

The logo for Jacob, featuring the brand name in a bold, blue, italicized sans-serif font. The background of the entire page is a dark blue with a repeating pattern of white line-art illustrations of various cable glands and connectors, arranged in a circular pattern around the central text.

**Jacob**

**PRODUKTKATALOG**

KABELVERSCHRAUBUNGEN,  
KABELDURCHFÜHRUNGSSYSTEME  
& ZUBEHÖR

**PRODUCT CATALOG**

CABLE GLANDS,  
CABLE ENTRY SYSTEMS  
& ACCESSORIES

**KAPITELÜBERSICHT**

**CHAPTERS**

**2-7**



**Über uns**  
About us

**10**



**Kabelverschraubungen und  
Zubehör aus Kunststoff**  
Cable glands and accessories  
made of plastic

**64**



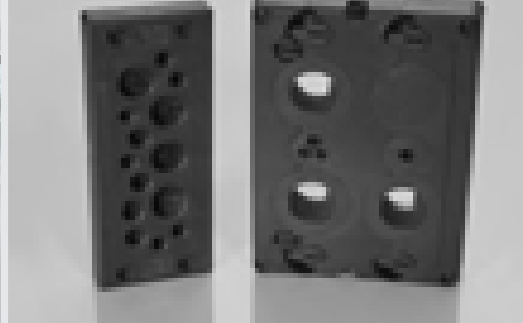
**Dichtungsdurchführungen**  
Sealing grommets

**176**



**Druckausgleichselemente**  
Venting elements

**182**



**Kabeldurchführungssysteme  
und Zubehör**  
Cable Entry Systems  
and accessories

**192**



**Zubehör und Einzelteile**  
Components and accessories

**78**



**Kabelverschraubungen und  
Zubehör aus Metall**

Cable glands and accessories  
made of metal

**145**



**EMV-Kabelverschraubungen  
und Zubehör**

EMC-cable glands and  
accessories

**162**



**Ex-Kabelverschraubungen  
und Zubehör**

Ex-cable glands and  
accessories

**224**



**Informationen zu Technik,  
Prüfungen und Werkstoffen**

Information about technics,  
testing and materials

**248 – 258**



**Numerisches  
Inhaltsverzeichnis**

Numerical index

## ALLES UNTER EINEM DACH

## EVERYTHING UNDER ONE ROOF

Entwicklung, Formenbau, Labor, Produktion und Logistik – bei Jacob sind alle Disziplinen unter einem Dach vereint. Das macht uns schnell und flexibel.

Seit 1922 beliefert Jacob nahezu alle Branchen in Industrie und Elektro-Handwerk mit inzwischen über 6.000 verschiedenen Artikeln.

Heute werden am Standort Kernen bei Stuttgart knapp 200 Millionen Teile jährlich produziert. Die Bandbreite reicht dabei von Standardkomponenten aus Metall und Kunststoff bis hin zur kundenspezifischen, maßgeschneiderten Lösung.

Die Marke Jacob steht für Qualität und Zuverlässigkeit.

R&D, toolmaking, laboratory, production and logistics – at Jacob all disciplines work together under one roof. This makes us fast and flexible.

Since 1922 Jacob has been a supplier to almost every industrial sector and the electrical trade with nowadays over 6,000 different items.

Today, almost 200 million parts are produced annually at the Kernen site near Stuttgart, Germany. The spectrum ranges from standard components made of metal and plastic to fully customized solutions.

The Jacob brand stands for quality and reliability.





# GESCHICHTE HISTORY

**1922**

Gründung der Jacob GmbH durch Wilhelm Jacob  
Founded in 1922 by Wilhelm Jacob

**1951**

Bau einer eigenen Fabrikhalle in Fellbach bei Stuttgart  
Construction of a new factory building in Fellbach, Germany

**1960**

Generationenwechsel: der jüngste Sohn, Willy Jacob, übernimmt die Leitung des Familienunternehmens  
Next generation: the youngest son, Willy Jacob, takes over the management of the family business

**1972**

Umzug zum heutigen Standort in Kernen. Beginn der Fertigung von Kabelverschraubungen aus Kunststoff  
Relocation to the present site in Kernen. Start of production of plastic cable glands

**1986**

Gründung der Tochterfirma "Jacob elektronische Mess- und Regelgeräte GmbH" für Füllstandmesstechnik  
Foundation of the subsidiary "Jacob elektronische Mess- und Regelgeräte GmbH" for measuring technology

**1992**

Erweiterung am Standort Kernen durch den Bau einer weiteren Produktionshalle  
Expansion at the Kernen site through the construction of an additional production hall

**2008**

Ausbau des angrenzenden Areals zum neuen Logistikzentrum  
Development of the neighboring site into the new logistics center

**2009**

Bezug des neuen Logistik- und Verwaltungsgebäudes  
Move into the new logistics center and administration building

**2011**

Jacob gründet eine Niederlassung in Shanghai, China  
Jacob establishes a subsidiary in Shanghai, China

**2012**

Firmenjubiläum 90 Jahre Jacob: Unser Firmenmaskottchen WADI wird geboren  
Jacob celebrates its 90th anniversary: Our company mascot WADI is born



**2014**

Erweiterung des Prüflabors  
Expansion of the testing laboratory

**2017**

Umbau und Erneuerung der Drehtechnik  
Renewal of the department for turning technology

**2019**

Erweiterung des Produktprogramms Füllstandmesstechnik auf kapazitive Messung, Radar- und Ultraschallmesstechnik  
Product range enlargement of measuring technology to capacitive measurement, radar- and ultrasonic sensor technology

# FAKTEN

modernes SUPERMARKT-  
Konzept mit den wichtigsten  
**250** Produktvarianten

wir beliefern über **40**  
Länder weltweit direkt

über **200** Mitarbeiter

über **20.000** Lagerplätze und  
**4.000 m<sup>2</sup>** Produktionsfläche

über **6.000** Produkte

mehr als **50** Vertriebs-  
partner weltweit



# FACTS AND FIGURES

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

*we ship directly to more than **40** countries worldwide*

*over **200** employees*

*over **20,000** storage spaces and **4,000 m<sup>2</sup>** of production space*

*more than **6,000** products*

*more than **50** sales partners worldwide*



Eigenschaften / Properties	Anschlussgewinde Connecting Thread		Werkstoff Material	Schutzart Protection grade												Funktion Function			Zulassung / Prüfung Approval / Test									
	Seite / Page			IP54	IP55	IP65	IP66	IP67	IP68	IP68 - 5 bar (30 min.)	IP68 - 10 bar (30 min.)	IP68 bis 15 bar (30 min.)	IP69 / IP69K	Winkel / Elbow	Zugentlastung / Anchorage, Strain relief	Biegeschutz / Knickschutz / Bending protection	für mehrere Kabel / for several cables	für Flachkabel / für AS-I-Kabel for flat cable / for AS-I cable	EMV / für geschirmte Kabel EMC / for shielded cable	für Ex-Bereiche / for Ex atmospheres	halogenfrei / halogen-free	cULus (USL / CNL)	cURus (USR / CNR)	VDE	DNV GL	ATEX / IECEx	EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3	
Kabelverschraubungen / Cable glands																												
PERFECT 50.6xx PAzzzz	12	•																										
PERFECT 500xxMxxPAzzzz	13	•																										
PERFECT 50.0xx PAzzzz	14	•																										
PERFECT 50.1xx PAzzzz	15		•																									
PERFECT 50.6xx PA/Rzzzz	16	•																										
PERFECT 500xxMxxPARzzzz	17	•																										
PERFECT 50.0xx PA/Rzzzz	18	•																										
PERFECT 50.1xx PA/Rzzzz	19		•																									
PERFECT 50.6xx PA/FLzzzz	20	•																										
PERFECT 50.0xx PA/FLzzzz	21	•																										
PERFECT 500xxMxxPABSzzzz	22	•																										
PERFECT 50.0xx PABSzzzz	23	•																										
PERFECT Fix K341-1xxx-zz	24																											
PERFECT Fix K344-1xxx-zz	25																											
PERFECT 50.6xx PAzzzz/zXz	26	•																										
PERFECT 50.0xx PAzzzz/zXz	27	•																										
PERFECT K345-1xxx-zz	28	•																										
PERFECT 50.6xx PAzzzzFK1	29	•																										
PERFECT 50.6xx PAzzzzASlz	30	•																										
PERFECT 50.6xx PAzzzz/STO	31	•																										
PERFECT 50.6xx PAzzzz/V	32	•																										
UNI DICHT 18Mxxzzzz T	33	•																										
UNI DICHT 18xxzzzz T	34	•																										
UNI DICHT 15xMxxUMzXz	35	•																										
UNI DICHT 15xUMzXz	36	•																										
FAVORIT 22.6xxMxxPA	37	•																										
FAVORIT 22.6xx PA	38	•																										
Winkel 21.6xxPAzzzz	41	•																										
Winkel 21.0xx PA	42	•																										
Winkel-KV 21.7xxPAzzzz	43	•																										
PERFECT 50.6xx M	80	•																										
PERFECT 50.6xx ES	81	•																										
PERFECT 50.0xx	82	•																										
PERFECT 50.6xx/xx M	83	•																										
PERFECT 50.6xx M/R	84	•																										
PERFECT 50.0xx R	85	•																										
PERFECT 50.6xx M/BS	86	•																										
PERFECT 50.6xx M/AV	87	•																										
PERFECT 50.6xx M/zXz	88	•																										
PERFECT 50.6xx MFK1	89	•																										
PERFECT 50.6xx M/ASl/z	90	•																										
PERFECT 50.6xx M/STO	91	•																										
PERFECT 50.6xx M/V	82	•																										
WADI one K150-1xxx-zz	94	•																										



## Kabelverschraubung Produktübersicht || Cable glands product overview

Eigenschaften / Properties	Seite / Page	Anschluss- gewinde Connection Thread			Werkstoff Material		Schutzart Protection grade						Funktion Function				Zulassung / Prüfung Approval / Test																			
		metrisch / metric	Pg	NPT	Rohrgewinde / Pipe thread	Kunststoff / Plastic	Metall, Messing / Metal	Metall, Edelstahl / Metal, Stainless steel	Metall, Zinkdruckguss / Metal Zinc die-casting	IP54	IP55	IP65	IP66	IP67	IP68	IP68 - 5 bar (30 min.)	IP68 - 10 bar (30 min.)	IP68 bis 15 bar (30 min.)	IP69 / IP69K	Winkel / Elbow	Zugentlastung / Anchorage, Strain relief	Biegeschutz / Knickschutz / Bending protection	für mehrere Kabel / for several cables	für Flachkabel / für AS-I-Kabel for flat cable / for AS-I cable	EMV / für geschirmte Kabel EMC / for shielded cable	für Ex-Bereiche / for Ex atmospheres	halogenfrei / halogen-free	cULus (USL / CNL)	cURus (USR / CNR)	VDE	DNV GL	ATEX / IECEx	EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3			
Kabelverschraubungen / Cable glands																																				
WADI one K252-1xxx-zz	95	•				•											•	•															•	•		
WADI one K150-1xxx-05	96	•				•												•	•														•	•		
WADI heat K155-1xxx-zz	97	•				•												•	•															•	•	
WADI heat K257-1xxx-zz	98	•				•												•	•																	
WADI rail K160-1xxx-zz	99	•				•												•	•																•	
WADI 1010xxMxx	100	•				•																														
WADI 1010xxMxxES	101	•				•																														
WADI 1010xx	102	•	•			•																														
WADI G 10xxzz	103				•	•																														
WADI 1110xx	104	•				•																														
WADI 12zzxx	105	•	•			•																				•										
UNI DICHT 18Mxxzzzz	106	•				•											•																			
Klemmbacken-KV 19.5xxMxx	107	•				•																														
Klemmbacken-KV 19.5xx	108	•	•			•																														
FAVORIT 23.6xxMxx	109	•				•																														
FAVORIT 23.6xx	110	•	•			•																														
Winkel 21.6xxM	111	•																				•														
Winkel 21.0xx	112	•	•																			•														
Winkel 21.0xx LF	113	•	•																			•														
Winkel-KV 21.7xxM	114	•																				•														
Winkel-KV 21.1xx	115	•	•																			•														
PERFECT EMV 50.6xx M/EMVD	148	•				•																														
PERFECT EMV 50.6xx M/EMV	150	•				•																														
PERFECT EMV 50.6xx ES/EMV	151	•				•																														
PERFECT EMV 50.0xx/EMV	152	•	•			•																														
PERFECT EMV 50.1xx/EMV/R	153		•			•																														
WADI one EMV K151-1xxx-zz	154	•				•																														
WADI one EMV K253-1xxx-zz	155	•				•																														
WADI heat EMV K156-1xxx-zz	156	•				•																														
WADI heat EMV K258-1xxx-zz	157	•				•																														
WADI rail EMV K161-1xxx-zz	158	•				•																														
PERFECT plus Ex K100-1xxx-zz-EX	163	•				•																														
PERFECT plus EMV-Ex K102-1xxx-zz-EX	164	•				•																														
Ex-KV GHG9601955R00zz	168	•				•																														
Ex-KV GHG9601955R01zz	169	•				•																														
Ex-KV GHG9601956R00zz	170	•				•																														
Ex-KV GHG9601955R005z	171	•				•																														
Ex-KV GHG9601949R01zz	172	•				•																														

## KABELVERSCHRAUBUNGEN UND ZUBEHÖR AUS KUNSTSTOFF

## CABLE GLANDS AND ACCESSORIES MADE OF PLASTIC



Jacob Kabelverschraubungen und Zubehörteile werden aus qualitativ hochwertigen Polyamiden gefertigt. Wir verarbeiten aber auch andere Kunststoffe wie zum Beispiel Polyethylen und Polypropylen.

Für die Kunststoffproduktion liefert der hauseigene Formenbau Spritzgießformen auf dem neuesten Stand der Technik.

In unserem Entwicklungsprozess simulieren wir die Fließeigenschaften des Kunststoffes im Werkzeug, um mit der idealen Konstruktion das Beste aus dem Material herauszuholen.

Jacob cable glands and accessories are manufactured from a high-quality polyamide. But we also handle a wide range of other plastic materials such as polyethylene or polypropylene.

The in-house mold making department provides state-of-the-art injection molds for our plastics technology production.

In our development process, we simulate the flow properties of the plastic within the mold in order to get the best out of the material with the ideal design.

### Inhaltsübersicht | Overview

PERFECT Kabelverschraubungen / cable glands		Seite / Page
metrisch / metric	50.6xx PAzzzz	12
metrisch mit alternativem Klemmbereich metric with alternative clamping range	500xxMxxPAzzzz	13
Pg	50.0xx PAzzzz	14
NPT	50.1xx PAzzzz	15
metrisch mit Reduzier-Dichtring metric with reducing sealing ring	50.6xx PA/Rzzzz	16
metrisch mit alternativem Klemmbereich metric with alternative clamping range	500xxMxxPARzzzz	17
Pg mit Reduzier-Dichtring Pg with reducing sealing ring	50.0xx PA/Rzzzz	18
NPT mit Reduzier-Dichtring NPT with reducing sealing ring	50.1xx PA/Rzzzz	19
metrisch aus PA6 V-0 metric made of PA6 V-0	50.6xx PA/FLzzzz	20
Pg aus PA6 V-0 Pg made of PA6 V-0	50.0xx PA/FLzzzz	21
metrisch mit Biegeschutzspirale metric with spiral top	500xxMxxPABSzzzz	22
Pg mit Biegeschutzspirale Pg with spiral top	50.0xx PABSzzzz	23
PERFECT Fix	K341-1xxx-zz	24
PERFECT Fix mit Reduzier-Dichtring PERFECT Fix with reducing sealing ring	K344-1xxx-zz	25
metrisch mit Mehrfach-Dichteinsatz metric with multiple sealing insert	50.6xx PAzzzz/zXz	26
Pg mit Mehrfach-Dichteinsatz Pg with multiple sealing insert	50.0xx PAzzzz/zXz	27
metrisch mit geschlitztem Dichtring metric with slotted sealing ring	K345-1xxx-zz	28
metrisch für abgerundete Flachkabel metric for chamfered flat cable	50.6xx PAzzzzFK1	29
metrisch für AS-i Bus-Leitung metric for AS-i Bus-cable	50.6xx PAzzzzASlz	30
metrisch mit Dichteinsatz ohne Bohrung metric with sealing insert closed	50.6xx PAzzzz/STO	31
metrisch mit Verschlussstopfen metric with blanking plug	50.6xx PAzzzz/V	32
UNI Dicht Kabelverschraubungen / cable glands		
metrisch / metric	18Mxxzzzz T	33
Pg	18xxxzzzzT	34
metrisch mit Mehrfach-Dichteinsatz metric with multiple sealing insert	15xMxxUMzXz	35
Pg mit Mehrfach-Dichteinsatz Pg with multiple sealing insert	15xUMzXz	36
FAVORIT Kabelverschraubungen / cable glands		
metrisch / metric	22.6xxMxxPA	37
Pg	22.6xxPA	38

Würgenippel / Twisting sleeve		Seite / Page
metrisch / metric	1xx MG	39
Pg	1xx G	40
Winkel / Elbow		
metrisch / metric	21.6xxPAzzzz	41
Pg	21.0xx PA	42
Winkel-Kabelverschraubung metrisch Elbow cable gland metric	21.7xxPAzzzz	43
Sechskantmutter / Hexagonal locknut		
metrisch / metric	50.2xx PAzzzz	44
Pg	2xx PAzzzz	45
NPT	2xx PANPT/G	46
Pg aus PA6 V-0 Pg made of PA6 V-0	50.2xx PA/FLzzzz	47
Pg aus PA6 V-0 Pg made of PA6 V-0	2xx PA-FLzzzz	48
Verschlusschraube / Screw plug		
metrisch, mit Dichtring metric, with sealing ring	10.xx15 PAVzzzz	49
metrisch / metric	10.xx15 PAzzzz	50
Pg	10xx PA	51
metrisch, Sechskant mit Dichtring metric, hexagonal with sealing ring	V301-1xxx-zz	52
metrisch, Sechskant metric, hexagonal	V301-1xxx-01	53
Reduktion / Reduction		
metrisch / metric	MxxMxx PAzzzz	54
Pg	xxxx PAzz RPg	55
Erweiterung / Enlarger		
metrisch / metric	MxxMxxPA	56
Pg	xxxx PAzz EPg	57
Übergangsstück / Adapter		
metrisch auf Pg metric to Pg	063xxMxxPAU	58
Pg auf metrisch Pg to metric	PGxxMxxPAU	59
Zwischenstutzen / Gland body		
Pg	063xxPAU	60
Druckschraube / Pressure screw		
Pg	29.0xx	61
metrisch / metric	08MxxPA	62
Pg	08xx PA	63

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

Schutzart	IP68 - 5 bar
Prüfnorm	EN 62444 / UL 514B
VDE-Ausweis	40020902
DNV GL Certificate	TAE000037X
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

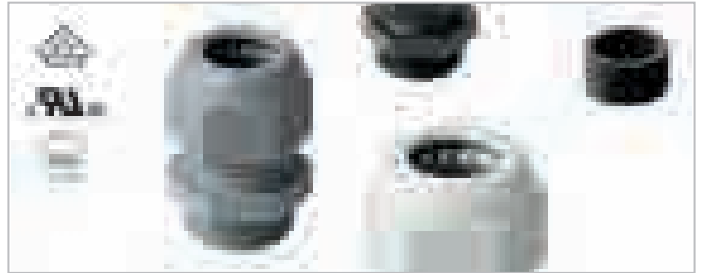
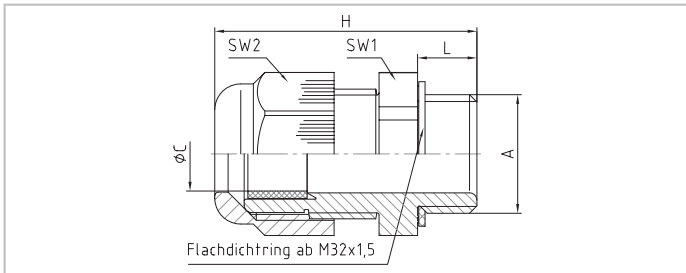
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

