0.50	lose/loose
08004442	PG 42	52.0	0.50	lose/loose
08004448	PG 48	57.0	0.50	lose/loose

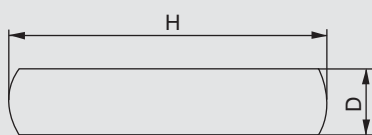


Material	Polyacetal
Temperaturen	-30°C bis +90°C
Hinweis	Speziell geeignet zum staub- und wasserdichten Verschluß der auf Seite 102 gezeigten Mehrfachdichteinsätze.

Material	<i>Polyacetal</i>
Temperatures	<i>-30°C to +90°C</i>
Note	<i>Especially applicable with the multiple sealings on page 102.</i>

Zulassungen / Approvals: RoHS 

Artikel / Article	D	H	VPE / PU
09600003	3	25	lose/loose
09600004	4	25	lose/loose
09600005	5	25	lose/loose
09600006	6	28	lose/loose
09600007	7	28	lose/loose
09600008	8	30	lose/loose
09600009	9	30	lose/loose
09600010	10	30	lose/loose



Material Polyethylen (PE-LD)

Temperaturen -30°C bis +90°C

Hinweis Zur besseren Abdichtung des Anschlussgewindes einer Kabelverschraubung.

Material Polyethylen (PE-LD)

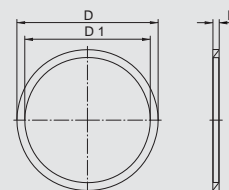
Temperatures -30°C bis +90°C

Note For an improved leak tightness of the connection thread of a cable gland.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde / Thread AG	D	D1	H	VPE / PU
08501512	M 12 x 1,5	16	12.0	2	lose/loose
08501516	M 16 x 1,5	20	16.0	2	lose/loose
08501520	M 20 x 1,5	24	20.0	2	lose/loose
08501525	M 25 x 1,5	29	25.0	2	lose/loose
08501532	M 32 x 1,5	36	32.0	2	lose/loose
08501540	M 40 x 1,5	45	40.0	2	lose/loose
08501550	M 50 x 1,5	56	50.0	2	lose/loose
08501563	M 63 x 1,5	70	63.0	2	lose/loose
08501407	PG 7	16.5	12.5	2	lose/loose
08501409	PG 9	19.0	15.2	2	lose/loose
08501411	PG 11	22.5	18.6	2	lose/loose
08501413	PG 13.5	25.0	20.4	2	lose/loose
08501416	PG 16	27.0	22.5	2	lose/loose
08501421	PG 21	33.5	28.3	3	lose/loose
08501429	PG 29	43.5	37.0	3	lose/loose
08501436	PG 36	55.0	47.0	3	lose/loose
08501442	PG 42	63.0	54.0	3	lose/loose
08501448	PG 48	69.0	59.3	3	lose/loose



Material Neoprene

Temperaturen -40°C bis +100°C (Neoprene)

Hinweis Zur besseren Abdichtung des Anschlussgewindes einer Kabelverschraubung.

Material Neoprene

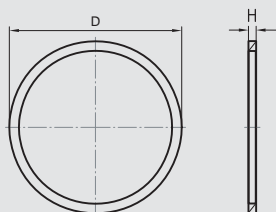
Temperatures -40°C to +100°C (Neoprene)

Note For an improved leak tightness of the connection thread of a cable gland.

Zulassungen / Approvals:

RoHS

Artikel Article	für Gewinde for Thread	D	H	VPE PU
Neoprene				
00221049	M 10 x 1,5	15	1.2	100
00221249	M 12 x 1,5	18	1.2	100
00221649	M 16 x 1,5	22	1.2	50
00222049	M 20 x 1,5	24	1.2	50
00222549	M 25 x 1,5	30	1.5	50
00223249	M 32 x 1,5	42	1.5	50
00224049	M 40 x 1,5	52	1.5	20
00225049	M 50 x 1,5	63	1.5	20
00226349	M 63 x 1,5	77	2.0	10
00229014	NPT 1/4"	20	1.5	lose / loose
00229038	NPT 3/8"	22	1.5	lose / loose
00229012	NPT 1/2"	27	1.5	lose / loose
00229034	NPT 3/4"	33	1.5	lose / loose
00229010	NPT 1"	41	1.5	lose / loose
00229114	NPT 1 1/4"	52	1.5	lose / loose
00229112	NPT 1 1/2"	57	1.5	lose / loose
00229020	NPT 2"	71	2.0	lose / loose
00229212	NPT 2 1/2"	85	2.0	lose / loose
00228049	NPT 3"	104	2.0	lose / loose
00229312	NPT 3 1/2"	120	2.0	lose / loose



Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

Material Fiber

Temperaturen -190°C bis +400°C (Fiber)

Hinweis Geeignet zur Erhöhung der IP-Schutzart. (Benötigen Sie Zubehörteile zu alternativen Produkten, wie E1WBF, A2LBF, RN oder RAD sprechen Sie uns bitte an.)

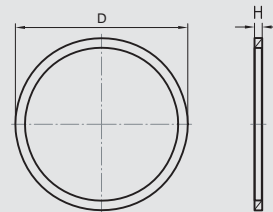
Material Fibre

Temperatures -190°C to +400°C (Fibre)

Note Suitable to increase the IP-protection. (Please contact us if you need accessories for alternative products e.g. E1WBF, A2LBF, RN or RAD.)

Zulassungen / Approvals: RoHS 

Artikel Article	Größe Size	D	H	VPE PU
00221245	M 12	18	1.5	lose / loose
00221645	M 16	22	1.5	lose / loose
00222045	M 20	27	1.5	lose / loose
00222545	M 25	35	1.5	lose / loose
00223245	M 32	43	1.5	lose / loose
00224045	M 40	55	1.5	lose / loose
00225045	M 50	69	1.5	lose / loose
00226345	M 63	82	2.0	lose / loose
00227545	M 75	94	2.0	lose / loose
00229045	M 90	110	2.0	lose / loose
a.A / o.R.	M 110	130	2.0	lose / loose
00239038	NPT 3/8"	22	1.5	lose / loose
00239012	NPT 1/2"	31	1.5	lose / loose
00239034	NPT 3/4"	35	1.5	lose / loose
00239010	NPT 1"	43	1.5	lose / loose
00239114	NPT 1 1/4"	59	1.5	lose / loose
00239112	NPT 1 1/2"	69	1.5	lose / loose
00239020	NPT 2"	79	2.0	lose / loose
00239212	NPT 2 1/2"	94	2.0	lose / loose
00239300	NPT 3"	110	2.0	lose / loose
00239312	NPT 3 1/2"	119	2.0	lose / loose
00239414	NPT 4"	130	2.0	lose / loose



Material Perbunan (NBR)

Temperaturen -30°C bis +100°C

Hinweis Zur besseren Abdichtung des Anschlussgewindes einer Kabelverschraubung.

Material Perbunan (NBR)

Temperatures -30°C to +100°C

Note For an improved leak tightness of the connection thread of a cable gland.