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

Protection grade	IP68 - 5 bar
Test standard	EN 62444 / UL 514B
VDE licence	40020902
DNV GL Certificate	TAE000037X
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

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

mit Dichtring und O-Ring aus FKM auf Anfrage

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- Dichtbereich und Hutmutterabmessungen sind identisch mit der PERFECT Pg-Serie 50.0xx PAzzzz
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

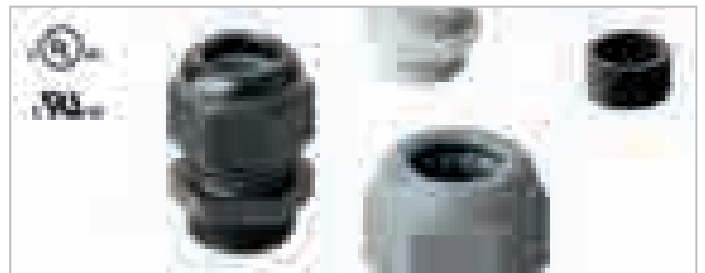
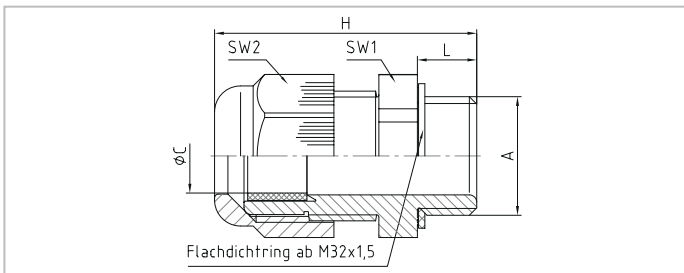
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- sealing range and dome nut dimensions are identical to PERFECT Pg-series 50.0xx PAzzzz
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	øC mm	Color / Finish		
							RAL 7001 silbergrau silver grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefschwarz jet black
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 6,5	8	15	15	31	100	50007M12PA	50007M12PA7035	50007M12PASW
M16x1,5	5 - 10	8	22	22	37	100	50.011M16PA08	5011M16PA08/7035	50.011M16PA08/SW
M20x1,5	6 - 12	8	24	24	38,5	100	50.013M20PA08	5013M20PA08/7035	50.013M20PA08/SW
M20x1,5	10 - 14	8	27	27	40,5	50	50.016M20PA08	5016M20PA08/7035	50.016M20PA08/SW
M25x1,5	13 - 18	8	33	33	45	50	50.021M25PA08	5021M25PA08/7035	50.021M25PA08/SW
M32x1,5	18 - 25	10	42	42	52,5	25	50.029M32PA10	5029M32PA10/7035	50.029M32PA10/SW
M40x1,5	22 - 32	10	53	53	61,5	10	50.036M40PA10	5036M40PA10/7035	50.036M40PA10/SW
M50x1,5	30 - 38	12	60	60	67,5	5	50.042M50PA12	5042M50PA12/7035	50.042M50PA12/SW
M63x1,5	34 - 44	12	65	65	67	5	50.048M63PA12	5048M63PA12/7035	50.048M63PA12/SW

**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

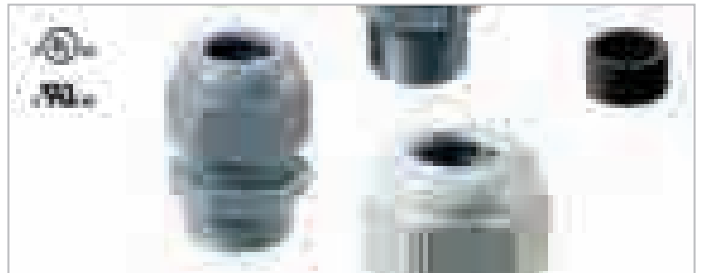
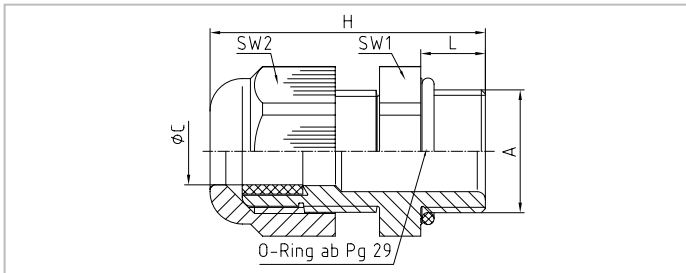
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

**Properties**

- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.	RAL 7001 silbergrau silver grey			RAL 7035 lichtgrau light grey			RAL 9005 tiefschwarz jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.			
Pg 7	3 - 6,5	8	15	15	30,5	100	50.007 PA	50.007 PA7035	50.007 PA/SW						
Pg 9	4 - 8	8	19	19	34	100	50.009 PA	50.009 PA7035	50.009 PA/SW						
Pg 11	5 - 10	8	22	22	37	100	50.011 PA	50.011 PA7035	50.011 PA/SW						
Pg 13,5	6 - 12	9	24	24	39	100	50.013 PA	50.013 PA7035	50.013 PA/SW						
Pg 16	10 - 14	10	27	27	42,5	50	50.016 PA	50.016 PA7035	50.016 PA/SW						
Pg 21	13 - 18	11	33	33	47,5	50	50.021 PA	50.021 PA7035	50.021 PA/SW						
Pg 29	18 - 25	11	42	42	53	25	50.029 PA	50.029 PA7035	50.029 PA/SW						
Pg 36	22 - 32	13	53	53	61	10	50.036 PA	50.036 PA7035	50.036 PA/SW						
Pg 42	30 - 38	13	60	60	65	5	50.042 PA	50.042 PA7035	50.042 PA/SW						
Pg 48	34 - 44	14	65	65	67	5	50.048 PA	50.048 PA7035	50.048 PA/SW						

**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.	RAL 7001 silbergrau silver grey			RAL 7035 lichtgrau light grey			RAL 9005 tiefschwarz jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.			
Pg 7	3 - 6,5	15	15	15	37,5	100	50.007 PA15	50007/7035/15	50.007 PASW15						
Pg 9	4 - 8	15	19	19	41	100	50.009 PA15	50009/7035/15	50.009 PASW15						
Pg 11	5 - 10	15	22	22	44	100	50.011 PA15	50011/7035/15	50.011 PASW15						
Pg 13,5	6 - 12	15	24	24	45	100	50.013 PA15	50013/7035/15	50.013 PASW15						
Pg 16	10 - 14	15	27	27	47,5	50	50.016 PA15	50016/7035/15	50.016 PASW15						
Pg 21	13 - 18	15	33	33	51,5	50	50.021 PA15	50021/7035/15	50.021 PASW15						
Pg 29	18 - 25	15	42	42	57	25	50.029 PA15	50029/7035/15	50.029 PASW15						
Pg 36	22 - 32	18	53	53	66	10	50.036 PA18	50036/7035/18	50.036 PASW18						

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

Schutzart IP68 - 5 bar

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

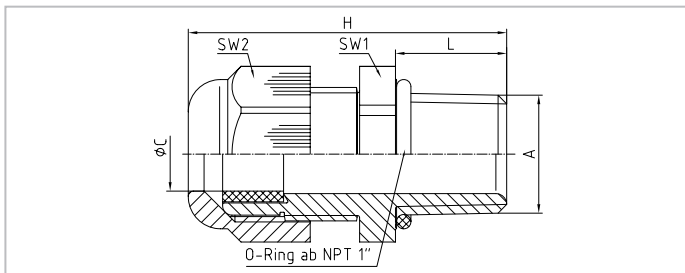
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)  
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68 - 5 bar

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.	RAL 7001 silbergrau silver grey			RAL 7035 lichtgrau light grey			RAL 9005 tiefschwarz jet black					
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.					
NPT 1/4	4 - 8	9	19	19	35	100												
NPT 3/8"	5 - 10	15	22	22	44,5	100	50.138 PA		50.138 PA7035		50.138 PA/SW							
NPT 1/2"	6 - 12	14,5	24	24	45	100	50.11213 PA		50.11213 PA7035		50.11213PA/SW							
NPT 1/2"	10 - 14	15	27	27	47,5	100	50.112 PA		50.112PA7035		50.112 PA/SW							
NPT 3/4"	14 - 18	15	33	33	52	50	50.134 PA		50.134PA7035		50.134 PA/SW							
NPT 1"	19 - 25	18	42	42	60,5	25	50.110 PA		50.110 PA7035		50.110 PA/SW							
NPT 1 1/4"	22 - 32	18	53	53	69,5	10	50.114 PA		50.114 PA7035		50.114 PA/SW							

\* Artikelnummer ist nicht im UL / CSA-File E140310 enthalten.

\* Part number is not covered by UL / CSA-File E140310.

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

Schutzart IP68 - 5 bar

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- reducing sealing ring for small cable diameter
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

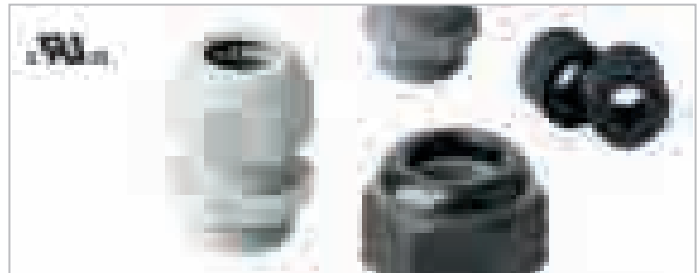
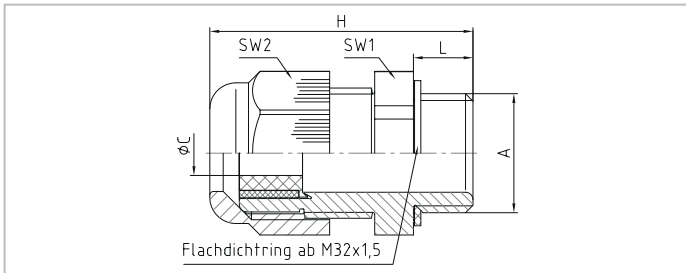
Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade IP68 - 5 bar

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

\* Dichtring einteilig

\* sealing ring one-piece



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- Dichtbereich und Hutmutterabmessungen sind identisch mit der PERFECT Pg-Serie 50.0xx PA/Rzzzz
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

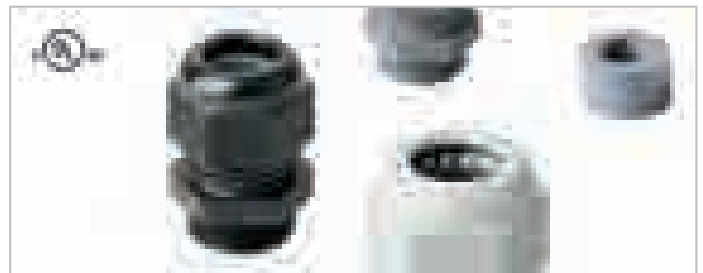
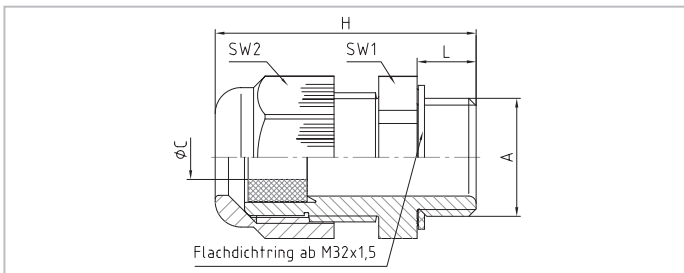
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- reducing sealing ring for small cable diameter
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- sealing range and dome nut dimensions are identical to PERFECT Pg-series 50.0xx PA/Rzzzz
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

Schutzart IP68 - 5 bar

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- reducing sealing ring for small cable diameter
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

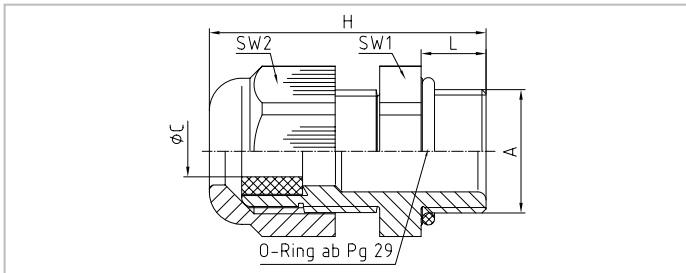
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)  
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68 - 5 bar

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

Schutzart IP68 - 5 bar

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- reducing sealing ring for small cable diameter
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

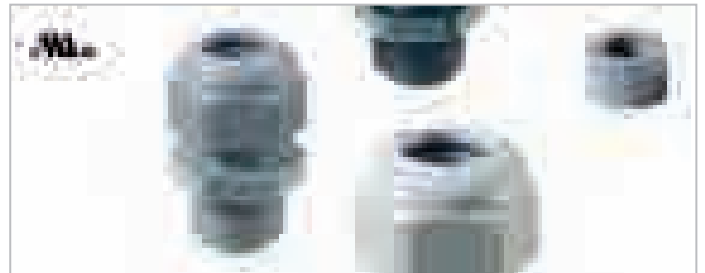
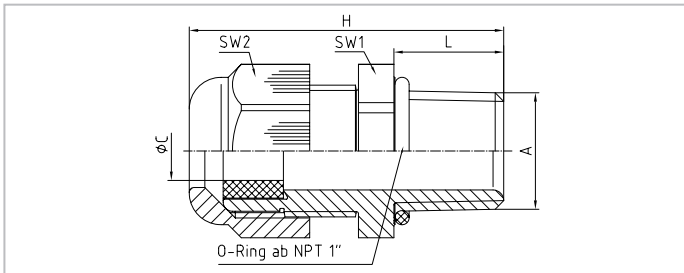
Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade IP68 - 5 bar

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- für höchste Ansprüche an das Brandverhalten
- Polyamid-Werkstoff erfüllt UL 94 V-0 und EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

Schutzart	IP68
Prüfnorm	UL 514B
DNV GL Certificate	TAE000037X
UL / CSA-File	E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang, Sechskantmuttern aus Polyamid PA6 V-0 siehe 50.2xx PA/FLzzzz, Katalog Seite 47

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

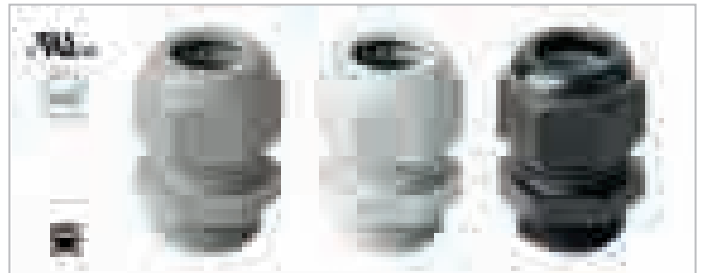
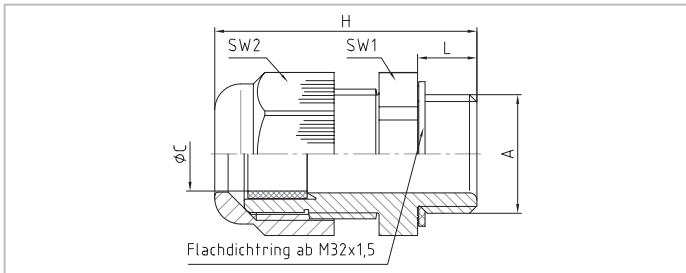
**Properties**

- for superior claims on firing protection
- Polyamide material fulfills UL 94 V-0 and EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

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

Protection grade	IP68
Test standard:	UL 514B
DNV GL Certificate	TAE000037X
UL / CSA-File	E140310

Comment details about test results - see annex, hexagonal locknuts of polyamide PA6 V-0 see 50.2xx PA/FLzzzz, Catalog Page 47


**Merkmale**
**Anschlussgewinde Standardlänge**

A	øC	L	SW1	SW2	H	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12x1,5	3 - 6,5	8	15	15	31	100
M16x1,5	5 - 10	8	20	20	35,5	100
M20x1,5	8 - 13	8	24	24	36	100
M25x1,5	11 - 17	8	29	29	43	50
M32x1,5	15 - 21	10	36	36	50	25
M40x1,5	19 - 28	10	46	46	51	10
M50x1,5	27 - 35	12	55	55	61,5	5
M63x1,5	32 - 42	12	68	68	65,5	5

**Hinweis**

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

**Characteristics**
**Connecting thread standard length**

	RAL 7032 kieselgrau pebble grey	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9005 tiefschwarz jet black
Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	50.612 PA/FL	50.612 PA/FL7035	50.612 PA/FLSW
M16x1,5	50.616 PA/FL	50.616 PA/FL7035	50.616 PA/FLSW
M20x1,5	50.620 PA/FL	50.620 PA/FL7035	50.620 PA/FLSW
M25x1,5	50.625 PA/FL	50.625 PA/FL7035	50.625 PA/FLSW
M32x1,5	50.632 PA/FL	50.632 PA/FL7035	50.632 PA/FLSW
M40x1,5	50.640 PA/FL	50.640 PA/FL7035	50.640 PA/FLSW
M50x1,5	50.650 PA/FL	50.650 PA/FL7035	50.650 PA/FLSW
M63x1,5	50.663 PA/FL	50.663 PA/FL7035	50.663 PA/FLSW

**Comment**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- für höchste Ansprüche an das Brandverhalten
- Polyamid-Werkstoff erfüllt UL 94 V-0 und EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

Schutzart IP68

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang, Sechskantmuttern aus Polyamid PA6 V-0 siehe 2xx PA-FLzzzz, Katalog Seite 48

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- for superior claims on firing protection
- Polyamide material fulfils UL 94 V-0 and EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

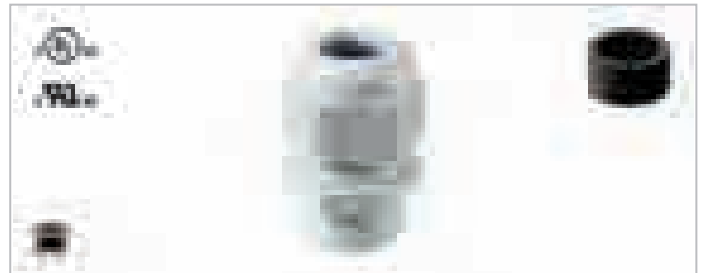
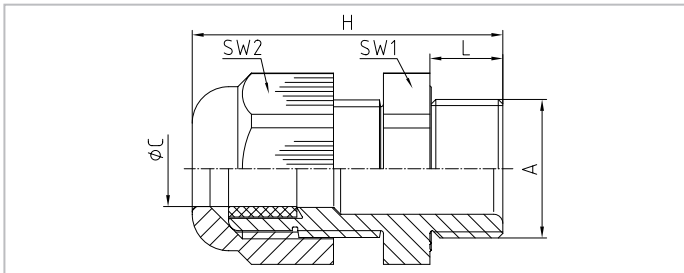
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)  
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about test results - see annex, hexagonal locknut of polyamide PA6 V-0 see 2xx PA-FLzzzz, Catalog Page 48


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

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

**Hinweis**

Alle aufgeführten Artikel

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

**Comment**

All listed parts

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- mit Biegeschutzspirale
- für bewegliche flexible Leitungen
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

Schutzart IP68 - 5 bar

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- with spiral top
- for movable flexible cables
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

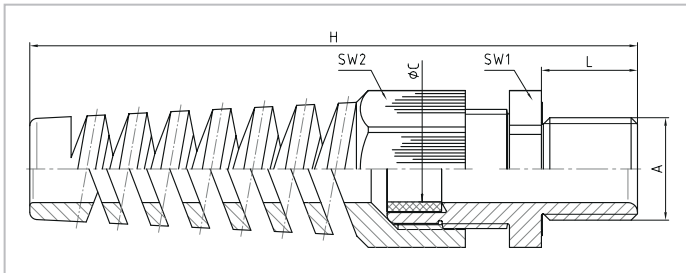
Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
-------------------	---