Industrie
Industrial

EMV
EMC

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

Artikel / Article	Gewinde / Thread	D	D1	H	VPE / PU
	AG				
06400512	M 12 x 1,5	13	10	1.5	2000
06400516	M 16 x 1,5	16	13	1.5	2000
06400520	M 20 x 1,5	20	17	1.5	2000
06400525	M 25 x 1,5	26	22	2.0	1000
06400532	M 32 x 1,5	32	28	2.0	1000
06400540	M 40 x 1,5	40	36	2.0	1000
06400550	M 50 x 1,5	50	46	2.0	500
06400563	M 63 x 1,5	61	57	2.0	500
06400407	PG 7	13	10	1.5	2000
06400409	PG 9	16	13	1.5	2000
06400411	PG 11	19	16	1.5	2000
06400413	PG 13.5	21	18	1.5	1000
06400416	PG 16	23	20	1.5	1000
06400421	PG 21	29	25	2.0	1000
06400429	PG 29	38	34	2.0	1000
06400436	PG 36	47	43	2.0	1000
06400442	PG 42	54	50	2.0	500
06400448	PG 48	59	55	2.0	500

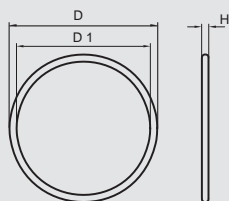
Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix



Material Polyamid 6.6
Flachdichtung Chloroprene
Temperaturen -40°C bis +80°C
Gewinde metrisch nach EN 60423
Schutzart IP66/68
Zertifikat IMQ 13 ATEX 010X
Kennzeichnung Ex II 2 GD / Ex e IIC Gb / Ex tb IIIC Db IP66/68

Material Polyamide 6.6
Flat sealing Chloroprene
Temperatures -40°C to +80°C
Thread metric acc. to EN 60423
Protection class IP66/68
Certificate IMQ 13 ATEX 010X
Marking Ex II 2 GD / Ex e IIC Gb / Ex tb IIIC Db IP66/68

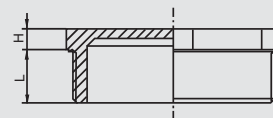
Für besondere Bedingungen siehe Montageanleitung oder ATEX-Zertifikat.

For specific condition please see Mounting instruction or ATEX certificate.

Zulassungen / Approvals: ATEX

RoHS

Artikel Article	Gewinde Entry Thread		L	H	VPE PU
ohne Schlitz / without slot					
83007512X3	M 12 x 1,5	15	8	7.0	100
83007516X3	M 16 x 1,5	19	10	5.0	100
83007521X3	M 20 x 1,5	23	10	5.0	100
83007525X3	M 25 x 1,5	28	10	5.0	100
83007532X3	M 32 x 1,5	36	15	5.0	100
83007540X3	M 40 x 1,5	46	18	9.0	20
83007550X3	M 50 x 1,5	55	18	9.0	20
83007563X3	M 63 x 1,5	69	18	9.0	20

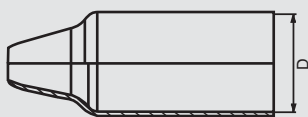


**Material** PVC**Hinweis** Geeignet zum Schutz von Kabelverschraubungen.
(Benötigen Sie Zubehörteile zu alternativen Produkten, wie E1WBF, A2LBF, RN oder RAD sprechen Sie uns bitte an.)**Material** PVC**Note** Suitable to fit cable glands.
(Please contact us if you need accessories for alternative products e.g. E1WBF, A2LBF, RN or RAD.)Industrie
Industrial**Zulassungen / Approvals:**

RoHS

EMV
EMC

Artikel Article		passend für Verschraubung suitable for Cable Gland	D
00506040		ADE N° 4	16
00506050		ADE N° 5	20
00506060		ADE N° 6	25
00506070		ADE N° 7	31
00506080		ADE N° 8	43
00506090		ADE N° 9	52
00506100		ADE N° 10	59
00506110		ADE N° 11	67
00506120		ADE N° 12	75
00506130		ADE N° 13	90
00506140		ADE N° 14	100
00506150		ADE N° 15	116
00506160		ADE N° 16	127

Druckausgleich
Pressure BalanceExplosionsschutz
Explosion ProofZubehör
AccessoriesGehäusesysteme
Enclosure SystemsTechnischer Anhang
Technical Appendix

Material	Messing, vernickelt Edelstahl 1.4404 / 316L
Temperaturen	-190°C bis +400°C (Messing, vernickelt) -60°C bis +750° (Edelstahl)
Gewinde	metrisch nach BS 3643:1981 NPT nach ANSI B1.20.1
Schutzart	IP6X
Zertifikat	SIRA10ATEX1224X
Kennzeichnung	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db

Material	Nickel plated brass Stainless Steel 1.4404 / 316L
Temperatures	-190°C bis +400°C (Nickel plated brass) -60°C bis +750° (Stainless Steel)
Thread	metric acc. to BS 3643:1981 NPT acc. to ANSI B1.20.1
Protection class	IP6X
Certificate	SIRA10ATEX1224X
Marking	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db

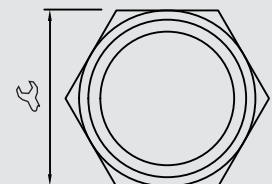
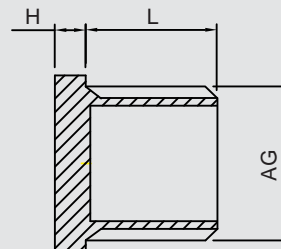
Für besondere Bedingungen siehe Montageanleitung oder ATEX-Zertifikat.

For specific condition please see Mounting instruction or ATEX certificate.

Zulassungen / Approvals: ATEX



Artikel Article	MS vern. NP brass	Edelstahl Stainless Steel	Gewinde Entry Thread		L	H
RX190124	RX190129		M 12 x 1,5		14.0	17
RX190164	RX190169		M 16 x 1,5		19.0	17
RX190204	RX190209		M 20 x 1,5		24.0	17
RX190254	RX190259		M 25 x 1,5		27.9	17
RX190324	RX190329		M 32 x 1,5		37.6	17
RX190404	RX190409		M 40 x 1,5		47.2	17
RX190504	RX190509		M 50 x 1,5		55.9	17
RX190634	RX190639		M 63 x 1,5		70.0	17
RX190754	RX190759		M 75 x 1,5		80.0	17
RX190804	RX190809		M 80 x 2,0		90.0	17
RX199904	RX199909		M 90 x 2,0		95.0	17
RX191004	RX191009		M 100 x 2,0		105.0	17
RX190194	RX190199		NPT 1/4"		16.0	15.5
RX190294	RX190299		NPT 3/8"		19.0	15.5
RX190394	RX190399		NPT 1/2"		23.4	20.2
RX190494	RX190499		NPT 3/4"		27.9	20.5
RX190594	RX190599		NPT 1"		37.6	25.3
RX190694	RX190699		NPT 1 1/4"		47.2	26.0
RX190794	RX190799		NPT 1 1/2"		56.0	26.5
RX190894	RX190899		NPT 2"		70.0	27.2
RX190994	RX190999		NPT 2 1/2"		80.0	40.5
RX191094	RX191099		NPT 3"		95.0	42.0
RX191194	RX191199		NPT 3 1/2"		105.0	43.2
RX191294	RX191299		NPT 4"		120.0	44.5



Material	Messing, vernickelt Edelstahl 1.4404 / 316L
O-Ring	Nitril (Silikon auf Anfrage)
Temperaturen	-30°C bis +100°C -60°C bis +200°C (Silikon)
Gewinde	metrisch nach IEC 60423 NPT nach ANSI B1.20.1
Schutzart	IP66/68
Zertifikat	SIRA 09 ATEX1320X
Kennzeichnung	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db

Für besondere Bedingungen siehe Montageanleitung oder ATEX-Zertifikat.