Protection grade IP68 - 5 bar

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.	RAL 7001 silbergrau silver grey			RAL 7035 lichtgrau light grey			RAL 9005 tiefschwarz jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.		
M12x1,5	3 - 6,5	8	15	15	63,5	100	50007M12PABS	50007M12BS7035	50007M12BSSW						
M16x1,5	5 - 10	8	22	22	87,5	100	50011M16PABS08	50011M16BS087035	50011M16BSSW08						
M20x1,5	6 - 12	8	24	24	98,5	50	50013M20PABS08	50013M20BS087035	50013M20BSSW08						
M20x1,5	10 - 14	8	27	27	109	25	50016M20PABS08	50016M20BS087035	50016M20BSSW08						
M25x1,5	13 - 18	8	33	33	125,5	25	50021M25PABS08	50021M25BS087035	50021M25BSSW08						

**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.	RAL 7001 silbergrau silver grey			RAL 7035 lichtgrau light grey			RAL 9005 tiefschwarz jet black		
							Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.		
M16x1,5	5 - 10	15	22	22	94,5	100	50011M16PABS	50011M16BS7035	50011M16BSSW						
M20x1,5	6 - 12	11	24	24	101,5	50	50013M20PABS	50013M20BS7035	50013M20BSSW						
M20x1,5	10 - 14	15	27	27	116	25	50016M20PABS	50016M20BS7035	50016M20BSSW						
M25x1,5	13 - 18	15	33	33	132,5	25	50021M25PABS	50021M25BS7035	50021M25BSSW						

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- mit Biegeschutzspirale
- für bewegliche, flexible Leistungen
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

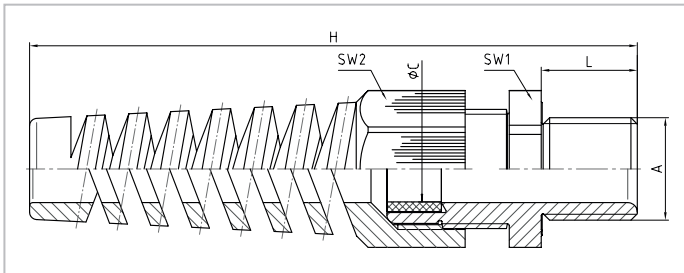
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

**Properties**

- with spiral top
- for movable flexible cables
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install
- UV- and weather resistance according UL 514B

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

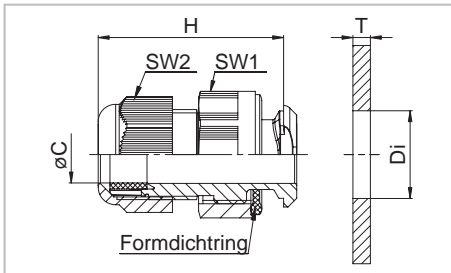
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

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



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

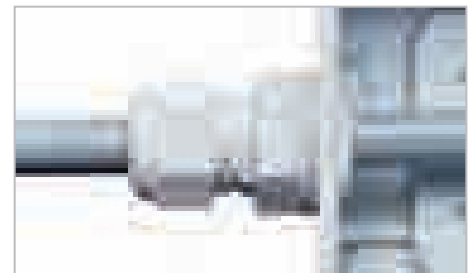
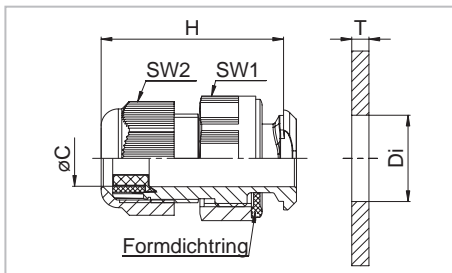
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
Schutzart	max. IP65 wenn Kabel- $\varnothing$ = Loch- $\varnothing$
Hinweis	bitte den gewünschten Dichteinsatz angeben, z.B. 50.612 PA/4x2 Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-DM xx/zXz, Katalog Seite 203

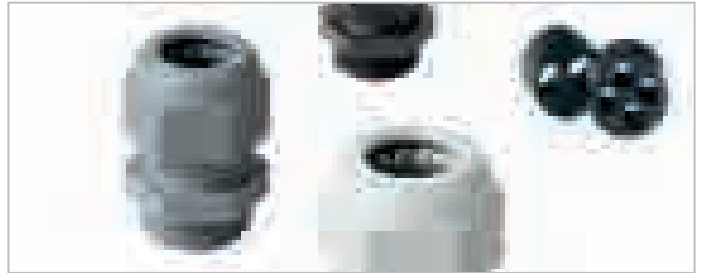
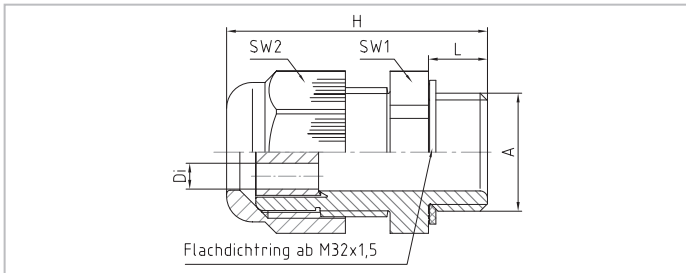
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- sealing insert for the installation of several single cables

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
Protection grade	max. IP65 if cable $\varnothing$ = hole $\varnothing$
Comment	please indicate required sealing insert, e.g. 50.612 PA/4x2 sealing inserts - see under accessories - series WJ-DM xx/zXz, Catalog Page 203


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		RAL 7001 silbergrau / silver grey RAL 7035 lichtgrau / light grey RAL 9005 tiefschwarz / jet black		
						Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	8	15	15	31	100	50.612 PA/zXz	50612PA7035/zXz	50.612PA/SW/zXz
M16x1,5	8	20	20	35,5	100	50.616 PA/zXz	50616PA7035/zXz	50.616PA/SW/zXz
M20x1,5	8	24	24	36	100	50.620 PA/zXz	50620PA7035/zXz	50.620PA/SW/zXz
M25x1,5	8	29	29	43	50	50.625 PA/zXz	50625PA7035/zXz	50.625PA/SW/zXz
M32x1,5	10	36	36	50	25	50.632 PA/zXz	50632PA7035/zXz	50.632PA/SW/zXz
M40x1,5	10	46	46	51	10	50.640 PA/zXz	50640PA7035/zXz	50.640PA/SW/zXz

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

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

Schutzart max. IP65 wenn Kabel- $\varnothing$  = Loch- $\varnothing$   
Hinweis bitte den gewünschten Einsatz angeben,  
z.B. 50.009 PA/4x2

Dichteinsätze - siehe unter Zubehör -  
Serie WJ-D xx/zXz, Katalog Seite 204

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- sealing insert for the installation of several single cables

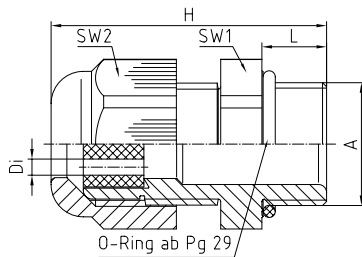
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)  
-40 °C (static, short term)

Protection grade max. IP65 if cable  $\varnothing$  = hole  $\varnothing$

Comment please indicate required sealing insert,

e.g. 50.009 PA/4x2

sealing inserts - see under accessories -  
series WJ-D xx/zXz, Catalog Page 204


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

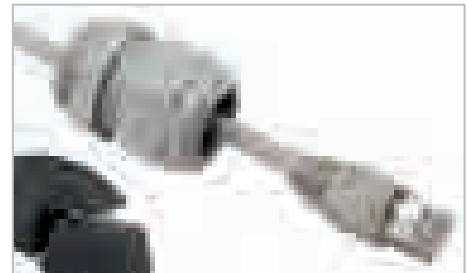
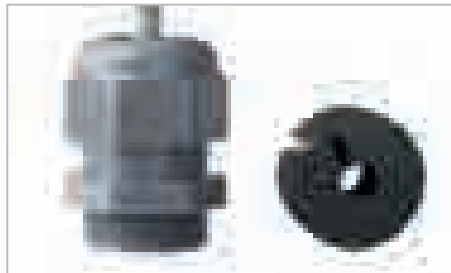
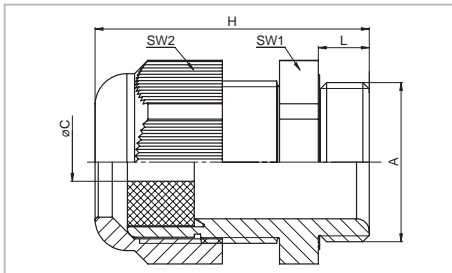
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Sealing insert	NBR/SBR, slotted
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

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

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**

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

**Connecting thread standard length**

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

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

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

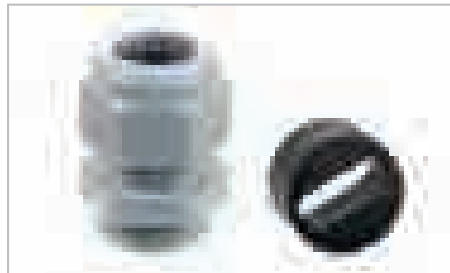
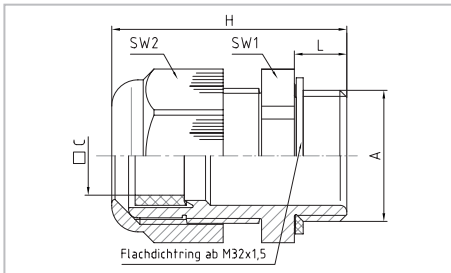
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**

maximaler Klemmbereich C max.

maximal clamping range C max.

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

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

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

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

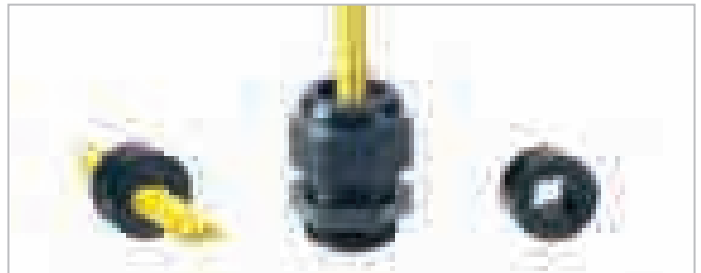
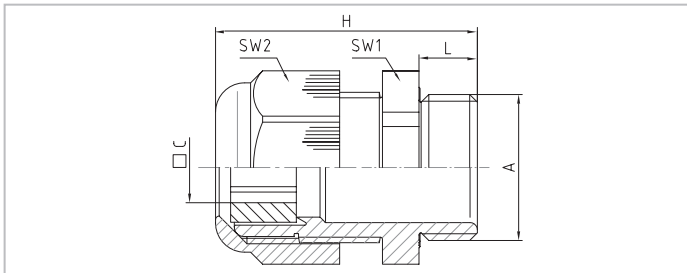
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dichteinsatz für speziell profilierte AS-i (Aktuator-Sensor-Interface) Bus-Leitung</li> </ul>
Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
Schutzart	IP65
Hinweis	Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-DM xx/ASI/z

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>sealing insert for especially moulded AS-i (Actuator-Sensor-Interface) Bus-cable</li> </ul>
Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
Protection grade	IP65
Comment	sealing inserts - see under accessories - series WJ-DM xx/ASI/z


**Merkmale**
**Characteristics**
**1x AS-i Bus-Leitung Kabelquerschnitt links**
**1xAS-i Bus-cable cable cross section left**

A	C mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		RAL 7001 silbergrau silver grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	1 x AS-i Bus-Leitung	8	24	24	37	100	50.620PA7001ASI1	50.620PA7035ASI1	50.620PASW/ASI1
M25x1,5	1 x AS-i Bus-Leitung	8	29	29	43	50	50.625PA7001ASI1	50.625PA7035ASI1	50.625PASW/ASI1

**2x AS-i Bus-Leitung Kabelquerschnitt 2-fach links**
**2x AS-i Bus cable cable cross section twofold**

A	C mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		RAL 7001 silbergrau silver grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	2 x AS-i Bus-Leitung	8	24	24	37	100	50.620PA7001ASI2*	50.620PA7035ASI2*	50.620PASW/ASI2*
M25x1,5	2 x AS-i Bus-Leitung	8	29	29	43	50	50.625PA7001ASI2	50.625PA7035ASI2	50.625PASW/ASI2

\* Dichteinsatz Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

\* sealing insert Ethylen-Propylene rubber EPDM

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

Schutzart IP65

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

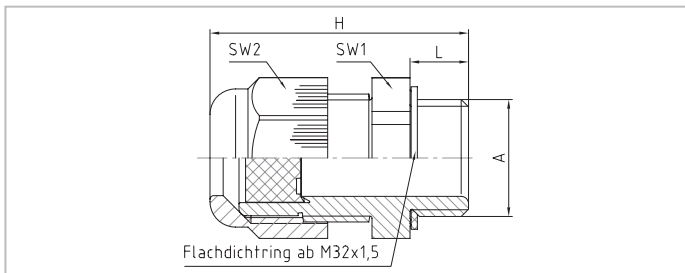
**Properties**

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

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

Protection grade IP65

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- montierter Verschlussstopfen
- Einsatz als Reserve-Kabelverschraubung oder als Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit beim Transport und bei der Lagerung
- UV- und Witterungsbeständigkeit gemäß UL 514B

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

Schutzart	IP68
Prüfnorm	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang, Verschlussstopfen einzeln - siehe unter Zubehör WJ-DM xx-VPA Katalog Seite 193 oder WJ-D VPA x Katalog Seite 194

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

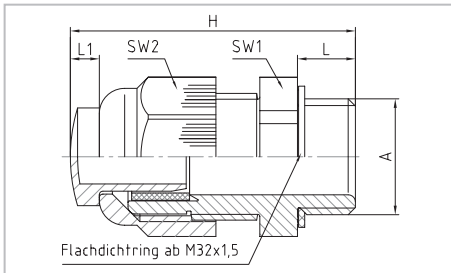
Dome nut	Polyamide PA6 V-2
Blanking plug	Polyamide PA6 GF30
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Polyamide PA6 V-2
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- mounted blanking plug
- installation as space cable gland or protection against dust and humidity during transport and storage
- UV- and weather resistance according UL 514B

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

Protection grade	IP68
Test standard	UL 514B
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about test results - see annex, blanking plug as single part - see under accessories WJ-DM xx-VPA Catalog Page 193 or WJ-D VPA x Catalog Page 193


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

Standard: montierter einzyklischer Verschlussstopfen  
optional: montierter zweizyklischer Verschlussstopfen

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



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

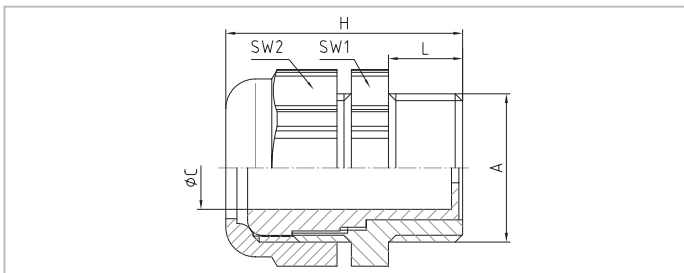
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	4 - 6,5	8	15	15	30		18M120465 T
M16x1,5	5 - 8	9	19	19	31		18M160508 T
M16x1,5	4 - 6,5	9	19	19	31		18M160465 T
M16x1,5	6,5 - 9,5	9	19	19	31		18M166595 T
M20x1,5	4 - 6,5	9	24	24	31		18M200465 T
M20x1,5	5 - 8	9	24	24	31		18M200508 T
M20x1,5	6,5 - 9,5	9	24	24	31		18M206595 T
M20x1,5	7 - 10,5	9	24	24	31		18M200710 T
M20x1,5	9 - 13	9	24	24	31		18M200913 T
M25x1,5	4,5 - 6,5	9	30	27	32		18M250465 T
M25x1,5	5 - 8	9	30	27	32		18M250508 T
M25x1,5	6,5 - 9,5	9	30	27	32		18M256595 T
M25x1,5	7 - 10,5	9	30	27	32		18M250710 T
M25x1,5	9 - 13	9	30	27	32		18M250913 T
M25x1,5	11,5 - 15,5	9	30	27	32		18M251115 T
M32x1,5	7 - 10,5	11	36	33	38		18M320710 T
M32x1,5	9 - 13	11	36	33	38		18M320913 T
M32x1,5	11,5 - 15,5	11	36	33	38		18M321115 T
M32x1,5	14 - 18	11	36	33	38		18M321418 T
M32x1,5	17 - 20,5	11	36	33	38		18M321721 T
M40x1,5	11,5 - 15,5	11,5	46	43	45,5		18M401115 T
M40x1,5	14 - 18	11,5	46	43	45,5		18M401418 T
M40x1,5	17 - 20,5	11,5	46	43	45,5		18M401721 T
M40x1,5	20 - 25	11,5	46	43	45,5		18M402025 T
M40x1,5	24 - 28	11,5	46	43	45,5		18M402428 T

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

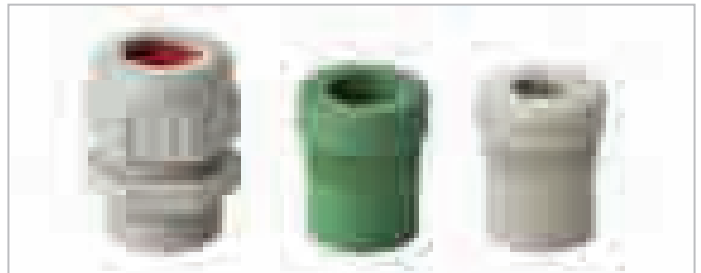
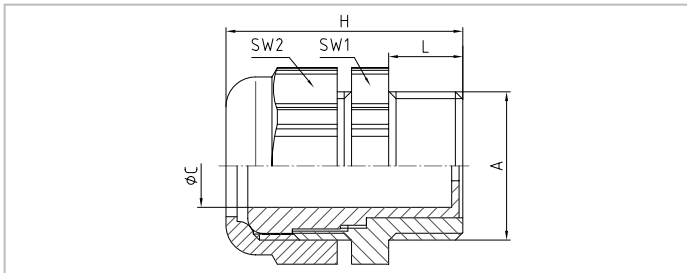
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart IP65  
IP68 wenn Kabel- $\varnothing$  = Loch- $\varnothing$

Hinweis bitte den gewünschten Dichteinsatz angeben, z.B. 150M16UM2x3

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

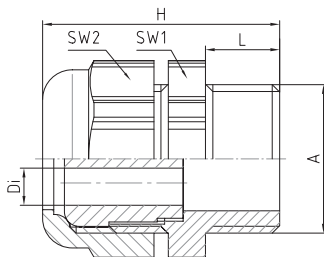
**Properties**


- sealing insert for the installation of several single cables

Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade IP65  
IP68 if cable  $\varnothing$  = hole  $\varnothing$

Comment please indicate required sealing insert, e.g. 150M16UM2x3


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart IP65

IP68 wenn Kabel- $\varnothing$  = Loch- $\varnothing$

Hinweis bitte den gewünschten Dichteinsatz angeben, z.B. 151UM2x6

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

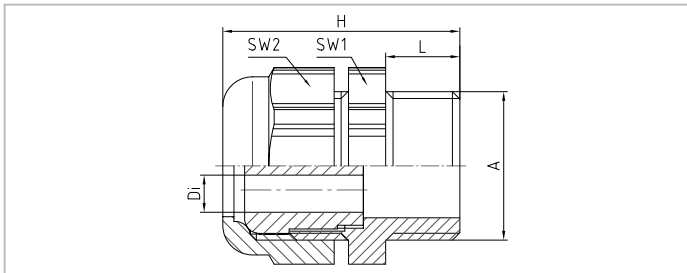
- sealing insert for the installation of several single cables


Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade IP65

IP68 if cable  $\varnothing$  = hole  $\varnothing$

Comment please indicate required sealing insert, e.g. 151UM2x6


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz

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

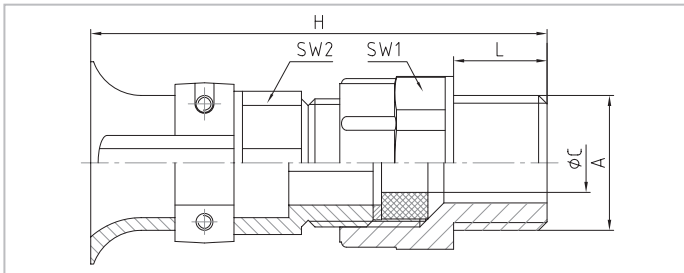
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- increased anchorage and bending protection

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

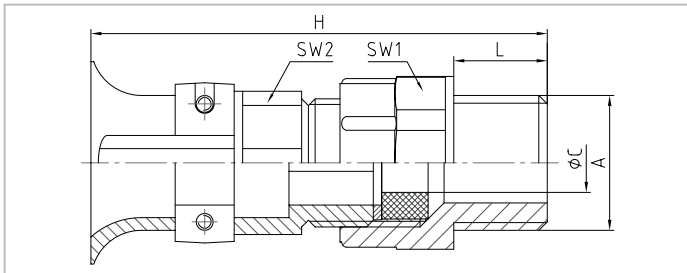
	• sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz
Temperaturbereich	-30 °C / +80 °C
Schutzart	IP55

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

	• increased anchorage and bending protection
Temperature range	-30 °C / +80 °C
Protection grade	IP55


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Würgenippel Polyethylen PE-LLD  
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen ohne besondere Anforderungen

Temperaturbereich -30 °C / +90 °C

Schutzart IP54

bei fachgerechter Montage

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

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

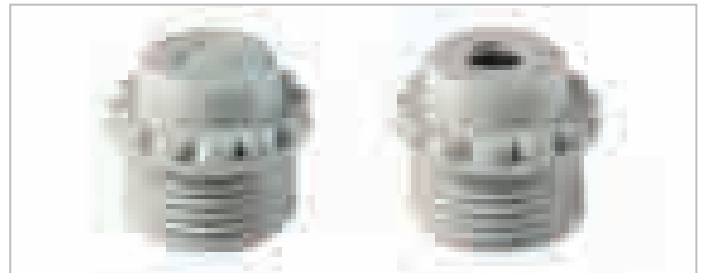
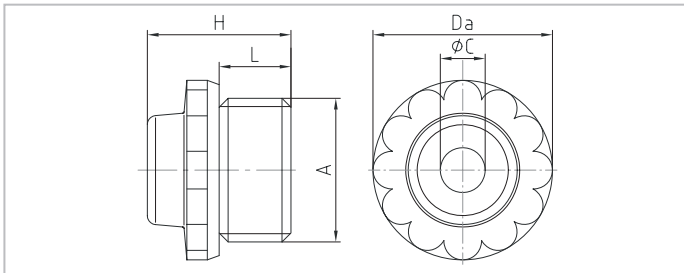
#### Properties

- for application in installation sectors without special requirements

Temperature range -30 °C / +90 °C

Protection grade IP54

if assembled properly



### Merkmale

### Characteristics

#### Ausführung mit Loch

#### model with hole

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

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

#### Ausführung geschlossen

#### model closed

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

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

\* Bauform abweichend, Kopfdesign mit Sechskant

\* Design varying, head design with hexagon

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Würgenippel Polyethylen PE-LLD  
Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

**Eigenschaften**

- Einsatz in Installationsbereichen ohne besondere Anforderungen

Temperaturbereich -30 °C / +90 °C

Schutzart IP54

bei fachgerechter Montage

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

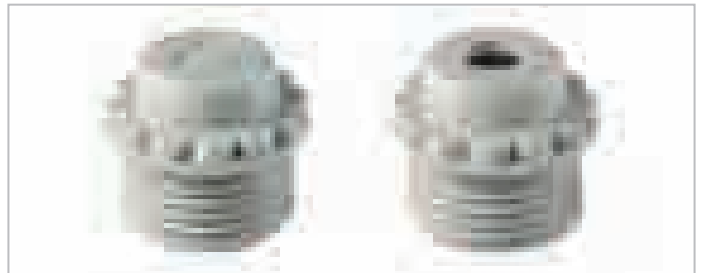
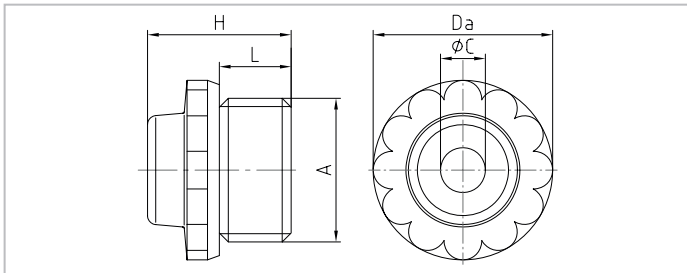
**Properties**

- for application in installation sectors without special requirements

Temperature range -30 °C / +90 °C

Protection grade IP54

if assembled properly


**Merkmale**
**Characteristics**

Ausführung mit Loch

model with hole

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

Ausführung geschlossen

model closed

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



### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Winkel Polyamid PA6 GF25

#### Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

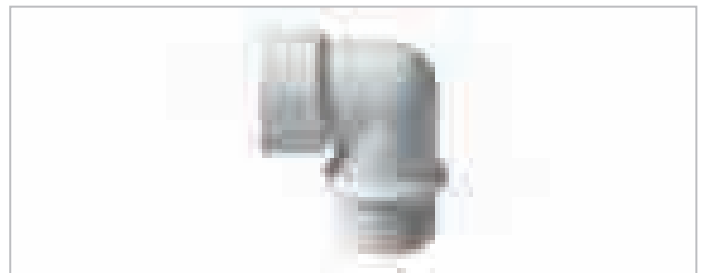
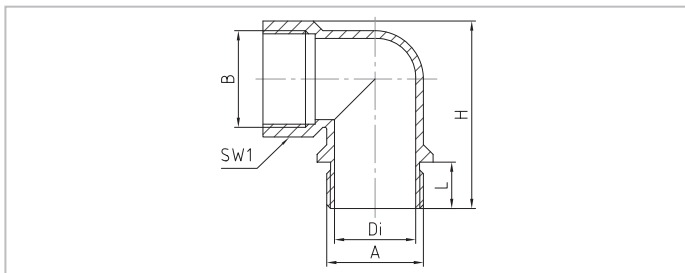
Elbow Polyamide PA6 GF25

#### Properties

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

Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components




### Merkmale


### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

A	B	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	M16x1,5	12	19	38	12,2	21.616PA7035	
M20x1,5	M20x1,5	12	23	42	16	21.620PA7035	21.620PA/SW
M25x1,5	M25x1,5	12	29	48,5	21	21.625PA7035	
M32x1,5	M32x1,5	14	36	57,5	27,6	21.632PA7035	
M40x1,5	M40x1,5	14	44	67	35	21.640PA7035	

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

 RAL 9005  
 tiefschwarz  
 jet black  
 Art.-Nr. / Part No.

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Winkel Polyamid PA6 GF25  
 Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

**Eigenschaften**

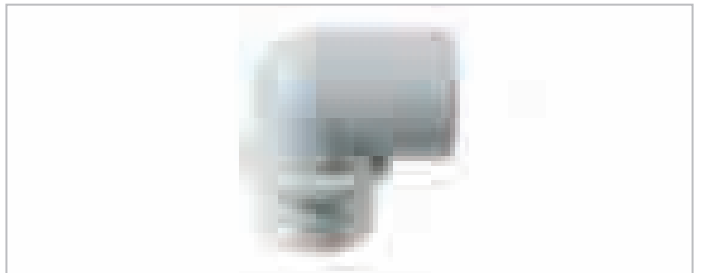
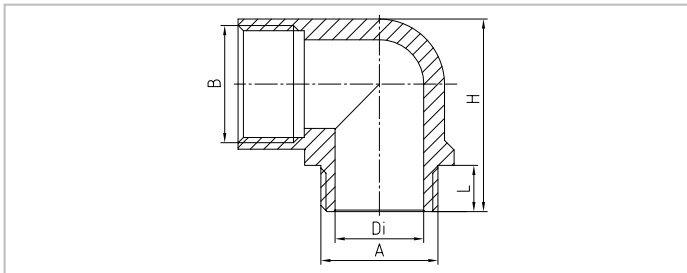
- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße
- Temperaturbereich -20 °C / +100 °C  
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Elbow Polyamide PA6 GF25  
 Connecting thread Pg, as per DIN 40430

**Properties**

- for application in installation areas with small amounts of space due to construction dimensions
- Temperature range -20 °C / +100 °C  
 Protection grade dependent on the combination with other components


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße

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

### TECHNICAL DATA:

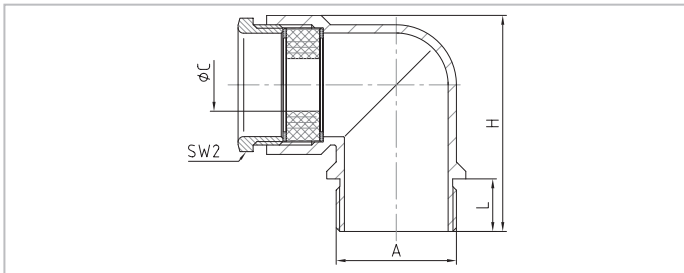
#### Configuration

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

#### Properties

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

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



### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

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

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

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Sechskantmutter Polyamid PA6 GF30  
 Innengewinde metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

### TECHNICAL DATA:

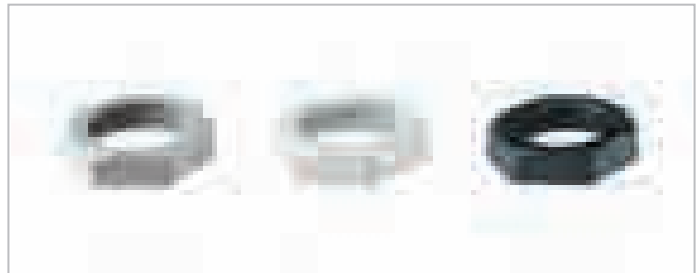
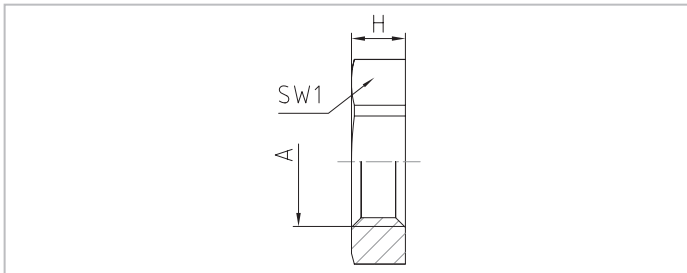
#### Configuration

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

#### Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -40 °C / +100 °C



### Merkmale

### Characteristics

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

Ab M50x1,5 nicht glasfaserverstärkt

Sizes M50x1,5 and larger without fibre glass reinforcement

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Sechskantmutter Polyamid PA6 GF30  
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

#### Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

### TECHNICAL DATA:

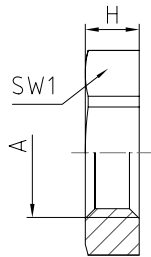
#### Configuration

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

#### Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -40 °C / +100 °C



### Merkmale

### Characteristics

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

**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Sechskantmutter Polyamid PA6 GF30  
 Innengewinde NPT

**Eigenschaften**

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

**TECHNICAL DATA:**

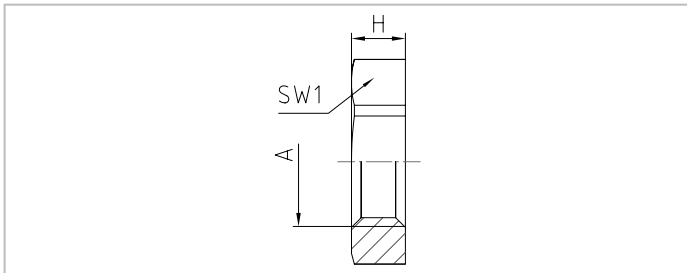
**Configuration**

Hexagonal locknut Polyamide PA6 GF30  
 Internal thread NPT

**Properties**




- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -40 °C / +100 °C



**Merkmale**

**Characteristics**

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

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

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

### TECHNICAL DATA:

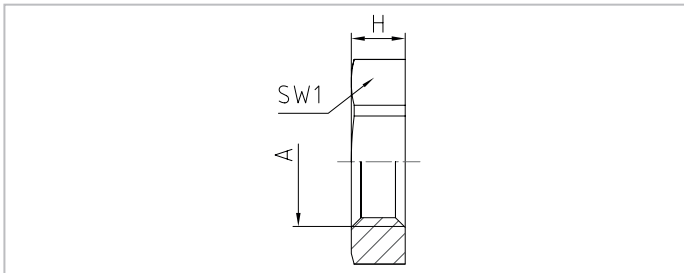
#### Configuration

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

#### Properties

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

Temperature range -40 °C / +100 °C



### Merkmale

### Characteristics

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

### Hinweis

Alle aufgeführten Artikel

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

### Comment

All listed parts

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Sechskantmutter Polyamid PA6 V-0  
Innengewinde Pg, nach DIN 40430

#### Eigenschaften

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

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

### TECHNICAL DATA:

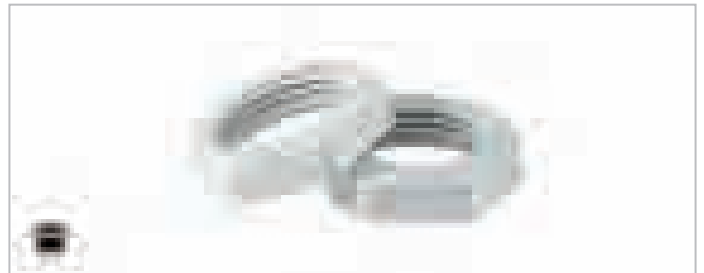
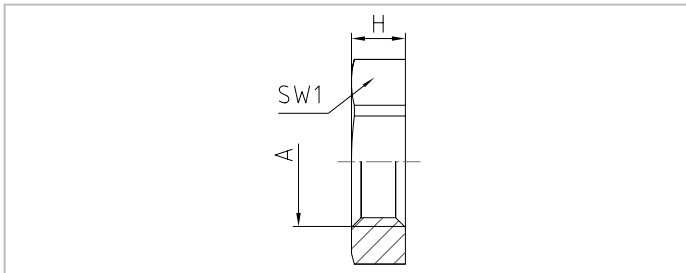
#### Configuration

Hexagonal locknut Polyamide PA6 V-0  
Internal thread Pg, as per DIN 40430

#### Properties



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

Temperature range -40 °C / +100 °C



### Merkmale

### Characteristics

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

### Hinweis

Alle aufgeführten Artikel

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

### Comment

All listed parts

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



### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

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

### TECHNICAL DATA:

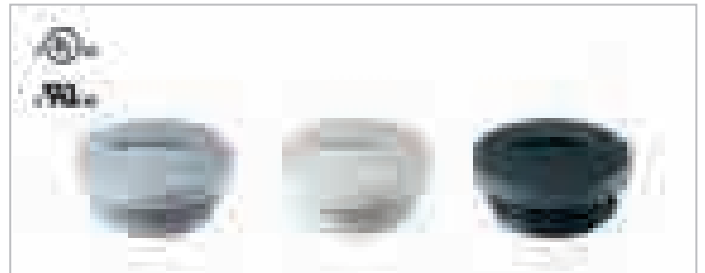
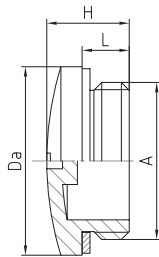
#### Configuration

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

#### Properties





- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

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



### Merkmale

### Characteristics

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Verschlusschraube Polyamid PA6 GF30  
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart IP54

IP66 / IP68 möglich bei Verwendung eines zusätzlichen montierten Dichtrings

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

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

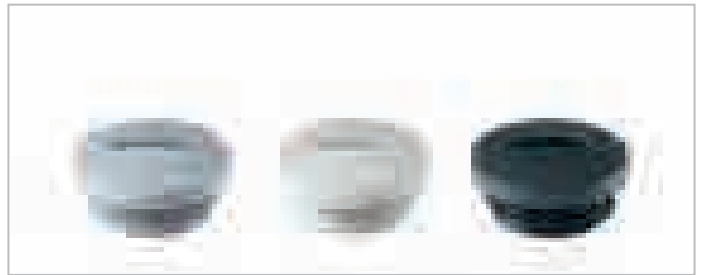
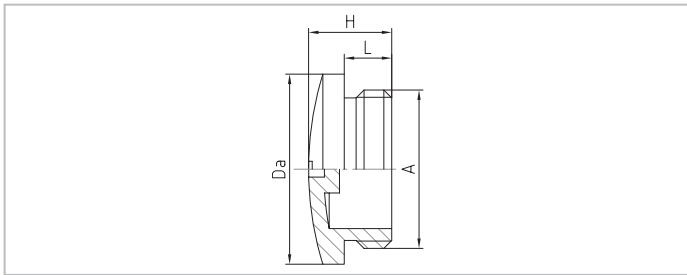
#### Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range -40 °C / +100 °C

Protection grade IP54

IP66 / IP68 possible when using an additionally mounted sealing ring



### Merkmale

### Characteristics

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Verschlusschraube Polyamid PA6 GF30  
Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

#### Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart IP54

IP66 / IP68 möglich bei Verwendung eines zusätzlichen montierten Dichtrings

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

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

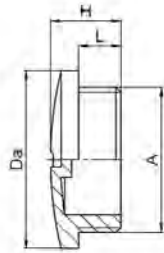
#### Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range -40 °C / +100 °C

Protection grade IP54

IP66 / IP68 possible when using an additionally mounted sealing ring



### Merkmale

### Characteristics

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

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

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

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

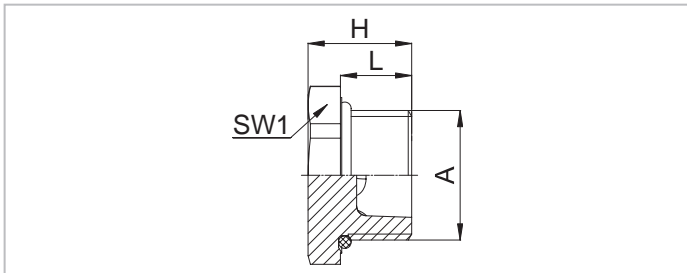
Screw plug Polyamide PA6 GF30 V-0  
 O-ring choice from three materials possible  
 02: Silicone rubber VMQ  
 03: Ethylene-Propylene rubber EPDM  
 04: Nitrile rubber NBR  
 Connecting thread metric, as per EN 60423

#### Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

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

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



### Merkmale

### Characteristics

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

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

### TECHNICAL DATA:

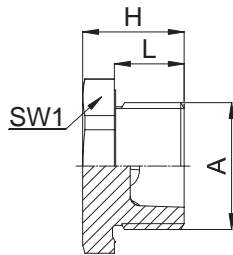
#### Configuration

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

#### Properties




- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

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



### Merkmale

### Characteristics

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

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

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

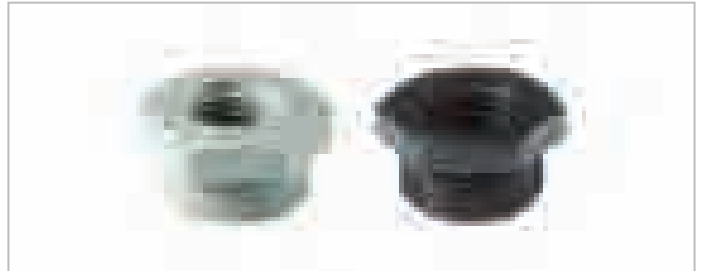
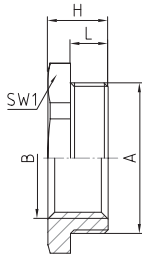
Reduction Polyamide PA6 GF30  
 External thread metric, as per EN 60423  
 Internal thread metric, as per EN 60423

#### Properties

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes




Temperature range -40 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

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

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

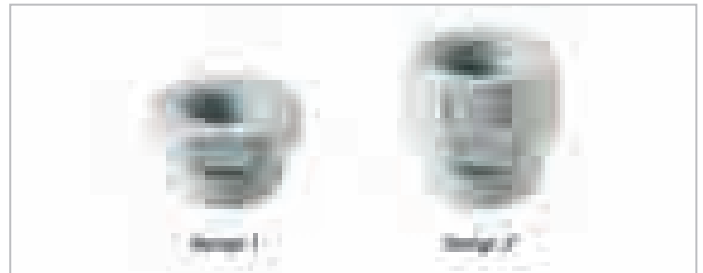
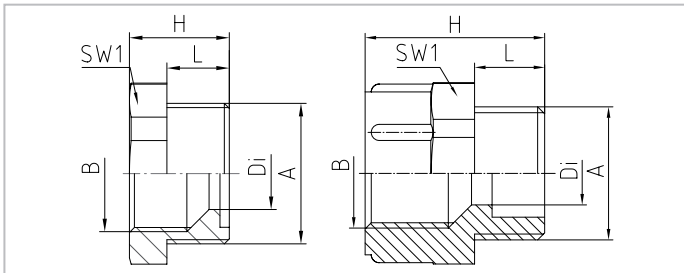
Reduction Polyamide PA6 GF30  
 External thread Pg, as per DIN 40430  
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

#### Properties

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes




Temperature range -40 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

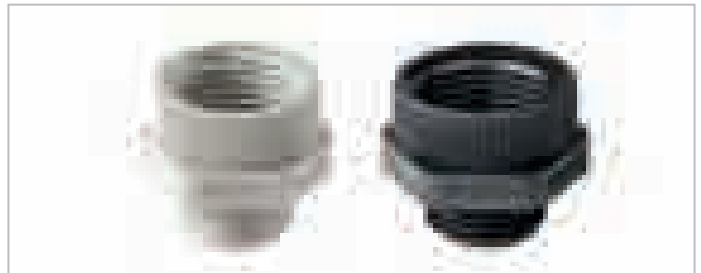
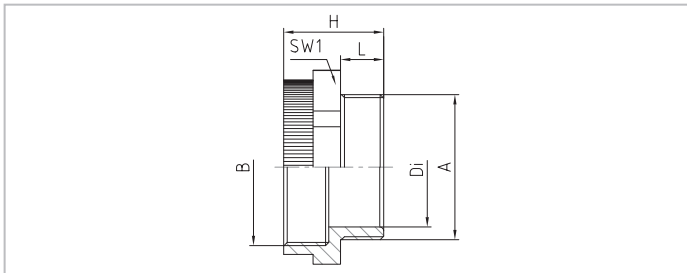
- Erweiterung einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine größere Gewindegröße
- Temperaturbereich -30 °C / +100 °C  
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten




**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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


**Merkmale**
**Characteristics**

A	B	L	SW1	H	Di		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm			
M12x1,5	M16x1,5	8	20	20,5	7	100	M12M16PA	
M16x1,5	M20x1,5	8	24	20,5	11	100	M16M20PA	M16M20PA/SW
M20x1,5	M25x1,5	8	30	21	15	100	M20M25PA	M20M25PA/SW
M25x1,5	M32x1,5	8	37	23	19	50	M25M32PA	M25M32PA/SW
M32x1,5	M40x1,5	10	45	25	26	50	M32M40PA	



### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

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

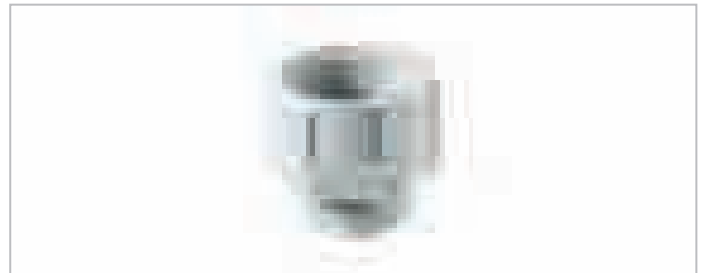
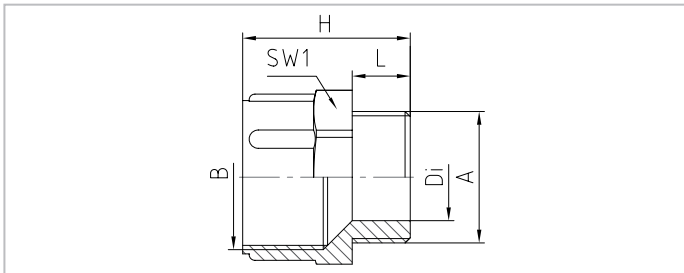
### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

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

#### Properties

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



### Merkmale

### Characteristics

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

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- Übergangsstück von einer metrischen Gewindebohrung auf eine Pg-Gewindebohrung
- Temperaturbereich -30 °C / +100 °C  
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

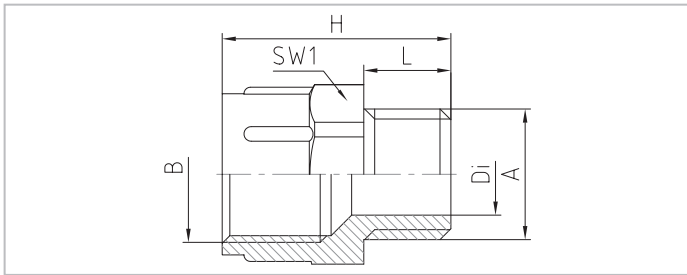
### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

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

#### Properties

- adapter from metric to Pg-threaded holes
- Temperature range -30 °C / +100 °C  
 Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- Übergangsstück von einer Pg-Gewindebohrung auf eine metrische Gewindebohrung

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

### TECHNICAL DATA:

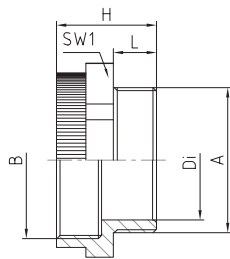
#### Configuration

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

#### Properties


- Adapter from Pg to metric threaded holes


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



### Merkmale

### Characteristics

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

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Zwischenstutzen Polyamid PA6 GF30  
 Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

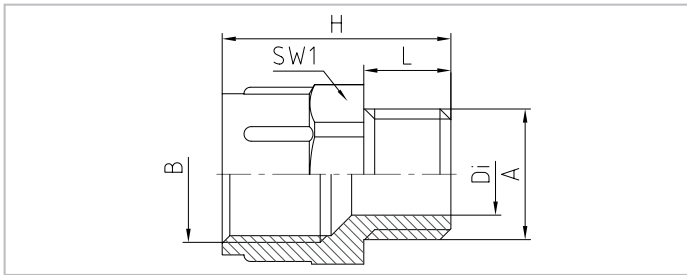
Gland body Polyamide PA6 GF30  
 Connecting thread Pg, as per DIN 40430

#### Properties

- single part for use in combination with other components



Temperature range -30 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

A	B	L	SW1	H	Di		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
Pg 7	Pg 7	8	15	21	7	100	06307 PAU
Pg 9	Pg 9	8	19	22	7	100	06309 PAU
Pg 11	Pg 11	8	22	23	11,5	100	06311 PAU
Pg 13,5	Pg 13,5	9	24	26	13,5	100	06313 PAU
Pg 16	Pg 16	10	27	27,5	16	50	06316 PAU
Pg 21	Pg 21	11	32	31	20,5	50	06321 PAU
Pg 29	Pg 29	11	42	33	28	25	06329 PAU
Pg 36	Pg 36	13	53	38	35,5	10	06336 PAU
Pg 42	Pg 42	13	60	41	41	5	06342 PAU
Pg 48	Pg 48	14	65	41,5	46	5	06348 PAU

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten
  - hohe Zugentlastung
- Temperaturbereich -20 °C / +80 °C  
Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

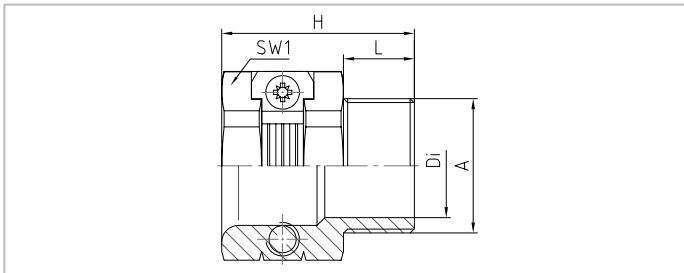
### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

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

#### Properties

- single part for use in combination with other components
  - excellent anchorage
- Temperature range -20 °C / +80 °C  
Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Druckschraube Polyamid PA6 GF30  
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

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

Hinweis Ausführung A: M16x1,5 und M20x1,5  
Ausführung B: M12x1,5 und M25x1,5 bis M40x1,5

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

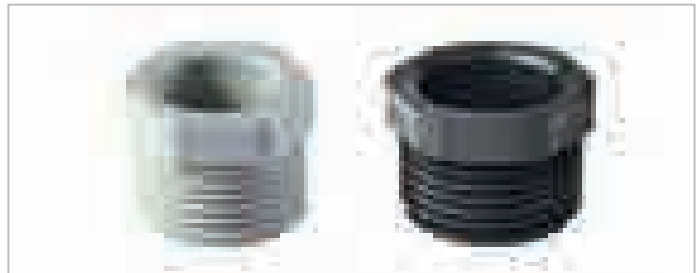
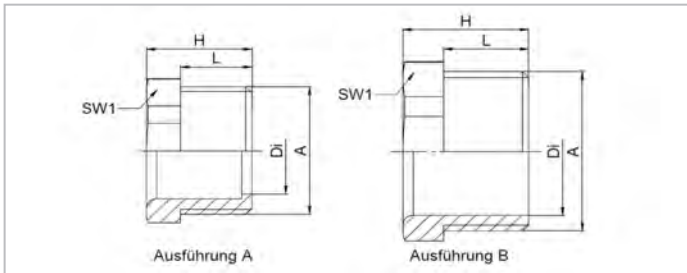
Pressure screw Polyamide PA6 GF30  
Connecting thread metric, as per EN 60423

#### Properties

- single part for use in combination with other components




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

Comment Design A: M16x1,5 and M20x1,5  
Design B: M12x1,5 and M25x1,5 to M40x1,5



### Merkmale

### Characteristics

A	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.	 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	8,5	13	13,5	7	100	08M12PA	08M12PA/SW
M16x1,5	8,5	17	13,5	10	100	08M16PA	08M16PA/SW
M20x1,5	10,5	21	15,5	13,5	100	08M20PA	08M20PA/SW
M25x1,5	12,5	26	18,5	20	50	08M25PA	08M25PA/SW
M32x1,5	14,5	34	20,5	26	25	08M32PA	
M40x1,5	16	42	24	34	10	08M40PA	

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Druckschraube Polyamid PA6 GF30  
Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

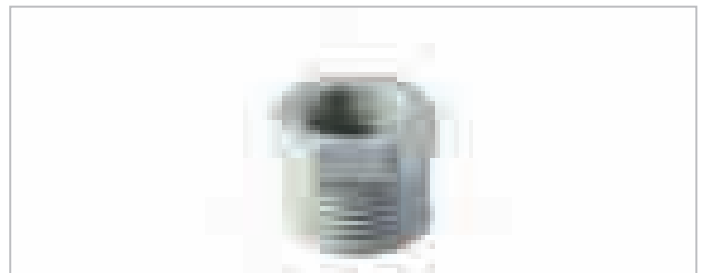
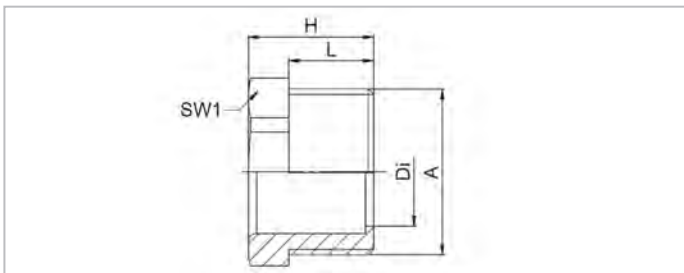
Pressure screw Polyamide PA6 GF30  
Connecting thread Pg, as per DIN 40430

#### Properties

- single part for use in combination with other components



Temperature range -30 °C / +100 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

A	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		 RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	8,5	13	13,5	7	100	0807 PA
Pg 9	8,5	16	13,5	9,5	100	0809 PA
Pg 11	10	19	15	11,5	100	0811 PA
Pg 13,5	10,5	21	15,5	13	100	0813 PA
Pg 16	11,5	23	17,5	15,5	50	0816 PA
Pg 21	13,5	30	19,5	20,5	50	0821 PA
Pg 29	14,5	40	21,5	27	25	0829 PA
Pg 36	17	50	25	34	10	0836 PA
Pg 42	18,5	55	27,5	41	5	0842 PA
Pg 48	18	60	27	45	5	0848 PA

## DICHTUNGSDURCHFÜHRUNGEN

### SEALING GROMMETS



### INHALTSÜBERSICHT | OVERVIEW

		Seite Page	Werkstoff Material	halogenfrei halogen free	nach UL94 gelistet listed acc. to UL 94	Temperaturbereich Temperature range
G500-1xxx-zz		66	TPE	✓	HB	-50 °C / +125 °C
G505-1xxx-zz		67	TPE	✓	V-0	-40 °C / +80 °C
G506-1xxx-zz		68	TPE	✓	HB	-50 °C / +125 °C
G507-1xxx-zz		69	TPE	✓	V-0	-40 °C / +80 °C
KLIKSEAL G501-1xxx-zz		71	PA66 / TPE	✓	HB	-20 °C / +125 °C
G502-1xxx-zz G502-2xxx-zz		73 - 74	EPDM	✓	✗	-40 °C / +110 °C
G503-1xxx-zz		75	EPDM	✓	✗	-40 °C / +110 °C
G504-1xxx-zz G504-2xxx-zz		76 - 77	CR	✗	✗	-30 °C / +100 °C



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

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

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

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



Verschlusselement/Dichtungsdurchführung für alle Anwendungsmöglichkeiten  
End-plug/grommet for all applications

Einfache Installation  
Easy installation

Selbstanpassung an den Kabeldurchmesser  
Self-adjusting to cable diameter

In 5 Größen:  
Kabelabdichtung von  
5 - 31 mm Durchmesser  
In 5 sizes:  
large cable span from  
5 - 31 mm diameter

IP67 = staub- und wasserdicht  
IP67 = dust- and waterproof

Sichere Installation in der Öffnung  
Secure installation in opening

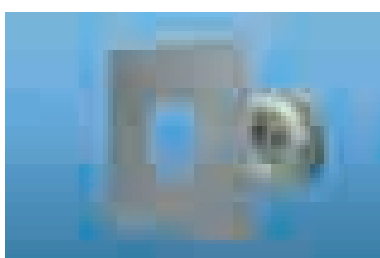
Für Wandstärken von 0,5 - 4,5 mm  
For wall thickness from 0.5 - 4.5 mm

Erhebliche Zeitersparnis  
Significant timesaving

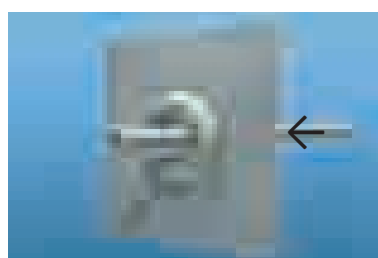
Temperaturbereich von  
-50 °C bis +125 °C  
Temperature range from  
-50 °C to +125 °C

Durchstoßbare Membran  
„Pushout“ membrane

Joystick-Effekt  
„Joystick“ effect



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



Führen Sie das Kabel durch die Dichtungsdurchführung.  
Insert the cable into the grommet.



Fertig.  
Done.

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtungsdurchführung TPE

#### Eigenschaften

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

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

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Intertek Report 1619637

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing grommet TPE

#### Properties

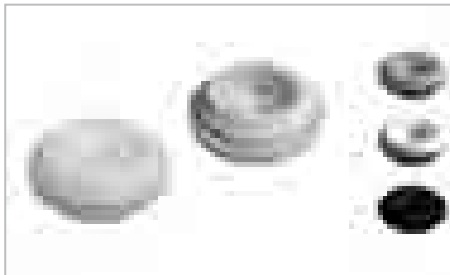
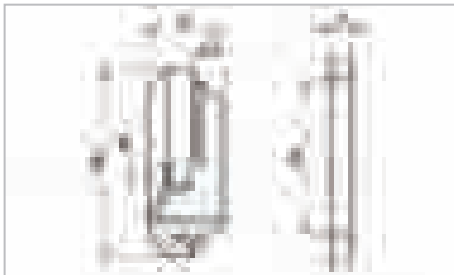
- „Pushout“ membrane
- „Joystick“ effect thanks to built-in sleeve
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- material fulfills UL 94 HB
- halogen-free, sulfur-free
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces
- also usable as sealing element

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

Protection grade IP67

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

Intertek report 1619637



### Merkmale

### Characteristics

#### für Durchgangsbohrungen

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm
---------------	--------------------------	-------------------------

ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm
----------	----------	---------	----------

#### for clearance holes

Art.-Nr. / Part No.
---------------------

Art.-Nr. / Part No.
---------------------

Art.-Nr. / Part No.
---------------------

Größe	Loch	Wand	ØC	L1	H	Da	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M16	16,5	0,5 - 3	5 - 10	4	11	23,5	G500-1016-00	G500-1016-01	G500-1016-02
M20	20,5	0,5 - 3	6 - 13	4	11	27,5	G500-1020-00	G500-1020-01	G500-1020-02
M25	25,5	0,5 - 3,5	8 - 17	4	11	32,5	G500-1025-00	G500-1025-01	G500-1025-02
M32	32,5	0,5 - 4,5	12 - 24	4	11	39,5	G500-1032-00	G500-1032-01	G500-1032-02
M40	40,5	1,5 - 4,5	19 - 31	4,84	13,5	47,5	G500-1040-00	G500-1040-01	G500-1040-02

#### Hinweis

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

#### Comment

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtungsdurchführung TPE V-0

#### Eigenschaften

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

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

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Intertek Report 1619637

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing grommet TPE V-0

#### Properties

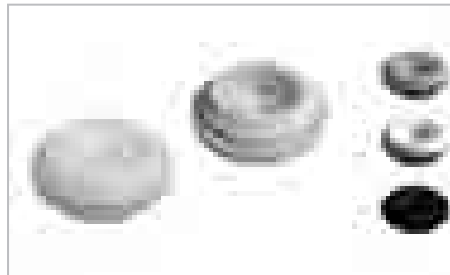
- „Pushout“ membrane
- „Joystick“ effect thanks to built-in sleeve
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- material fulfills UL 94 V-0
- halogen-free, sulfur-free
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces
- also usable as sealing element

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

Protection grade IP67

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

Intertek report 1619637



### Merkmale

### Characteristics

#### für Durchgangsbohrungen

#### for clearance holes

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm				
								RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9010 reinweiß pure white	RAL 9005 tiefschwarz jet black
								Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M16	16,5	0,5 - 3	5 - 10	4	11	23,5	50	G505-1016-00	G505-1016-01	G505-1016-02
M20	20,5	0,5 - 3	6 - 13	4	11	27,5	50	G505-1020-00	G505-1020-01	G505-1020-02
M25	25,5	0,5 - 3,5	8 - 17	4	11	32,5	50	G505-1025-00	G505-1025-01	G505-1025-02
M32	32,5	0,5 - 4,5	12 - 24	4	11	39,5	25	G505-1032-00	G505-1032-01	G505-1032-02
M40	40,5	1,5 - 4,5	19 - 31	4,84	13,5	47,5	25	G505-1040-00	G505-1040-01	G505-1040-02