Material	Nickel plated brass Stainless Steel 1.4404 / 316L
O-ring	Nitril (Silicone on request)
Temperatures	-30°C to +100°C -60°C to +200°C (Silicone)
Thread	metric acc. to IEC 60423 NPT acc. to ANSI B1.20.1
Protection class	IP66/68
Certificate	SIRA 09 ATEX1320X
Marking	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db

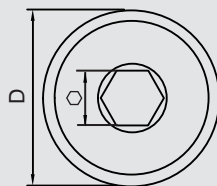
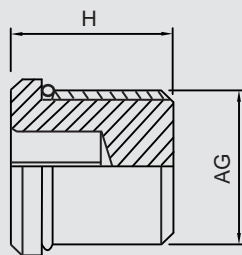
For specific condition please see Mounting instruction or ATEX certificate.

Zulassungen / Approvals: ATEX



RoHS

Artikel Article	MS vern. NP brass	Edelstahl Stainless Steel	Gewinde Entry Thread	D	H	Innensechskant Dome Head
SPMH1BFNPM16	SPMH1SFM16		M 16 x 1,5	21.5	21.5	8
SPMH1BFNPM20	SPMH1SFM20		M 20 x 1,5	25.5	21.5	10
SPMH1BFNPM25	SPMH1SFM25		M 25 x 1,5	30.5	21.5	12
SPMH1BFNPM32	SPMH1SFM32		M 32 x 1,5	37.5	21.5	12
SPMH1BFNPM40	SPMH1SFM40		M 40 x 1,5	45.5	21.5	14
SPMH1BFNPM50	SPMH1SFM50		M 50 x 1,5	55.5	21.5	17
SPMH1BFNPM63	SPMH1SFM63		M 63 x 1,5	68.5	21.5	17
SPMH1BFNPM75	SPMH1SFM75		M 75 x 1,5	80.5	21.5	19
SPMH1BFNPM80	SPMH1SFM80		M 80 x 2,0	85.5	25.5	22
SPMH1BFNPM85	SPMH1SFM85		M 85 x 2,0	90.5	25.5	22
SPMH1BFNPM90	SPMH1SFM90		M 90 x 2,0	95.5	25.5	22
SPMH1BFNPM100	SPMH1SFM100		M 100 x 2,0	105.5	25.5	22
SPMH1BF050NPT	SPMH1SF050NPT		NPT 1/2"	26.7	25.4	10
SPMH1BF075NPT	SPMH1SF075NPT		NPT 3/4"	32.1	25.7	12
SPMH1BF100NPT	SPMH1SF100NPT		NPT 1"	38.7	30.5	12
SPMH1BF125NPT	SPMH1SF125NPT		NPT 1 1/4"	47.5	31.1	14
SPMH1BF150NPT	SPMH1SF150NPT		NPT 1 1/2"	53.6	31.5	17
SPMH1BF200NPT	SPMH1SF200NPT		NPT 2"	65.6	32.4	17
SPMH1BF250NPT	SPMH1SF250NPT		NPT 2 1/2"	78.2	45.4	19
SPMH1BF300NPT	SPMH1SF300NPT		NPT 3"	94.1	47.0	22
SPMH1BF350NPT	SPMH1SF350NPT		NPT 3 1/2"	105.5	48.3	22
SPMH1BF400NPT	SPMH1SF400NPT		NPT 4"	110.5	49.5	22



Material	Messing, vernickelt Edelstahl 1.4404 / 316L (Aluminium auf Anfrage)
O-Ring	Nitril (Silikon auf Anfrage)
Temperaturen	-30°C bis +100°C -60°C bis +200°C (Silikon)
Gewinde	metrisch nach IEC 60423
Schutzart	IP66/68
Zertifikat	SIRA 09 ATEX1322X
Kennzeichnung	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex d I Mb / Ex e I Mb

Material	Nickel plated brass Stainless Steel 1.4404 / 316L (Aluminium on request)
O-ring	Nitrile (Silicone on request)
Temperatures	-30°C bis +100°C -60°C bis +200°C (Silikon)
Thread	metric acc. to IEC 60423
Protection class	IP66/68
Certificate	SIRA 09 ATEX 1322X
Marking	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex d I Mb / Ex e I Mb

Für besondere Bedingungen siehe Montageanleitung oder ATEX-Zertifikat.

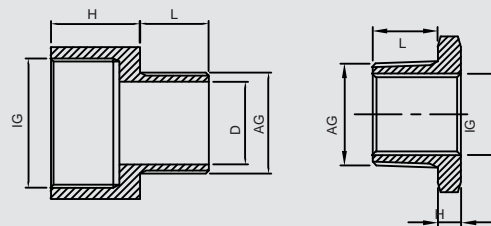
For specific condition please see Mounting instruction or ATEX certificate.

Zulassungen / Approvals: ATEX

RoHS

Artikel Article		Gewinde Entry Thread	Gewinde Inner Thread		L	D	H
MS vern. NP brass	Edelstahl Stainless Steel	AG (male)	IG (female)				
01740274NI	01740279NI	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	23	16	10	23
01740024NI	01740029NI	M 20 x 1,5	M 16 x 1,5	27	16	-	10
01740544NI	01740549NI	M 20 x 1,5	M 25 x 1,5	30	16	14	23
01740034NI	01740039NI	M 25 x 1,5	M 16 x 1,5	32	16	-	10
01740294NI	01740299NI	M 25 x 1,5	M 20 x 1,5	32	16	-	10
01740814NI	01740819NI	M 25 x 1,5	M 32 x 1,5	38	16	18	23
01740304NI	01740309NI	M 32 x 1,5	M 20 x 1,5	38	16	-	10
01740564NI	01740569NI	M 32 x 1,5	M 25 x 1,5	38	16	-	10
01741084NI	01741089NI	M 32 x 1,5	M 40 x 1,5	45	16	24	23
01740574NI	01740579NI	M 40 x 1,5	M 25 x 1,5	47	16	-	10
01740834NI	01740839NI	M 40 x 1,5	M 32 x 1,5	47	16	-	10
01741354NI	01741359NI	M 40 x 1,5	M 50 x 1,5	56	16	32	24
01740844NI	01740849NI	M 50 x 1,5	M 32 x 1,5	57	16	-	11
01741104NI	01741109NI	M 50 x 1,5	M 40 x 1,5	57	16	-	11
01741624NI	01741629NI	M 50 x 1,5	M 63 x 1,5	70	16	41	24
01741114NI	01741119NI	M 63 x 1,5	M 40 x 1,5	70	16	-	11
01741374NI	01741379NI	M 63 x 1,5	M 50 x 1,5	70	16	-	11
01741894NI	01741899NI	M 63 x 1,5	M 75 x 1,5	90	16	53	24
01741384NI	01741389NI	M 75 x 1,5	M 50 x 1,5	90	16	-	11
01741644NI	01741649NI	M 75 x 1,5	M 63 x 1,5	90	16	-	11
01745394NI	01745399NI	M 75 x 1,5	M 90 x 2,0	105	16	64	29
01745854NI	01745859NI	M 90 x 2,0	M 63 x 1,5	105	20	-	11
01745864NI	01745869NI	M 90 x 2,0	M 75 x 1,5	105	20	-	11
01745484NI	01745489NI	M 90 x 2,0	M 100 x 2,0	114	20	78	29

Weitere Größen/Gewindekombinationen auf Anfrage. / Further sizes/thread combination on request.



Material	Messing, vernickelt Edelstahl 1.4404 / 316L (Aluminium auf Anfrage)
O-Ring	Nitril (Silikon auf Anfrage)
Temperaturen	-30°C bis +100°C -60°C bis +200°C (Silikon)
Gewinde	metrisch n. IEC 60423 / NPT n. ANSI B1.20.1
Schutzart	IP66/68
Zertifikat	SIRA 09 ATEX1322X
Kennzeichnung	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex d I Mb / Ex e I Mb

Für besondere Bedingungen siehe Montageanleitung oder ATEX-Zertifikat.

Material	Nickel plated brass Stainless Steel 1.4404 / 316L (Aluminium on request)
O-ring	Nitrile (Silicone on request)
Temperatures	-30°C bis +100°C -60°C bis +200°C (Silikon)
Thread	metric acc. to IEC 60423 / NPT acc. to ANSI B1.20.1
Protection class	IP66/68
Certificate	SIRA 09 ATEX 1322X
Marking	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex d I Mb / Ex e I Mb

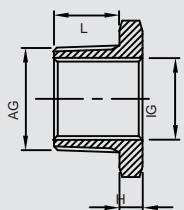
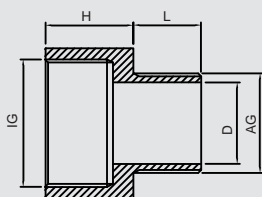
For specific condition please see Mounting instruction or ATEX certificate.

Zulassungen / Approvals: ATEX



Artikel Article	Edelstahl Stainless Steel	Gewinde Entry Thread	Gewinde Inner Thread		L	D	H	
MS vern. NP brass		AG (male)	IG (female)					
01744694NI	01744699NI	M 16 x 1,5	NPT 1/2"		23,4	16	10	26
01744704NI	01744709NI	M 20 x 1,5	NPT 1/2"		27,0	16	14	26
01744964NI	01744969NI	M 20 x 1,5	NPT 3/4"		30,0	16	14	26
01745234NI	01745239NI	M 25 x 1,5	NPT 1"		38,0	16	18	31
01744714NI	01744719NI	M 25 x 1,5	NPT 1/2"		32,0	16	-	10
01744974NI	01744979NI	M 25 x 1,5	NPT 3/4"		32,0	16	18	26
01745504NI	01745509NI	M 32 x 1,5	NPT 1 1/4"		47,0	16	24	31
01745244NI	01745249NI	M 32 x 1,5	NPT 1"		38,0	16	24	31
01744724NI	01744729NI	M 32 x 1,5	NPT 1/2"		38,0	16	-	10
01744984NI	01744989NI	M 32 x 1,5	NPT 3/4"		38,0	16	-	10
01745774NI	01745779NI	M 40 x 1,5	NPT 1 1/2"		56,0	16	32	32
01745514NI	01745519NI	M 40 x 1,5	NPT 1 1/4"		47,0	16	32	31
01745254NI	01745259NI	M 40 x 1,5	NPT 1"		47,0	16	-	10
01744994NI	01744999NI	M 40 x 1,5	NPT 3/4"		47,0	16	-	10
01745784NI	01745789NI	M 50 x 1,5	NPT 1 1/2"		56,0	16	41	32
01745524NI	01745529NI	M 50 x 1,5	NPT 1 1/4"		57,0	16	-	11
01745264NI	01745269NI	M 50 x 1,5	NPT 1"		57,0	16	-	11
01746044NI	01746049NI	M 50 x 1,5	NPT 2"		70,0	16	41	32
01745794NI	01745799NI	M 63 x 1,5	NPT 1 1/2"		70,0	16	-	11
01745534NI	01745539NI	M 63 x 1,5	NPT 1 1/4"		70,0	16	-	11
01745274NI	01745279NI	M 63 x 1,5	NPT 1"		70,0	16	-	11
01746314NI	01746319NI	M 63 x 1,5	NPT 2 1/2"		80,0	16	53	44
01746054NI	01746059NI	M 63 x 1,5	NPT 2"		70,0	16	53	32
01745804NI	01745809NI	M 75 x 1,5	NPT 1 1/2"		90,0	16	-	11
01746324NI	01746329NI	M 75 x 1,5	NPT 2 1/2"		90,0	16	64	46
01746064NI	01746069NI	M 75 x 1,5	NPT 2"		90,0	16	-	11
01746584NI	01746589NI	M 75 x 1,5	NPT 3"		105,0	16	64	46
01744294NI	01744299NI	M 90 x 2,0	NPT 2 1/2"		105,0	20	-	11
01744284NI	01744289NI	M 90 x 2,0	NPT 2"		105,0	20	-	11
01744304NI	01744309NI	M 90 x 2,0	NPT 3"		105,0	20	78	46
01744314NI	01744319NI	M 90 x 2,0	NPT 3 1/2"		114,0	20	78	47

Weitere Größen/Gewindekombinationen auf Anfrage. / Further sizes/thread combination on request.



Material	Messing, vernickelt Edelstahl 1.4404 / 316L (Aluminium auf Anfrage)
Temperaturen	-100°C bis +400°C (ohne O-Ring)
Gewinde	metrisch n. IEC 60423 / NPT n. ANSI B1.20.1
Schutzart	IP66/68
Zertifikat	SIRA 09 ATEX1322X
Kennzeichnung	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex d I Mb / Ex e I Mb

Material	Nickel plated brass Stainless Steel 1.4404 / 316L (Aluminium on request)
Temperatures	-100°C bis +400°C (without O-ring)
Thread	metric acc. to IEC 60423 / NPT acc. to ANSI B1.20.1
Protection class	IP66/68
Certificate	SIRA 09 ATEX 1322X
Marking	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex d I Mb / Ex e I Mb

Für besondere Bedingungen siehe Montageanleitung oder ATEX-Zertifikat.

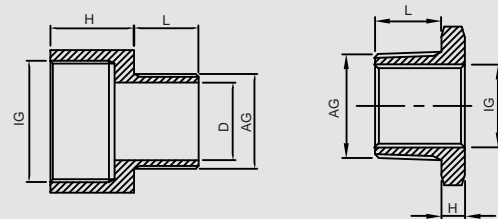
For specific condition please see Mounting instruction or ATEX certificate.

Zulassungen / Approvals: ATEX

RoHS

Artikel Article	Edelstahl Stainless Steel	Gewinde Entry Thread	Gewinde Inner Thread		L	D	H
MS vern. NP brass		AG (male)	IG (female)				
01740194	01740199	NPT 1/2"	M 16 x 1,5		23	-	12
01740454	01740459	NPT 1/2"	M 20 x 1,5		23	14	23
01740714	01740719	NPT 1/2"	M 25 x 1,5		30	14	23
01740204	01740209	NPT 3/4"	M 16 x 1,5		28	-	10
01740464	01740469	NPT 3/4"	M 20 x 1,5		28	-	10
01740724	01740729	NPT 3/4"	M 25 x 1,5		30	19	23
01740984	01740989	NPT 3/4"	M 32 x 1,5		38	19	23
01740474	01740479	NPT 1"	M 20 x 1,5		35	-	10
01740734	01740739	NPT 1"	M 25 x 1,5		35	-	10
01740994	01740999	NPT 1"	M 32 x 1,5		38	25	23
01741254	01741259	NPT 1"	M 40 x 1,5		45	25	23
01740744	01740749	NPT 1 1/4"	M 25 x 1,5		45	-	10
01741004	01741009	NPT 1 1/4"	M 32 x 1,5		45	-	10
01741264	01741269	NPT 1 1/4"	M 40 x 1,5		45	32	23
01741274	01741279	NPT 1 1/2"	M 40 x 1,5		52	-	10
01741524	01741529	NPT 1 1/4"	M 50 x 1,5		56	32	24
01741014	01741019	NPT 1 1/2"	M 32 x 1,5		52	-	10
01741534	01741539	NPT 1 1/2"	M 50 x 1,5		56	38	24
01741794	01741799	NPT 1 1/2"	M 63 x 1,5		70	38	24
01741284	01741289	NPT 2"	M 40 x 1,5		61	-	11
01741544	01741549	NPT 2"	M 50 x 1,5		61	-	11
01741804	01741809	NPT 2"	M 63 x 1,5		70	49	24
01742064	01742069	NPT 2"	M 75 x 1,5		90	49	24
01741554	01741559	NPT 2 1/2"	M 50 x 1,5		80	-	11
01741814	01741819	NPT 2 1/2"	M 63 x 1,5		80	-	11
01742074	01742079	NPT 2 1/2"	M 75 x 1,5		90	60	24
01741154	01741159	NPT 2 1/2"	M 90 x 2,0		105	60	29
01741824	01741829	NPT 3"	M 63 x 1,5		90	-	11
01742084	01742089	NPT 3"	M 75 x 1,5		90	-	11
01741244	01741249	NPT 3"	M 90 x 2,0		105	75	29
01741434	01741439	NPT 3 1/2"	M 75 x 1,5		105	-	11

Weitere Größen/Gewindekombinationen auf Anfrage. / Further sizes/thread combination on request.



Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

Material	Messing, vernickelt Edelstahl 1.4404 / 316L (Aluminium auf Anfrage)
Temperaturen	-100°C bis +400°C (ohne O-Ring)
Gewinde	NPT nach ANSI B1.20.1
Schutzart	IP66
Zertifikat	SIRA 09 ATEX1322X
Kennzeichnung	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex d I Mb / Ex e I Mb

Für besondere Bedingungen siehe Montageanleitung oder ATEX-Zertifikat.

Material	Nickel plated brass Stainless Steel 1.4404 / 316L (Aluminium on request)
Temperatures	-100°C bis +400°C (without O-ring)
Thread	NPT acc. to ANSI B1.20.1
Protection class	IP66
Certificate	SIRA 09 ATEX 1322X
Marking	Ex II 2 GD / Ex d IIC Gb / Ex e IIc Gb / Ex tb IIIC Db Ex I M2 / Ex d I Mb / Ex e I Mb

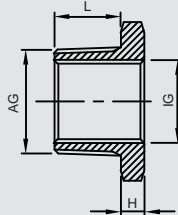
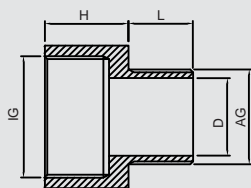
For specific condition please see Mounting instruction or ATEX certificate.

Zulassungen / Approvals: ATEX

RoHS

Artikel Article		Gewinde Entry Thread	Gewinde Inner Thread		L	D	H	
MS vern. NP brass	Edelstahl Stainless Steel	AG (male)	IG (female)					
01745134	01745139	NPT 1/2"	NPT 3/4"		30	20	14	26
01744884	01744889	NPT 3/4"	NPT 1/2"		28	20	-	10
01745404	01745409	NPT 3/4"	NPT 1"		38	20	19	31
01744894	01744899	NPT 1"	NPT 1/2"		35	25	-	10
01745154	01745159	NPT 1"	NPT 3/4"		35	25	-	10
01745674	01745679	NPT 1"	NPT 1 1/4"		47	25	25	31
01745164	01745169	NPT 1 1/4"	NPT 3/4"		45	26	-	10
01745424	01745429	NPT 1 1/4"	NPT 1"		45	26	-	10
01745944	01745949	NPT 1 1/4"	NPT 1 1/2"		56	26	32	32
01745434	01745439	NPT 1 1/2"	NPT 1"		52	26	-	10
01745694	01745699	NPT 1 1/2"	NPT 1 1/4"		52	26	-	10
01746214	01746219	NPT 1 1/2"	NPT 2"		70	26	38	32
01745444	01745449	NPT 2"	NPT 1"		61	27	-	11
01745704	01745709	NPT 2"	NPT 1 1/4"		61	27	-	11
01745964	01745969	NPT 2"	NPT 1 1/2"		61	27	-	11
01746484	01746489	NPT 2"	NPT 2 1/2"		80	27	49	44
01745974	01745979	NPT 2 1/2"	NPT 1 1/2"		80	40	-	11
01746234	01746239	NPT 2 1/2"	NPT 2"		80	40	-	11
01746754	01746759	NPT 2 1/2"	NPT 3"		105	40	60	46
01746244	01746249	NPT 3"	NPT 2"		90	42	-	11
01746504	01746509	NPT 3"	NPT 2 1/2"		90	42	-	11
01744634	01744639	NPT 3"	NPT 3 1/2"		114	42	75	47
01745654	01745659	NPT 3 1/2"	NPT 2 1/2"		105	43	-	11
01745664	01745669	NPT 3 1/2"	NPT 3"		105	43	-	11

Weitere Größen/Gewindekombinationen auf Anfrage. / Further sizes/thread combination on request.





Material Messing, vernickelt

Temperaturen -70°C bis +220°C

Hinweis Geeignet für die Fixierung des Kabels oberhalb der Hutmutter einer ADE-Kabelverschraubung.

Material Nickel plated brass

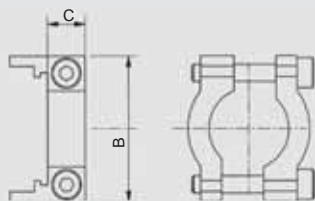
Temperatures -70°C to +220°C

Note Suitable for fixing the cables above the cap nut of the ADE cable glands.

Zulassungen / Approvals:

RoHS

Artikel Article	Type	N°	Klemmbereich Clamping Range			B	C
			≥	≤			
00810434	1	4	4.0	8.5	15	18.0	5.0
00810534	1	5	8.0	12.0	19	22.0	5.0
00810634	1	6	8.5	16.0	24	27.5	6.0
00810734	1	7	12.0	21.0	30	33.5	8.0
00810834	1	8	16.0	27.5	41	45.0	8.0
00810934	1	9	21.0	34.0	48	52.0	9.5
00811034	1	10	27.0	41.0	55	59.0	9.5
00811134	1	11	33.0	48.0	64	69.0	12.0
00811234	1	12	40.0	56.0	72	78.0	12.0
00811334	1	13	47.0	65.0	85	92.0	16.0
00811434	1	14	54.0	74.0	95	103.0	16.0
00811534	1	15	63.0	83.0	110	118.0	18.0
00811634	1	16	72.0	93.0	120	128.0	18.0



Material Messing, vernickelt
(Messing, blank; Edelstahl; Aluminium auf Anfrage)

Material Nickel plated brass
(Brass; Stainless Steel and Aluminium on request)

Hinweis Geeignet um eine Kabelverschraubung im Gehäuse zu erden.

Note Suitable to provide an earth bond connection between cable gland an enclosure.

Industrie
Industrial

Zulassungen / Approvals:

RoHS

EMV
EMC

Artikel Article	für Gewinde for Entry Thread		Stärke Thickness	D	C
	AG				
01567034	M 16		1.5	6.9	31.8
01567054	M 20		1.5	6.9	33.0
01567064		NPT 1/2"	1.5	6.9	33.0
01567074	M 25		1.5	6.9	36.5
01567084		NPT 3/4"	1.5	6.9	36.5
01567094	M 32		1.5	11.8	42.5
01567104		NPT 1"	1.5	11.8	42.5
01567124	M 40		1.5	13.5	45.4
01567134		NPT 1 1/4"	1.5	13.5	45.4
01567154	M 50	NPT 1 1/2"	1.5	13.5	58.1
01567174		NPT 2"	1.5	13.5	66.8
01567184	M 63		1.5	13.5	66.8
01567194	M 75	NPT 2 1/2"	1.5	13.5	73.0
01567294	M 80		1.5	13.5	73.0
01567394	M 85		1.5	13.5	90.0
01567494	M 90	NPT 3"	1.5	13.5	90.0
01567594	M 100	NPT 3 1/2"	1.5	13.5	112.0
01567244		NPT 4"	1.5	13.5	120.0

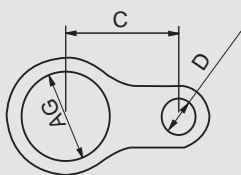
Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix



Material Edelstahl

Material Stainless Steel

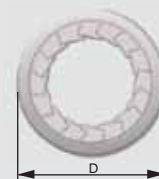
Hinweis Erhöht die Vibrationsfestigkeit von Kabelverschraubungen und Gegenmuttern am Gehäuse.