#### Hinweis

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

#### Comment

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtungsdurchführung TPE

#### Eigenschaften

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

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

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Intertek Report 1619637

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing grommet TPE

#### Properties

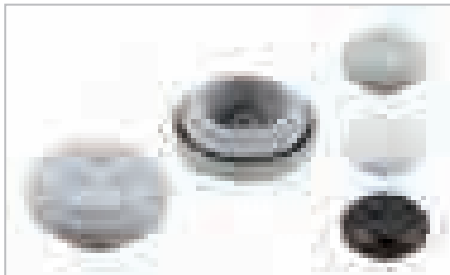
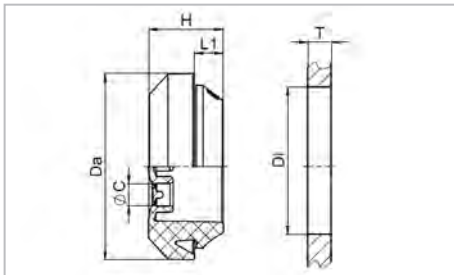
- for the installation of several single cables
- „Pushout“ membrane
- „Joystick“ effect thanks to built-in sleeve
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- material fulfills UL 94 HB
- halogen-free, sulfur-free
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces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

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

Protection grade IP67

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

Intertek report 1619637



### Merkmale

### Characteristics

#### für Durchgangsbohrungen

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	n x ØC mm	L1 mm	H mm	Da mm	
M20	20,5	0,5 - 3	3 x 4 - 7	4	11	27,5	50
M25	25,5	0,5 - 3,5	3 x 4 - 9	4	11	32,5	50

#### for clearance holes

	RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9010 reinweiß pure white	RAL 9005 tiefschwarz jet black
	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
	G506-1020-00	G506-1020-01	G506-1020-02
	G506-1025-00	G506-1025-01	G506-1025-02

#### Hinweis

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

#### Comment

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtungsdurchführung TPE V-0

#### Eigenschaften

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

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

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Intertek Report 1619637

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing grommet TPE V-0

#### Properties

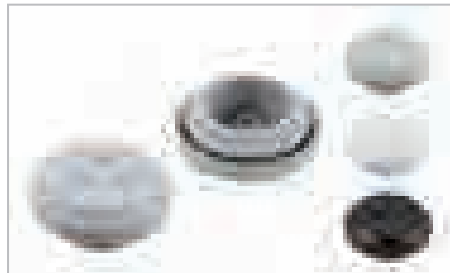
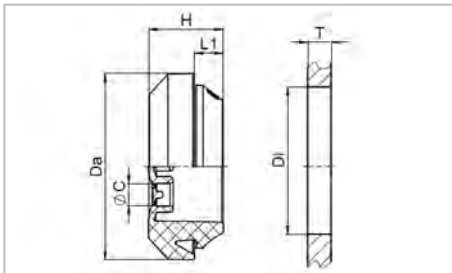
- for the installation of several single cables
- „Pushout“ membrane
- „Joystick“ effect thanks to built-in sleeve
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- material fulfills UL 94 V-0
- halogen-free, sulfur-free
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces

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

Protection grade IP67

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

Intertek report 1619637



### Merkmale

### Characteristics

#### für Durchgangsbohrungen

#### for clearance holes

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

#### Hinweis

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

#### Comment

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

## Dichtungsdurchführung KLIKSEAL

### Sealing grommet KLIKSEAL

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

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

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

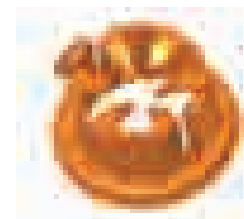
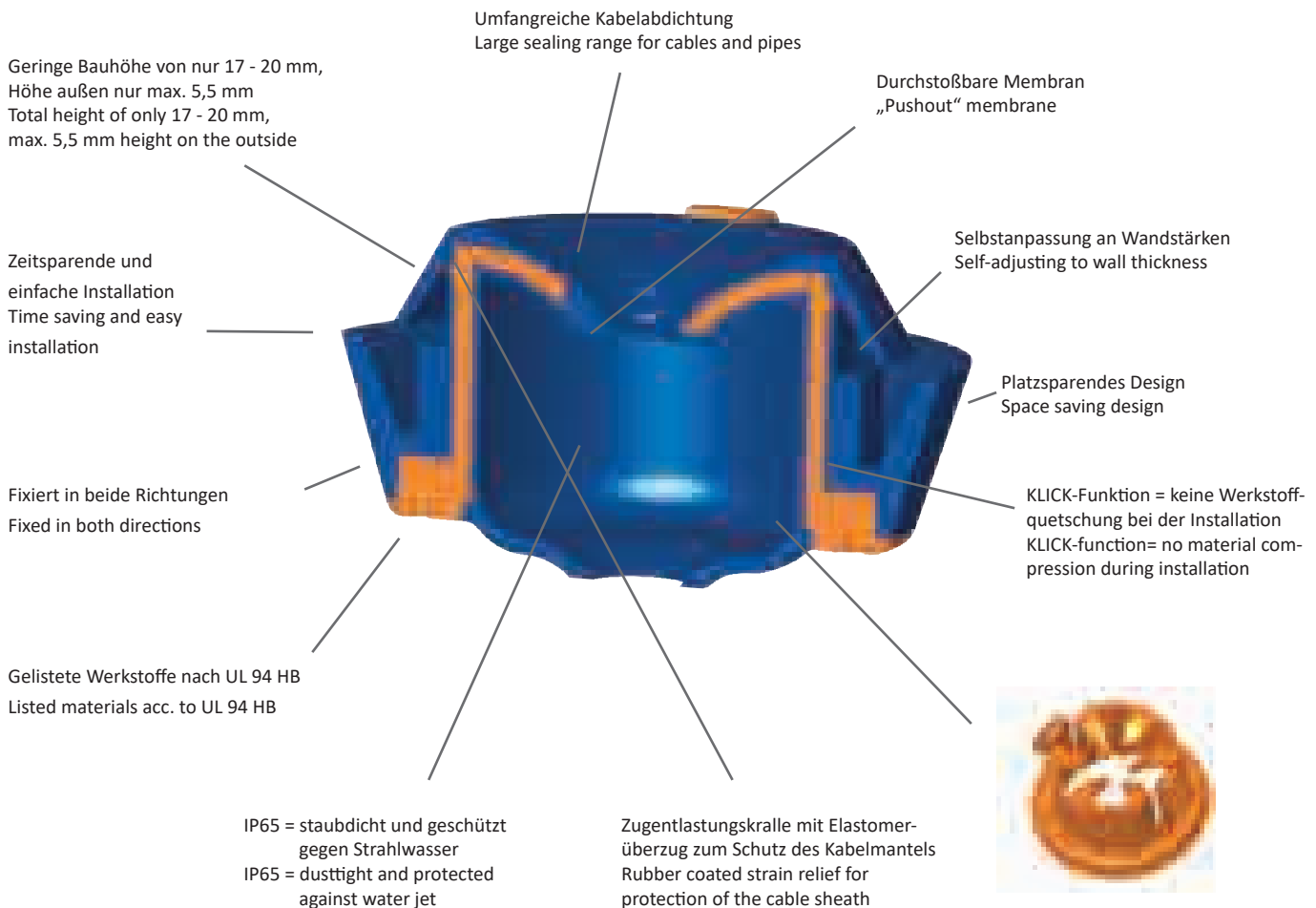
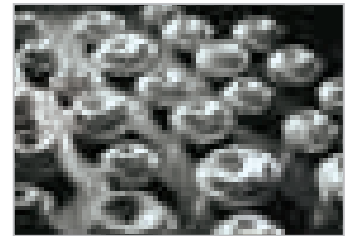
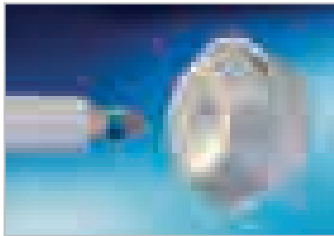
Aufgrund seiner kompakten Bauweise ragt KLIKSEAL nur mit einer Höhe von max. 5,5 mm über das Gehäuse, in das sie eingebaut ist.

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

In addition to the cable anchorage, KLIKSEAL is compact, saves time by requiring very little effort to install, is self-adjusting to its surrounding wall thickness, click-fixed in place, has a membrane seal and protects against water jet.

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

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



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Dichtungsdurchführung Polyamid PA66 und TPE (2K-Technik)

**Eigenschaften**

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

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

Schutzart IP65

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

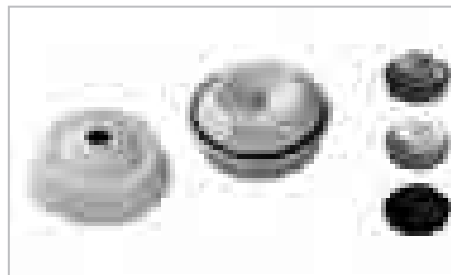
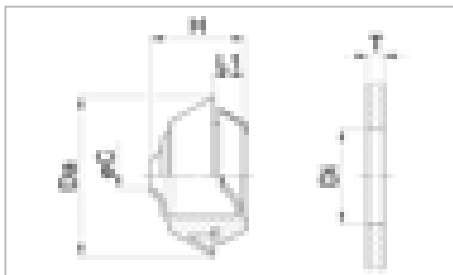
Sealing grommet Polyamide PA66 and TPE (2-component molding)

**Properties**

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

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

Protection grade IP65


**Merkmale**
**Characteristics**

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

Größe Size	Loch Hole Di mm	Wand Wall T mm	ØC mm	L1 mm	H** mm	Da** mm	rPP	RAL		
								RAL 7035 lichtgrau light grey	RAL 9010 reinweiß pure white	RAL 9005 tiefschwarz jet black
								Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
M20	20,5	2 - 5	7 - 11	6,2	17 - 20	29,3 - 34,5	50	G501-1020-00	G501-1020-01	G501-1020-02
M20	20,5	0,5 - 3	7 - 11	4,5	17 - 20	34,2 - 37,2	50	G501-1020-10	G501-1020-11	G501-1020-12
M25	25,5	2 - 5	7 - 13*	6,3	17 - 20	34,3 - 40,0	50	G501-1025-00	G501-1025-01	G501-1025-02
M25	25,5	0,9 - 3	7 - 13*	4,5	17 - 20	39,2 - 42,2	50	G501-1025-10	G501-1025-11	G501-1025-12

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

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

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

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

## Dichtungsdurchführung G502, G503 und G504

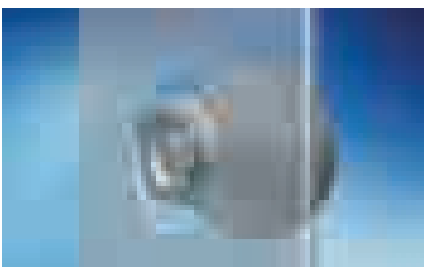
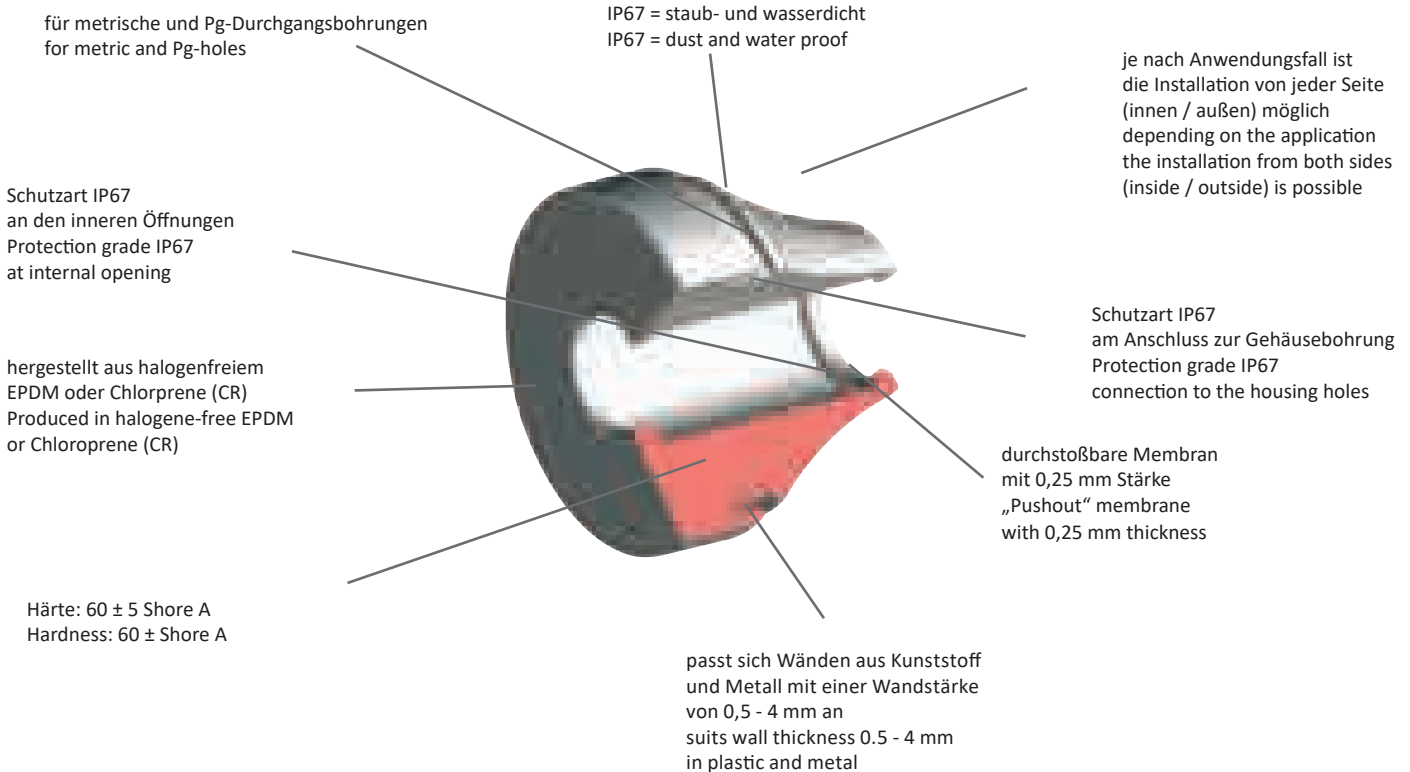
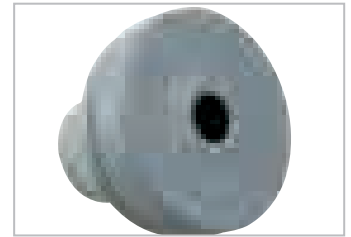
### Sealing grommet G502, G503 und G504

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

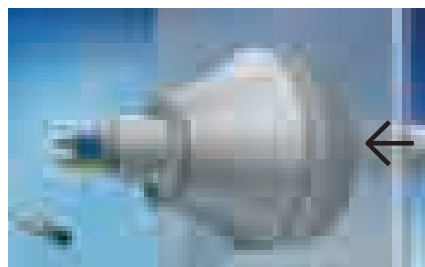
Die Dichtungsdurchführungen sind in unterschiedlichen Größen für metrische und Pg-Durchgangsbohrungen erhältlich. Passend zu Ihrem Gehäuse können Sie die Farben lichtgrau, silbergrau oder tiefschwarz auswählen.

The sealing grommets of the series G502, G503 and G504 are very simple to use. There are no tools required which can reduce the cost of assembly. For cable insertion the „Push out“ membrane is perforated with the cable. The sealing grommet securely surrounds the cable all around. The protection grade is tested for IP67 applications. The series G504 made of chloroprene has a DNV Certificate.

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



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



Führen Sie das Kabel durch die Dichtungsdurchführung.  
Insert the cable into the grommet.



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



### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtungsdurchführung Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

#### Eigenschaften

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

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

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1301727 (M12 - M50)

1612391 (M63)

1122298 (M12 - M63, für größere Wandstärke)

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing grommet Ethylene-Propylene rubber EPDM

#### Properties

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

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

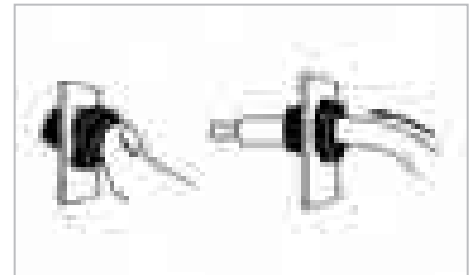
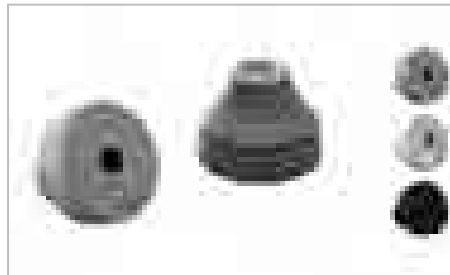
Protection grade IP67

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

Semko report 1301727 (M12 - M50)

1612391 (M63)

1122298 (M12 - M63, for larger wall thickness)




### Merkmale

### Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtungsdurchführung Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

#### Eigenschaften

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

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

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1612391

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing grommet Ethylene-Propylene rubber EPDM

#### Properties

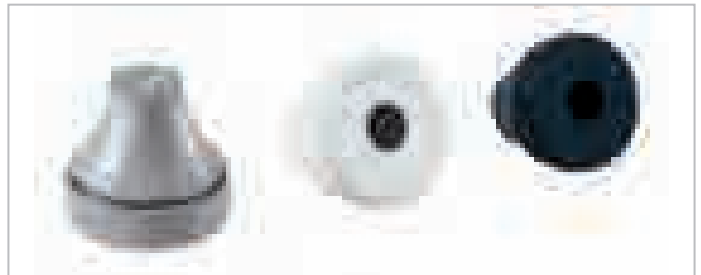
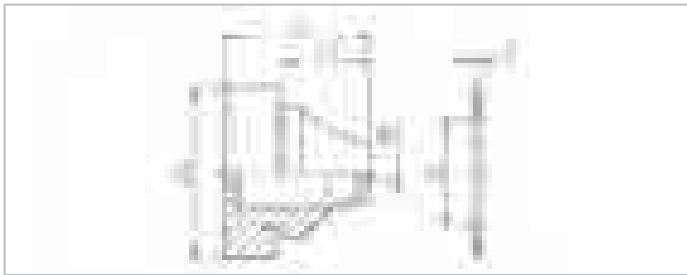
- „Pushout“ membrane
- easy-to-install without the use of tools
- wide sealing range
- halogen-free
- can be installed from either end depending on application
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces

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

Protection grade IP67

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

Semko report 1612391






### Merkmale

### Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtungsdurchführung: Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

#### Eigenschaften

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

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

Schutzart: IP67

Prüfnorm: EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report: 1313520

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing grommet: Ethylene-Propylene rubber EPDM

#### Properties

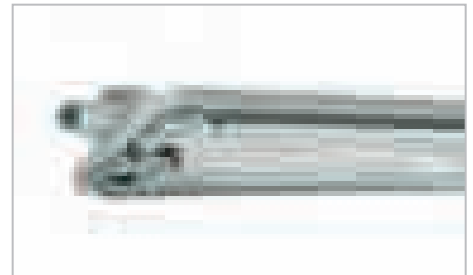
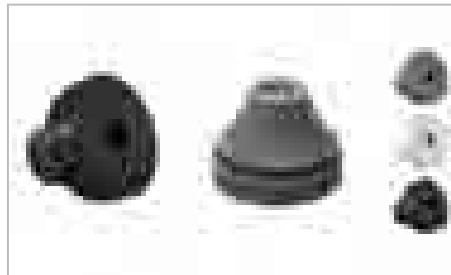
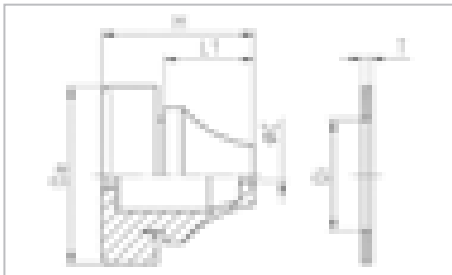
- „Pushout“ membrane
- easy-to-install without the use of tools
- less material makes it easier to install, as well as pull out
- wide sealing range
- halogen-free
- can be installed from either end depending on application
- soft and adaptable, can therefore also be used on curved surfaces

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

Protection grade: IP67

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

Semko report: 1313520



### Merkmale

### Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

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



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

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtungsdurchführung Chloroprenkautschuk CR

#### Eigenschaften

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

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

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1301727 (M12 - M50)

1612391 (M63)

1122298 (M12 - M63, für größere Wandstärke)

DNV T.A. Certificate E-12700

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing grommet Chloroprene rubber CR

#### Properties

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

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

Protection grade IP67

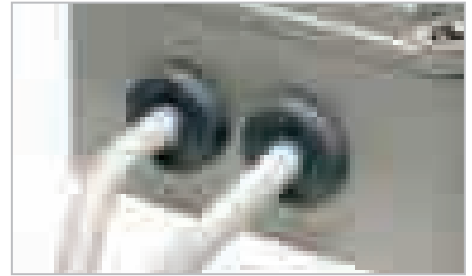
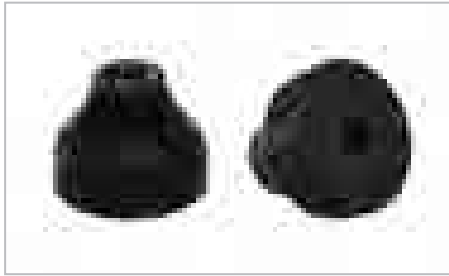
Test standard EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko report 1301727 (M12 - M50)

1612391 (M63)

1122298 (M12 - M63, for larger wall thickness)

DNV T.A. Certificate E-12700




### Merkmale

### Characteristics

für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtungsdurchführung Chloroprenkautschuk CR

#### Eigenschaften

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

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

Schutzart IP67

Prüfnorm EN 60670-1:2005+A1:2013

Semko Report 1612391

DNV T.A. Certificate E-12700

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing grommet Chloroprene rubber CR

#### Properties

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

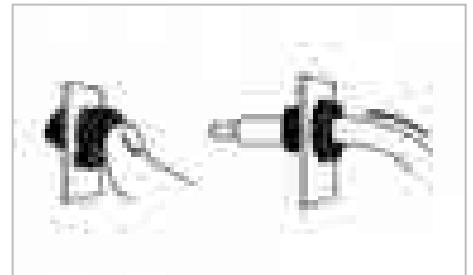
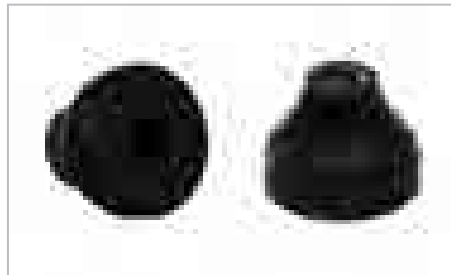
Temperature range -30 °C / +100 °C (static, unstressed)

Protection grade IP67

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

Semko report 1612391

DNV T.A. Certificate E-12700




### Merkmale

### Characteristics

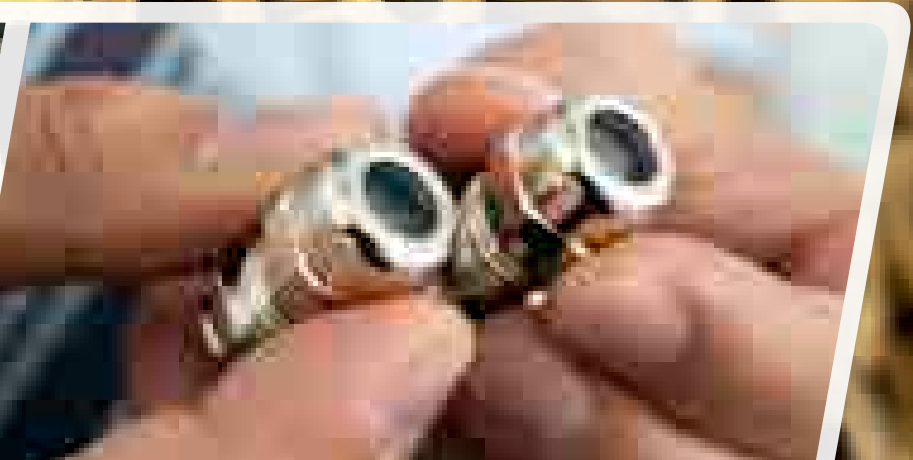
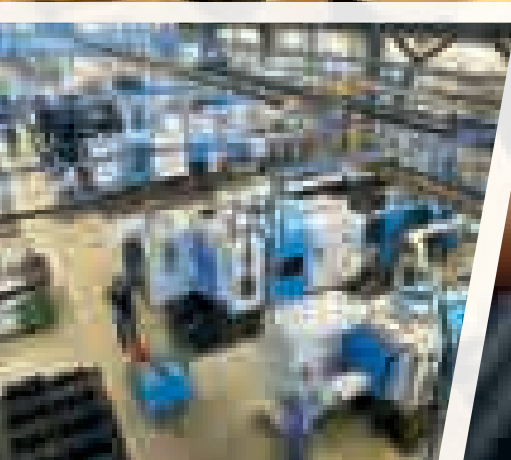
für Durchgangsbohrungen

for clearance holes

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

**KABELVERSCHRAUBUNGEN UND ZUBEHÖR AUS METALL**

**CABLE GLANDS AND ACCESSORIES MADE OF METAL**



An unserem Stammsitz in Kernen bei Stuttgart produzieren wir auf modernsten Ein- und Mehrspindel-Drehautomaten. Damit bearbeiten wir pro Jahr mehr als 1.500 t Messing und Edelstahl.

Unser Werkzeugbau ist in der Lage, die Zerspanungswerkzeuge selbst zu fertigen. IT-gestützte Messmittel überwachen die Qualität im laufenden Produktionsprozess.

At our headquarter in Kernen, Germany, we use modern single and multi-spindle automatic turning machines. Every year we process more than 1,500 t of brass and stainless steel.

Our tool construction team has the skill to make the machine cutting tools in-house. IT-assisted measurement equipment monitors the quality in the ongoing production process.

### Inhaltsübersicht | Overview

PERFECT Kabelverschraubungen / cable glands		Seite / Page
metrisch / metric	50.6xx M	80
metrisch, aus Edelstahl metric, made of stainless steel	50.6xx ES	81
Pg	50.0xx	82
metrisch, erweiterter Klemmbereich metric, enlarged clamping range	50.6xx/xx M	83
metrisch mit Reduzier-Dichtring metric with reducing sealing ring	50.6xx M/R	84
Pg mit Reduzier-Dichtring Pg with reducing sealing ring	50.0xx R	85
metrisch mit Biegeschutzfeder metric with bending protection	50.6xx M/BS	86
PERFECT AirVent Kabelverschraubung PERFECT AirVent cable gland	50.6xx M/AV	87
metrisch mit Mehrfach-Dichteinsatz metric with multiple sealing insert	50.6xx M/zXz	88
metrisch für abgerundete Flachkabel metric for chamfered flat cable	50.6xx MFK1	89
metrisch für AS-i Bus-Leitung metric for AS-i Bus-cable	50.6xx M/ASI/z	90
metrisch mit Dichteinsatz ohne Bohrung metric with closed sealing insert	50.6xx M/STO	91
metrisch mit Verschlussstopfen metric with blanking plug	50.6xx M/V	92

WADI Kabelverschraubungen / cable glands		
WADI one	K150-1xxx-zz	94
WADI one Edelstahl / stainless steel	K252-1xxx-zz	95
WADI one mit integriertem Staubschutz WADI one with integrated dust cap	K150-1xxx-05	96
WADI heat	K155-1xxx-zz	97
WADI heat Edelstahl / stainless steel	K257-1xxx-zz	98
WADI rail, E30 nach EN 45545-3 WADI rail, E30 acc. to EN 45545-3	K160-1xxx-zz	99
metrisch bis M100 / metric up to M100	1010xxMxx	100
metrisch, aus Edelstahl metric, made of stainless steel	1010xxMxxES	101
Pg	1010xx	102
Rohrgewinde / pipe thread	10xxzz	103
metrisch M6 - M10 / metric M6 - M10	1110xx	104
mit Mehrfach-Dichteinsatz with multiple sealing insert	12zzxx	105

UNI Dicht Kabelverschraubungen / cable glands		
metrisch / metric	18Mxxzzzz	106

Klemmbacken Kabelverschraubungen / Clamping jaw cable glands		
metrisch / metric	19.5xxMxx	107
Pg	19.5xx	108

FAVORIT Kabelverschraubungen / cable glands		
metrisch / metric	23.6xxMxx	109
Pg	23.6xx	110

Winkel / Elbow		Seite / Page
metrisch / metric	21.6xxM	111
Pg	21.0xx	112
Pg mit Feststellmutter / with locknut	21.0xx LF	113
Winkelkabelverschraubung metrisch Elbow cable gland metric	21.7xxM	114
Winkelkabelverschraubung Pg Elbow cable gland Pg	21.1xx	115

Sechskantmutter / Hexagonal locknut		
metrisch / metric	50.2xx M	116
metrisch, aus Edelstahl metric, made of stainless steel	50.2xx ES	117
Pg	2xx M	118
Pg aus Edelstahl / made of stainless steel	1292xx	119
NPT	2xx MNPT	120
Rohrgewinde / pipe thread	2xxx M	121

Verschlusschraube / Screw plug		
metrisch mit O-Ring / metric with O-ring	10.xx15 M/G	122
Pg mit O-Ring / Pg with O-ring	10xx M/G	123
metrisch / metric	10.xx15	124
Pg	10xxM	125

Reduktion / Reduction		
metrisch / metric	MxxMxx/6/OM	126
metrisch auf Pg / metric to Pg	MxxPGxx/OMR	127
Pg	6xxxx/OM	128
metrisch / metric	MxxMxx	129
Pg	xxxx RPg	130

Erweiterung / Enlarger		
metrisch / metric	MxxMxx/FR	131
Pg	xxxx EPg	132
metrisch auf Pg / metric to Pg	MxxPGxx/OME	133

Übergangsstück / Adapter		
metrisch auf Pg / metric to Pg	063xxMxxMU	134
metrisch auf NPT / metric to NPT	MxxNPTxxx	135
Pg auf metrisch / Pg to metric	PGxxMxx	136
Pg auf NPT / Pg to NPT	xxxxx PgnPT	137
Pg Zwischenstutzen / Pg gland body	063xx MU	138

Druckschraube / Pressure screw		
Klemmbacken Pg / Clamping jaw Pg	19.2xx	139
FAVORIT metrisch / metric	05Mxx	140
FAVORIT Pg	23.0xx	141
KOMPAKT Pg	19.0xx	142
Druckschraube metrisch Pressure screw metric	03MxxMO	143
Druckschraube Pg / Pressure screw Pg	03xx MO	144

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

Schutzart	IP68 - 5 bar / IP69K*
Prüfnorm	EN 62444 / UL 514B
VDE-Ausweis	40020901
DNV GL Certificate	TAE0000386
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

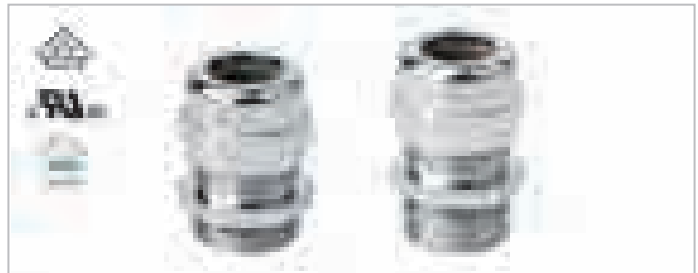
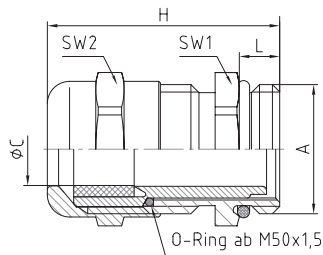
Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

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

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

Protection grade	IP68 - 5 bar / IP69K*
Test standard	EN 62444 / UL 514B
VDE licence	40020901
DNV GL Certificate	TAE0000386
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

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

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

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



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

Schutzart	IP68 / IP69K*
Prüfnorm	UL 514B
DNV GL Certificate	TAE0000386
UL / CSA-File	E140310
Hinweis	Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang, mit Dichtring und O-Ring aus FKM auf Anfrage

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

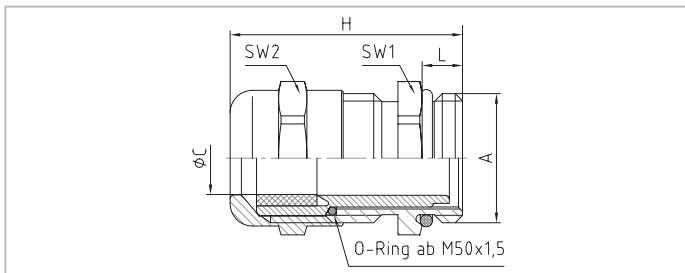
Dome nut	Stainless steel 1.4305
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Stainless steel 1.4305
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

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

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

Protection grade	IP68 / IP69K*
Test standard	UL 514B
DNV GL Certificate	TAE0000386
UL / CSA-File	E140310
Comment	details about test results - see annex, with FKM sealing ring and FKM O-ring on request


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

\*IP69K geprüft für M12 - M25, M50, M63

\*IP69K tested for M12 - M25, M50, M63

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

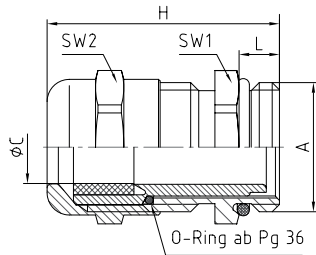
Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

**Properties**

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

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

Schutzart IP68 - 5 bar / IP69K\*

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

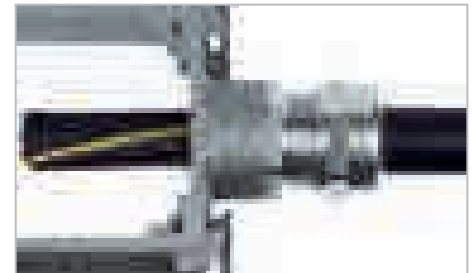
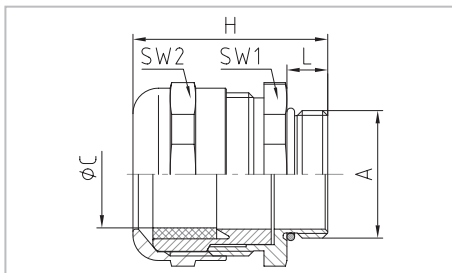
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)  
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68 - 5 bar / IP69K\*

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

\*IP69K geprüft für M16 - M25

\*IP69K tested for M16 - M25

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

Schutzart IP68 - 5 bar / IP69K\*

Prüfnorm EN 62444 / UL 514B

VDE-Ausweis 40020901

DNV GL Certificate TAE0000386

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

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

Protection grade IP68 - 5 bar / IP69K\*

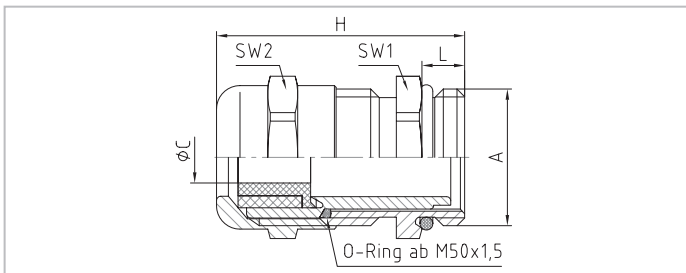
Test standard EN 62444 / UL 514B

VDE licence 40020901

DNV GL Certificate TAE0000386

UL / CSA-File E140310

Comment details about test results - see annex


**Merkmale**
**Anschlussgewinde Standardlänge**

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	
M12x1,5	2 - 5	5	14	14	25	100
M16x1,5	3 - 9	5	17	17	30	100
M20x1,5	5 - 13	6	22	22	33,5	100
M25x1,5	8 - 16	7	27	27	36,5	50
M32x1,5	12 - 20	8	34	34	38	25
M40x1,5	16 - 27	8	43	43	41	10
M50x1,5	21 - 35	9	55	55	49,5	5
M63x1,5	27 - 48	10	65	65	52,5	5

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

**Characteristics**
**Connecting thread standard length**

Art.-Nr. / Part No.
50.612 M/R**
50.616 M/R
50.620 M/R
50.625 M/R
50.632 M/R
50.640 M/R
50.650 M/R
50.663 M/R

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

Schutzart IP68 - 5 bar

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

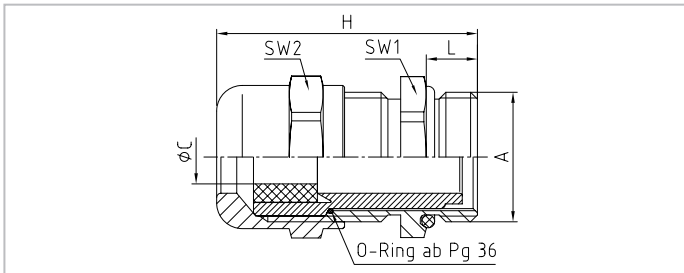
Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

**Properties**

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

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

Protection grade IP68 - 5 bar


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Biegeschutzfeder	Edelstahl 1.4310
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- mit Biege- und Knickschutz
- zum dauerhaften Schutz flexibler Kabel und Leitungen bei der Einführung in Gehäuse
- verringert Biegebelastungen
- schützt vor Kabelbruch
- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
Schutzart	IP68 - 5 bar

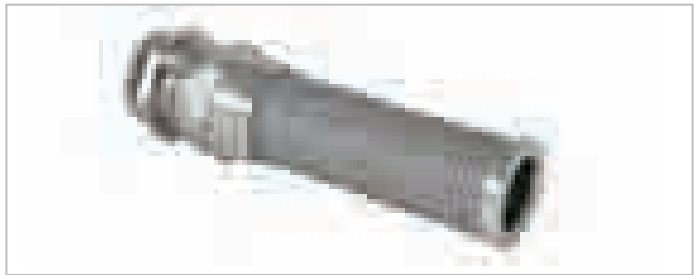
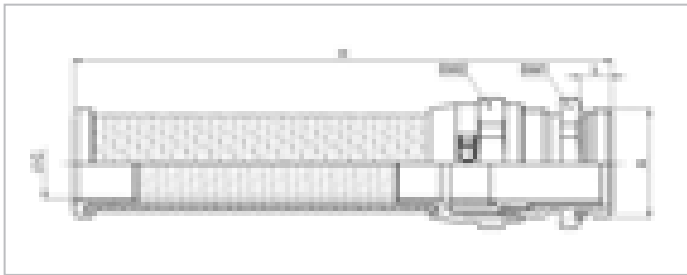
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Cable guarding spring	Stainless steel 1.4310
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- with bending protection and cable guarding
- for permanent protection of flexible cables when inserted in enclosures
- reduces bending loads
- protects against cable core break
- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
Protection grade	IP68 - 5 bar


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	∅C mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	5 - 9	5	17	17	81	50.616 M/BS
M20x1,5	9 - 13	6	22	22	100	50.620 M/BS
M25x1,5	11 - 16	7	27	27	120	50.625 M/BS

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- großer Dicht- und Klemmbereich
- zum Schutz vor Kondenswasserbildung in hermetisch abgedichteten Elektro- und Elektronik-Gehäusen bei Temperatur- und Druckschwankungen
- konstante Be- und Entlüftung sowie Anpassung des Innendrucks

Wassereintrittspunkt > 0,3 bar (für die Membran)

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart IP66 / IP68

Hinweis Die Membran hat keine Funktion, wenn sie durch Staub blockiert und/oder unter Wasser getaucht ist.

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

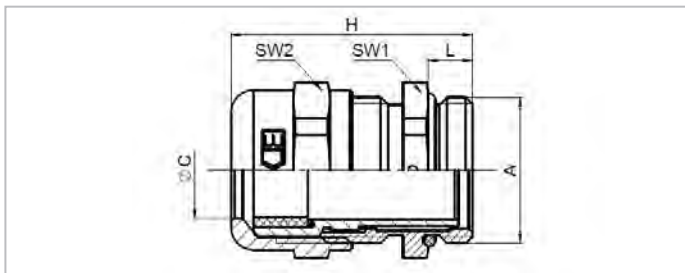
- wide sealing and clamping range
- protection for hermetically sealed electro-technical and electronic enclosures against condensation water from alternating temperature and pressure
- continuous ventilation and adaption of the inner pressure

Water entry pressure > 0,3 bar (for the membrane)

Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade IP66 / IP68

Comment The membrane has no function if it is blocked with dust and/or submerged in water.