Note Increase the fixity of cable glands and lock nuts against vibration.

Zulassungen / Approvals: 

RoHS 

	Größe Size	D	VPE PU
Edelstahl / 316L	IG		
01280069	M 16	25.5	lose/loose
01280029	M 20	32.4	lose/loose
01280259	M 25	37.4	lose/loose
01280329	M 32	48.0	lose/loose
01280409	M 40	60.0	lose/loose
01280509	M 50	71.0	lose/loose
01280639	M 63	87.0	lose/loose
01280759	M 75	102.0	lose/loose
01280809	M 80	120.0	lose/loose
01280859	M 85	125.0	lose/loose
01280099	M 90	125.0	lose/loose
01280109	M 100	140.0	lose/loose
ACSSW050	NPT 1/2"	35.4	lose/loose
ACSSW075	NPT 3/4"	43.4	lose/loose
ACSSW100	NPT 1"	52.0	lose/loose
ACSSW125	NPT 1 1/4"	59.5	lose/loose
ACSSW150	NPT 1 1/2"	71.0	lose/loose
ACSSW200	NPT 2"	87.0	lose/loose
ACSSW250	NPT 2 1/2"	102.0	lose/loose
ACSSW300	NPT 3"	125.0	lose/loose
ACSSW350	NPT 3 1/2"	140.0	lose/loose
ACSSW400	NPT 4"	155.0	lose/loose



Typ / Type	Bild / Picture	Seite / Page
Grundlagen des Explosionsschutzes <i>Basic Information Explosion Protection</i>		134
Schutzarten durch Gehäuse <i>Protection Classes (IP)</i>	IP	137
Technische Daten <i>Technical Data</i>	°C	138
Gewindetabellen <i>Thread Tables</i>		139

Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

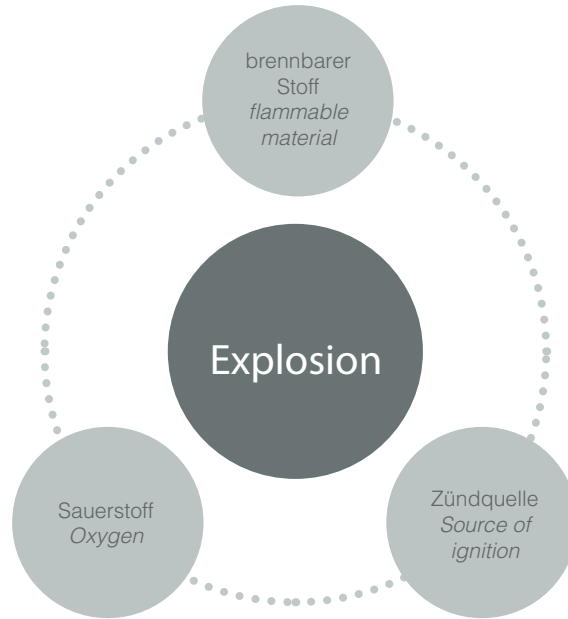
Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

Chemisch gesehen ist eine Explosion eine plötzliche Reaktion eines brennbaren Stoffes mit Sauerstoff unter Freisetzung hoher Energie. Die brennbaren Stoffe können dabei in Form von Gas, Dampf, Nebel oder Staub auftreten. Für das Zustandekommen einer Explosion sind drei Faktoren notwendig:

Chemically viewed, an explosion is a sudden reaction of a flammable material with oxygene, under release of high energy. These flammable material can be gas, steam, fog or dust. To reach an explosion, three factors are necessary:



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

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

Die GeräteKennzeichnung - unterschieden durch Buchstaben - sagen etwas über die explosionsfähigen Stoffe, die für die Geräte geeignet sind aus:

The marking of devices, varied by letters, gives information about the flammable material, for which the devices are suitable:

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

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

Ziffern drücken den Grad aus.

Figures express the level.

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

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

Damit ergibt sich die Zuordnung der Gerätekategorien zu den Zonen.

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

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

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

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

Gerätezuordnung nach Zonen <i>Device assignment by zones</i>			
Bereich <i>Range</i>	Stufe Explosionsgefahr <i>Level explosion risk</i>	Erforderliche Kennzeichnung der einsetzbaren Betriebsmittel <i>Required marking of applicable equipment</i>	
		Gerätegruppe <i>Device</i>	Kategorie <i>Category</i>
untertags <i>mining</i>	Betrieb bei Explosionsgefahr <i>operation during explosion risk</i>	I	M1
untertags <i>mining</i>	Abschaltung bei Explosionsgefahr <i>cutoff during explosion risk</i>	I	M2 oder / or M1
übrige <i>others</i>	Zone 0	II	1 G
übrige <i>others</i>	Zone 1	II	2 G oder / or 1 G
übrige <i>others</i>	Zone 2	II	3 G oder / or 2 G
übrige <i>others</i>	Zone 20	II	1 D
übrige <i>others</i>	Zone 21	II	2 D oder / or 1 D
übrige <i>others</i>	Zone 22	II	3 D oder wie / or like 2 D

Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix



- Zone 0
- Zone 1
- Zone 2

Beispiel für Zoneneinteilung im Gas- Ex- Bereich
Example for zone classification in gas hazardous area

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

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

Einteilung in Temperaturklassen <i>classification by temperature class</i>		
Zündtemperatur in °C <i>ignition temperature in °C</i>	Temperaturklasse <i>temperature class</i>	max. Oberflächentemperatur in °C des Betriebsmittels <i>max. surface temperature in °C</i>
450 und darüber / and higher	T1	450
300 - 450	T2	300
200 - 300	T3	200
135 - 200	T4	135
100 - 135	T5	100
85 - 100	T6	85

Einteilung von Explosionsgruppen bei Gas- Ex-Schutz

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

Classification of explosion groups for gas protection

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

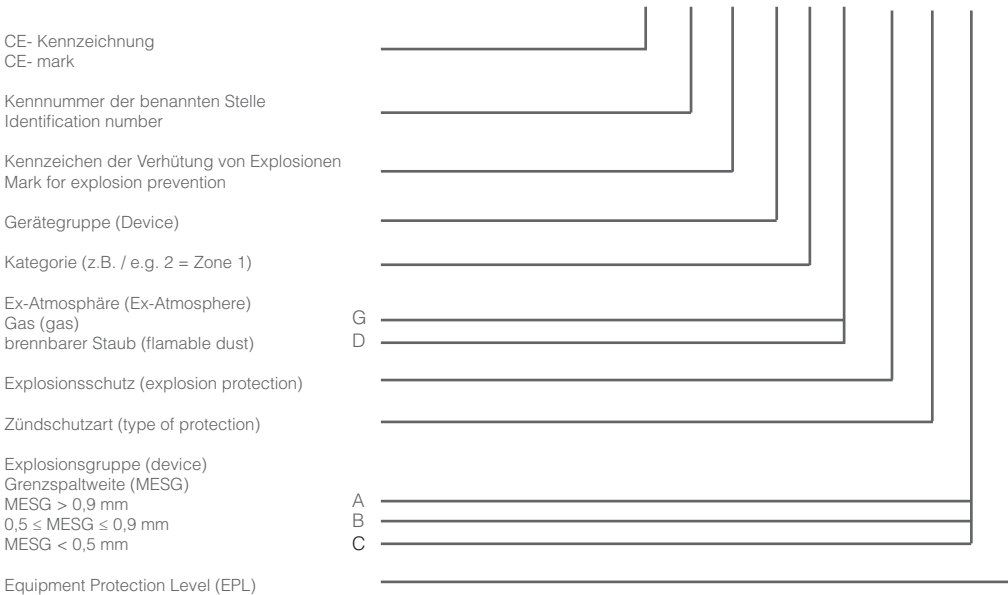
Explosionsgruppe <i>explosions group</i>	Grenzspaltweite MESG <i>Maximum experimental safe gap</i>	Mindestzündstromverhältnis bezogen auf Methan <i>Minimum ignition current relating to methane</i>
II A	> 0,9 mm	> 0,8
II B	0,5 mm bis 0,9 mm	0,45 bis 0,8
II C	< 0,9 mm	< 0,45

Schematische Darstellung der Funktionsprinzipien von einzelnen Zündschutzarten, für die RST Kabelverschraubungen anbietet
Schematical diagram of functional principle of some protection types, for which RST offers cable glands

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

Erläuterung der ATEX-Markierung / Illustration of the ATEX-marking

CE 123 Ex II 2 GD Ex d IIC Gb/Db

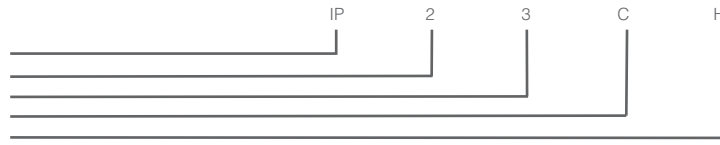


Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) DIN EN 60529 / Protection classes

Die Schutzart durch ein Gehäuse wird durch den IP-Code in folgender Weise angezeigt:

Erläuterung des IP-Code / Illustration of the IP-Code

Code Buchstabe (International Protection)
 Erste Kennziffer (First ref.No) - 0-6 oder/or X
 Zweite Kennziffer (Second ref.No) - 0-8 oder/or X
 zusätzlicher Buchstabe (fakultativ/facultative) - A,B,C,D
 ergänzender Buchstabe (fakultativ/facultative) - H,M,S,W



Wo eine Kennziffer nicht angegeben werden muss, ist Sie durch den Buchstaben „X“, zu ersetzen. Zusätzliche und/oder ergänzende Buchstaben dürfen ersatzlos weglassen werden. Wenn mehr als ein ergänzender Buchstabe verwendet wird, ist die alphabetische Reihenfolge anzuwenden. Hat ein Gehäuse unterschiedliche Schutzarten für unterschiedlich vorgesehene Montageanordnungen, so müssen die betreffenden Schutzarten vom Hersteller in den Abteilungen, die den jeweiligen Montageanordnungen zugeordnet sind, angegeben werden.

Where a Ref.No does not have to be indicated, it has to be replaced by the letter „X“. Additional and/or supplementing letters may be omitted spareless. If more than a supplementing letter is used, the alphabetical sequence is to be observed. If a enclosure has different IP's for differently planned assembly arrangements, then the IP's concerned must be indicated by the manufacturer in the ranges, which are assigned to be respective assembly arrangements.

Bestandteile des IP-Codes und ihre Bedeutungen Types of protection according to DIN EN 60529

Erste Kennziffer			Zweite Kennziffer Second ref. No.									
			IP.0	IP.1	IP.2	IP.3	IP.4	IP.5	IP.6	IP.7	IP.8	
First ref. No.	Schutz des Betriebsmittels	Schutz von Personen	Schutz gegen / Protection against									
	Foreign body protection	Contact protection	kein Schutz	senkrechte Tropfen	Tropfen (15° Neigung)	Sprühwasser	Spritzwasser	Strahlwasser	starkes Strahlwasser	zeitweiliges Untertauchen	dauerndes Untertauchen	
			No protection	vertically dripping water	water spray even at inclines 15°	water spray even at inclines 60°	splashing water from all directions	jet water from all directions	temporary flooding (on deck)	water immersion	pressurized water	
	Schutz gegen / Protection against											
IP0.	kein Schutz No Protection	Kein Schutz No contact	IP00									
IP1.	große Fremdkörper, Durchmesser größer 50 mm <i>large solid foreign bodies</i>	Handrücken <i>extensive contact (with hands)</i>	IP10	IP11	IP12							
IP2.	mittelgroße Fremdkörper, Durchmesser größer 12.5 mm <i>medium-sized solid foreign bodies</i>	Finger <i>Finger contact</i>	IP20	IP21	IP22	IP23						
IP3.	kleine Fremdkörper, Durchmesser größer 2.5 mm <i>small solid foreign bodies</i>	Mit Werkzeugen und Drähten, Durchmesser größer 2.5 mm <i>Contact with tools, wires etc. having more than 2.5 mm thickness</i>	IP30	IP31	IP32	IP33	IP34					
IP4.	kornförmige Fremdkörper, Durchmesser größer 1 mm <i>smaller solid foreign bodies</i>	Mit Werkzeugen und Drähten, Durchmesser größer 1 mm <i>Contact with tools, wires etc. having more than 1 mm thickness</i>	IP40	IP41	IP42	IP43	IP44					
IP5.	Staubablagerungen <i>settled Dust</i>	Vollständiger Schutz <i>Contact with aids of all kinds</i>	IP50				IP54	IP55				
IP6.	Staubeintritt <i>ingress of dust</i>	Vollständiger Schutz <i>Contact with aids of all kinds</i>	IP60					IP65	IP66	IP67	IP68	

IP69K (DAE / PBE)

Ziel des IP69K-Tests ist es, Hochdruckreinigungsbedingungen auf Werksebene zu simulieren. Die hohe Schutzart garantiert absolute Dichtigkeit auch in Applikationen, die häufigen Reinigungsprozessen unterworfen sind.

Prüfbedingungen:

- Prüfung mit Flachstrahldüse
- Prüfling mit Drehteller (5 Umdrehungen / Minute)
- Sprühwinkel unter 0°, 30°, 60° und 90°
- Abstand Düse zum Prüfling 100 - 150 mm
- Sprühmenge 14-16 Liter/min.
- Wasserdruck etwa 80 - 100 bar, bei +80°C (Dauer von 30s je Sprühwinkel)
- Wasser, das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben

Intention of the IP69K -test is it to simulate high pressure cleaning conditions on factory level. The high IP guarantees absolute tightness also in Applications, which are subjected to frequent purification processes.

Test Conditions:

- Examination with flat jet nozzle
- Test object with rotation plate (5 rotations / minute)
- Spraying angle under 0°, 30°, 60° and 90°
- Distance to the test object 100 - 150 mm
- Spraying quantity 14-16 litre / min.
- Water pressure about 80 - 100 bar, with +80°C (duration of 30s for each spraying angle)
- Water from each direction under strongly increased pressure is directed against the enclosure, may no damage cause.

Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

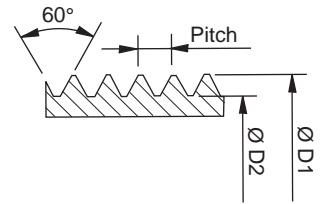
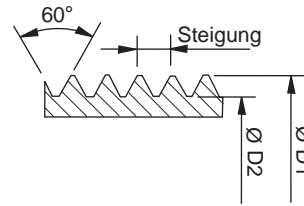
Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix

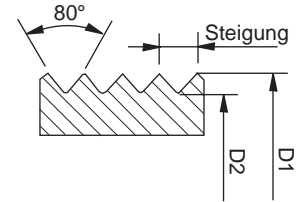
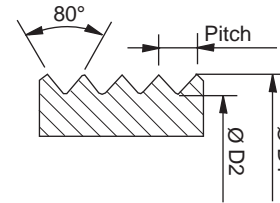
Gewinde Thread	Steigung Pitch	D1	D2	Durchgangsbohrung Through Boring
M 6	1	6	5	6.5
M 8	1.25	8	6.75	8.5
M 10	1 od. 1,5	10	9 od. 8,5	10.5
M 12	1.5	12	10.5	12.5
M 16	1.5	16	14.5	16.5
M 20	1.5	20	18.5	20.5
M 25	1.5	25	23.5	25.5
M 32	1.5	32	30.5	32.5
M 40	1.5	40	38.5	40.5
M 50	1.5	50	48.5	50.5
M 63	1.5	63	61.5	63.5
M 75	1.5	75	73.5	75.5
M 80	2	80	78	80.5
M 90	2	90	88	90.5
M 100	2	100	98	100.5



Industrie
Industrial

EMV
EMC

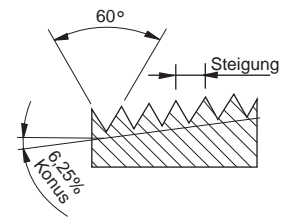
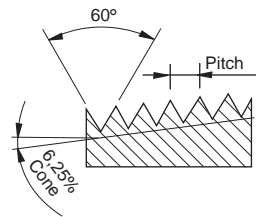
Gewinde Thread	Steigung Pitch	D1	D2	Durchgangsbohrung Through Boring
PG 7	1.27	12.5	11.28	12.7
PG 9	1.41	15.2	13.86	15.4
PG 11	1.41	18.6	17.26	18.8
PG 13.5	1.41	20.4	19.06	20.7
PG 16	1.41	22.5	21.16	22.8
PG 21	1.587	28.3	26.78	28.6
PG 29	1.587	37	35.48	37.4
PG 36	1.587	47	45.48	47.5
PG 42	1.587	54	52.48	54.5
PG 48	1.588	59.3	57.78	59.8
PG 48NFC	2.309	60	57.78	60.5



Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

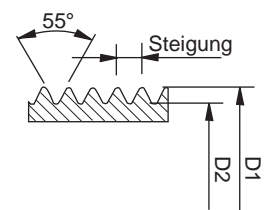
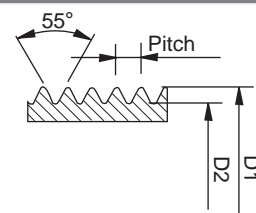
Gewinde Thread	Steigung Pitch	External		Gewinde pro Inch Thread per Inch
NPT 1/4"	1.411	13.616		18
NPT 3/8"	1.411	17.055		18
NPT 1/2"	1.814	21.223		14
NPT 3/4"	1.814	26.568		14
NPT 1"	2.208	33.227		11.5
NPT 1 1/4"	2.208	41.984		11.5
NPT 1 1/2"	2.208	48.053		11.5
NPT 2"	2.208	60.091		11.5
NPT 2 1/2"	3.175	72.699		8
NPT 3"	3.175	88.608		8
NPT 3 1/2"	3.175	100.013		8



Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Gewinde Thread	Steigung Pitch	D1	D2	Durchgangsbohrung Through Boring
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	100.33	97.372	101
G 4"	2.309	113.03	110.072	114



Technischer Anhang
Technical Appendix

Industrie
Industrial

EMV
EMC

Druckausgleich
Pressure Balance

Explosionsschutz
Explosion Proof

Zubehör
Accessories

Gehäusesysteme
Enclosure Systems

Technischer Anhang
Technical Appendix



Impressum

Alle Informationen über unsere Produkte und deren Eigenschaften, Informationen über uns, Prüfungen und Tests in Wort und Bild haben wir nach bestem Wissen für Sie zusammengestellt. Diese Informationen können den Käufer nicht davon befreien, selbstständige Prüfungen und Versuche zur Eignung unserer Produkte im gewünschten Bereich durchzuführen.

Verantwortlich für das Verwenden, Montieren und Verwerten unserer Produkte ist alleinig der Käufer, der sich an gesetzliche und behördliche Vorschriften zu halten und etwaige Schutzrechte Dritter zu wahren hat.

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen können Sie gerne von uns anfordern oder online einsehen: <http://www.rst.eu/de/download/agbs.html>

Wir haben diesen Katalog mit größtmöglicher Sorgfalt gestaltet und sämtliche technischen Daten sowie Informationen vor dem Druck gründlich überprüft. Wir optimieren unsere Produkte kontinuierlich und passen sie aktuellen Gegebenheiten an. Deshalb behalten wir uns vor, Produkte, die Sie in diesem Katalog finden, zu modifizieren, aus dem Lieferprogramm zu nehmen oder durch Alternativen zu ersetzen. Beachten Sie bitte, dass aus diesem Grund technische Daten und Produkte aus diesem Katalog auch ohne vorherigen Hinweis abweichen können.

Sämtliche Inhalte dieses Katalogs unterliegen dem Urheberrechtsgesetz. Eine vollständige oder teilweise Nutzung oder Weiterverbreitung des gesamten oder Teilen des Katalogs (Texte, Zeichnungen, Bilder und Logos) ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht gestattet.

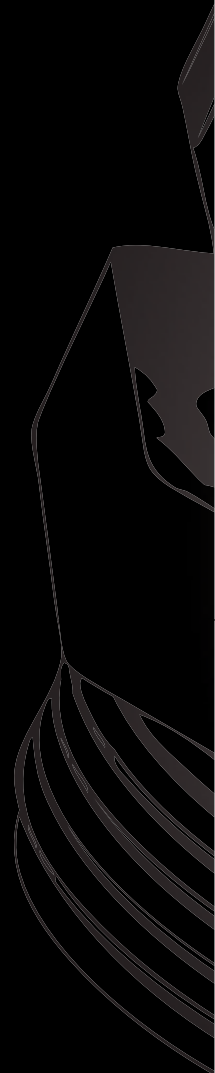
To the best of our knowledge, we have compiled for you all the available information about our products and their properties, who we are, the trials and tests we carry out in both words and images. This information does not exempt any purchaser from carrying out their own independent tests and trials to determine the suitability of our products for their specific intended use.

Responsibility for the application, assembly and use of our products lies solely with the purchaser, who must observe statutory and official regulations and any potential property rights of third parties.

Otherwise our general terms and conditions apply. We will be pleased to send them to you, or you can find them on line at: <http://www.rst.eu/de/download/agbs.html>

We have prepared this catalogue with the greatest care and have thoroughly checked all technical data and information before going to print. We constantly review our products and adapt them to the latest circumstances. Therefore we reserve the right to modify products contained in this catalogue, discontinue stocking them or replace them with alternatives. Please be aware that for this reason technical data and products can vary from those in this catalogue without prior notification.

The entire contents of this catalogue are subject to copyright laws. No full or partial use or distribution of the whole or any part or parts thereof (texts, diagrams, photographs and logos) is permitted without prior written approval.



RST Rabe-System-Technik und Vertriebs-GmbH

Otto-Lilienthal-Straße 19
49134 Wallenhorst
Deutschland

Telefon: +49 5407 8766-0
Telefax: +49 5407 8766-98 oder - 99
E-Mail: info@rst.eu



www.rst.eu