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	RQ* l/h		Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	5 - 13	6	22	22	33,5	ca. 85	5	50.620 M/R/AV**
M20x1,5	9 - 13	6	22	22	33,5	ca. 85	5	50.620 M/AV
M25x1,5	11 - 16	7	27	27	36,5	ca. 85	5	50.625 M/AV

\* RQ = theoretischer Luftdurchfluss durch die nutzbare Fläche bei  $\Delta p = 0,07$  bar

\*\* Dichtring zweiteilig (Außenteil CR/NBR, Innenteil TPE TPS)

\* RQ = theoretical airflow through usable surface at  $\Delta p = 0,07$  bar

\*\* Sealing ring two-part design (outer part CR/NBR, inner part TPE TPS)

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich	-20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig)
Schutzart	max. IP65 wenn Kabel- $\varnothing$ = Loch- $\varnothing$
Hinweis	bitte den gewünschten Dichteinsatz angeben, z.B. 50.612 M/4x2 Dichteinsätze - siehe unter Zubehör - Serie WJ-DM xx/zXz

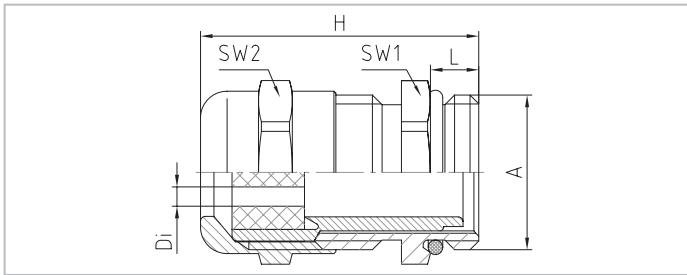
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- sealing insert for the installation of several single cables

Temperature range	-20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term)
Protection grade	max. IP65 if cable- $\varnothing$ = hole- $\varnothing$
Comment	please indicate required sealing insert, e.g. 50.612 M/4x2 sealing inserts - see under accessories - series WJ-DM xx/zXz


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

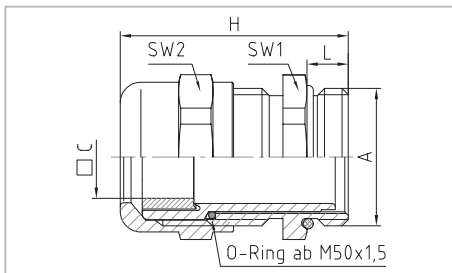
Temperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für abgerundete Flachkabel</li> <li>-20 °C / +100 °C (dynamisch)</li> <li>-40 °C (statisch, kurzzeitig)</li> </ul>
Schutzart	IP66 bei genauer Übereinstimmung der Kabelaußenmaße mit den Schlitzmaßen C max. (Tabelle1), IP54 im Bereich zwischen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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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


**Merkmale**
**Characteristics**

maximaler Klemmbereich C max.

maximal clamping range C max.

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

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

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

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

Schutzart IP65

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

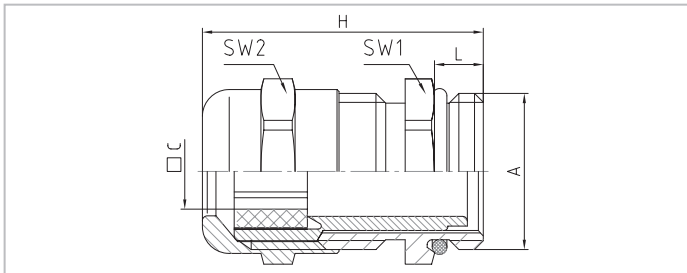
**Properties**

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

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

Protection grade IP65

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


**Merkmale**
**Characteristics**

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

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

\* Dichteinsatz Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

\* Sealing insert Ethylene-Propylene rubber EPDM

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

Schutzart IP65

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

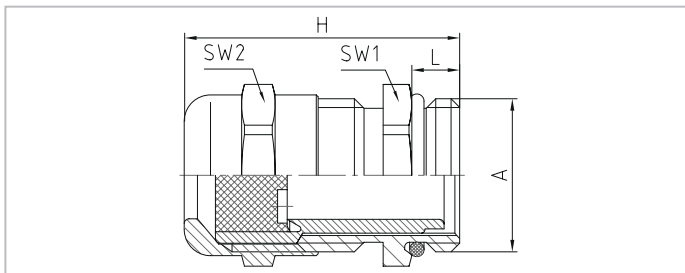
**Properties**

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

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

Protection grade IP65

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

Schutzart IP68

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

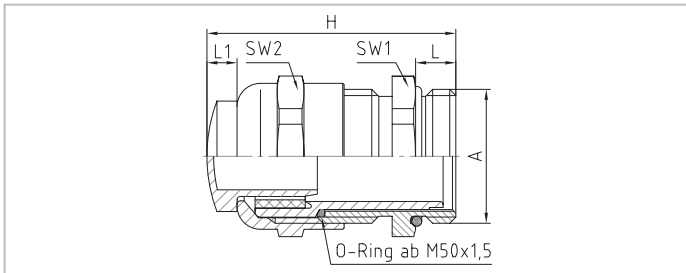
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)  
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	L mm	L1 mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	5	3,5	14	14	28,5	100 50.612 M/V
M16x1,5	5	9	17	17	39	100 50.616 M/V
M20x1,5	6	4,5	22	22	38	100 50.620 M/V
M25x1,5	7	4,5	27	27	41	50 50.625 M/V
M32x1,5	8	4,5	34	34	42,5	25 50.632 M/V
M40x1,5	8	4	43	43	46	10 50.640 M/V
M50x1,5	9	4	55	55	53,5	5 50.650 M/V
M63x1,5	10	4	65	65	56,5	5 50.663 M/V

Standard: montierter einzylindrischer Verschlussstopfen  
optional: montierter zweizylindrischer Verschlussstopfen

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



BLEIBEN SOGAR BEI  
200 °C GANZ „COOL“.

STAY “COOL” –  
EVEN AT 200 °C!



TROTZEN AUCH  
EISIGEN  
TEMPERATUREN  
BIS MINUS 60 °C.

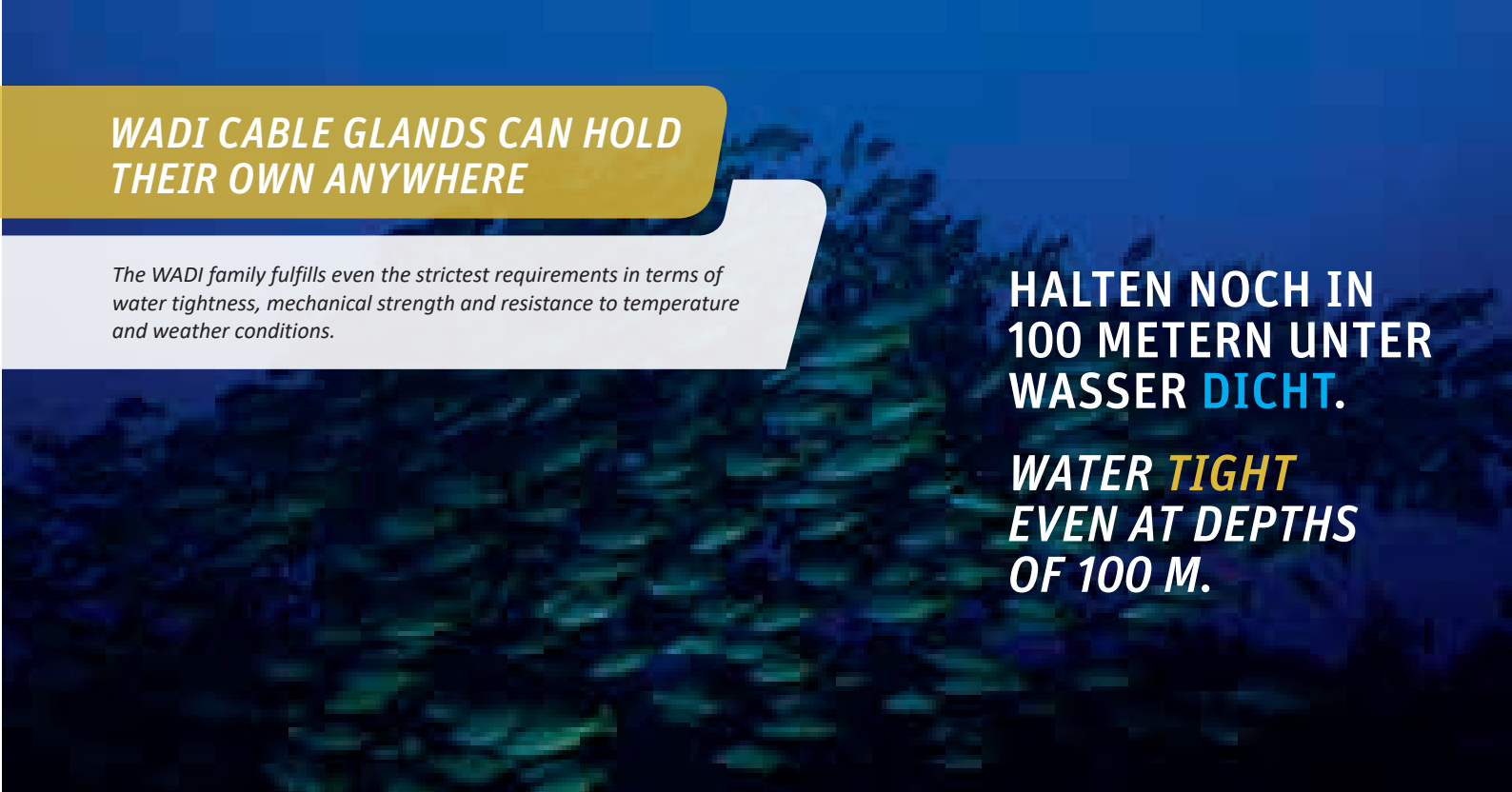
BRAVE *ICY*  
TEMPERATURES  
OF DOWN TO  
MINUS 60 °C.

**WADI KABELVERSCHRAUBUNGEN  
BEWÄHREN SICH EINFACH  
ÜBERALL**

Die WADI Familie erfüllt höchste Anforderungen an Dichtheit, mechanische Festigkeit sowie Temperatur- und Witterungsbeständigkeit.

**WADI CABLE GLANDS CAN HOLD  
THEIR OWN ANYWHERE**

The WADI family fulfills even the strictest requirements in terms of water tightness, mechanical strength and resistance to temperature and weather conditions.



HALTEN NOCH IN  
100 METERN UNTER  
WASSER **DICHT.**

**WATER TIGHT**  
EVEN AT DEPTHS  
OF 100 M.

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sichere und kabelschonende Abdichtung</li> <li>• hohe Zugentlastung, teilweise Ausführung B</li> <li>• großer Dicht- und Klemmbereich</li> <li>• der Dichteinsatz kann schnell auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden</li> <li>• Werkstoff des Dichteinsatzes erfüllt UL 94 HB</li> <li>• gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit</li> </ul>
Temperaturbereich	-40 °C / +100 °C (dynamisch)
Schutzart	IP66 / IP68 bis 15 bar (30 min.) / IP69
Prüfnorm	EN 62444
VDE-Ausweis	40050445
DNV GL Certificate	TAE00003VR
Hinweis	Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423
<b>Properties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• large-area sealing protects the cable</li> <li>• high cable anchorage, partially type B</li> <li>• wide sealing and clamping range</li> <li>• the inner sealing ring can be removed easily for larger cables</li> <li>• material of the sealing insert fulfills UL 94 HB</li> <li>• high UV, ozone and weather resistance</li> </ul>
Temperature range	-40 °C / +100 °C (dynamic)
Protection grade	IP66 / IP68 up to 15 bar (30 min.) / IP69
Test standard	EN 62444
VDE licence	40050445
DNV GL Certificate	TAE00003VR
Comment	details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

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

Temperaturbereich	-40 °C / +100 °C (dynamisch)
Schutzart	IP66 / IP68 bis 15 bar (30 min.) / IP69
Prüfnorm	EN 62444
VDE-Ausweis	40050445
DNV GL Certificate	TAE00003VR
Hinweis	Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

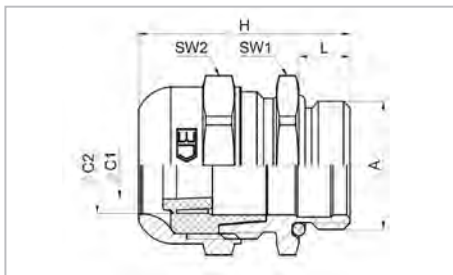
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

Temperature range	-40 °C / +100 °C (dynamic)
Protection grade	IP66 / IP68 up to 15 bar (30 min.) / IP69
Test standard	EN 62444
VDE licence	40050445
DNV GL Certificate	TAE00003VR
Comment	details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

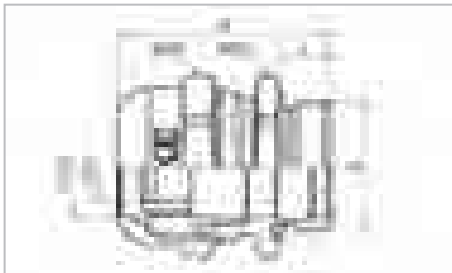
A	ØC mm	ØC1 mm	ØC2 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	6,5	16	16	25,5	K252-1012-00
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	7,0	20	20	31,5	K252-1016-00
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8,0	25	25	33	K252-1020-00
M25x1,5	12,5 - 20,5	12,5 - 15,5	15,5 - 20,5	8,0	32	32	35,5	K252-1025-00
M32x1,5	17 - 25,5	17 - 20,5	20,5 - 25,5	9,0	36	36	40,5	K252-1032-00
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	9,0	45	45	43	K252-1040-00
M50x1,5	31 - 42	31 - 37,5	37,5 - 42	10,0	55	55	47,5	K252-1050-00
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	10,0	70	70	53	K252-1063-00

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit integrierter Staubschutzscheibe</li> <li>• sichere und kabelschonende Abdichtung</li> <li>• hohe Zugentlastung, teilweise Ausführung B</li> <li>• großer Dicht- und Klemmbereich</li> <li>• der Dichteinsatz kann schnell auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden</li> <li>• Werkstoff des Dichteinsatzes erfüllt UL 94 HB</li> <li>• gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit</li> </ul>
Temperaturbereich	-40 °C / +100 °C (dynamisch)
Schutzart	mit Kabel: IP66 / IP68 bis 15 bar (30 min.) / IP69 mit Staubschutzscheibe: IP66, IP67
Prüfnorm	EN 62444
VDE-Ausweis	40050445
DNV GL Certificate	in Arbeit
Hinweis	Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423
<b>Properties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• with integrated dust cap</li> <li>• large-area sealing protects the cable</li> <li>• high cable anchorage, partially type B</li> <li>• wide sealing and clamping range</li> <li>• the inner sealing ring can be removed easily for larger cables</li> <li>• material of the sealing insert fulfills UL 94 HB</li> <li>• high UV, ozone and weather resistance</li> </ul>
Temperature range	-40 °C / +100 °C (dynamic)
Protection grade	with cable: IP66 / IP68 up to 15 bar (30 min.) / IP69 with dust cap: IP66, IP67
Test standard	EN 62444
VDE licence	40050445
DNV GL Certificate	in progress
Comment	details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**

Anschlussgewinde Standardlänge					Connecting thread standard length					Art.-Nr. / Part No.
A	ØC mm	ØC1 mm	ØC2 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art. No.		
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	6,5	16	16	25,5	100	K150-1012-05	
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	7,0	20	20	31,5	100	K150-1016-05	
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8,0	25	25	33	50	K150-1020-05	
M25x1,5	12,5 - 20,5	12,5 - 15,5	15,5 - 20,5	8,0	32	32	35,5	50	K150-1025-05	
M32x1,5	17 - 25,5	17 - 20,5	20,5 - 25,5	9,0	36	36	40,5	25	K150-1032-05	
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	9,0	45	45	43	10	K150-1040-05	
M50x1,5	31 - 42	31 - 37,5	37,5 - 42	10,0	55	55	47,5	5	K150-1050-05	
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	10,0	70	70	53	5	K150-1063-05	



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

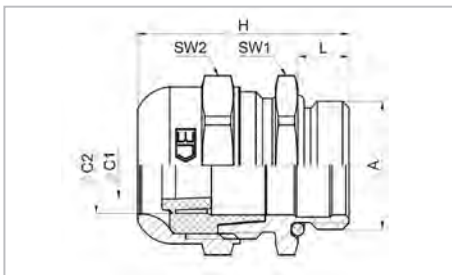
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

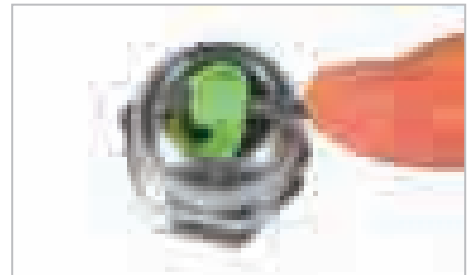
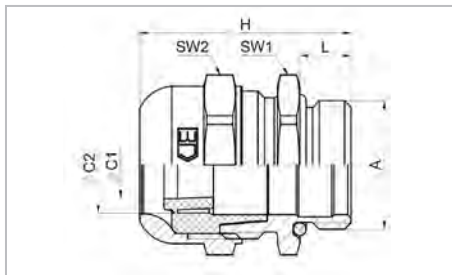
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**

Anschlussgewinde Standardlänge					Connecting thread standard length					Art.-Nr. / Part No.
A	∅C mm	∅C1 mm	∅C2 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	∅C2 mm		
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	6,5	16	16	25,5	100	K257-1012-00	
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	7,0	20	20	31,5	100	K257-1016-00	
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8,0	25	25	33	50	K257-1020-00	
M25x1,5	14 - 20,5	14 - 15,5	15,5 - 20,5	8,0	32	32	35,5	50	K257-1025-00	
M32x1,5	18 - 25,5	18 - 20,5	20,5 - 25,5	9,0	36	36	40,5	25	K257-1032-00	
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	9,0	45	45	43	10	K257-1040-00	
M50x1,5	32 - 42	32 - 37,5	37,5 - 42	10,0	55	55	47,5	5	K257-1050-00	
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	10,0	70	70	53	5	K257-1063-00	

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- geprüfter Feuerwiderstand Raumabschluss E30 nach EN 45545-3
- Werkstoff des Dichteinsatzes erfüllt höchste Ansprüche an das Brandverhalten UL 94 V-0 und EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- sichere und kabelschonende Abdichtung
- hohe Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- halogenfrei
- gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit

Temperaturbereich	-60 °C / +100 °C (dynamisch)
Schutzart	IP66 / IP67 / IP69
Prüfnorm	EN 62444 / EN 45545-2 / EN 45545-3

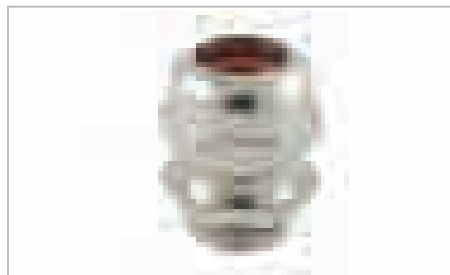
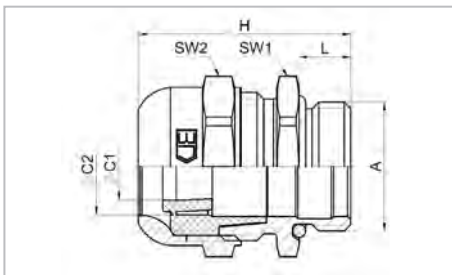
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- tested fire resistance Integrity criterion E30 according EN 45545-3
- material of the sealing insert fulfills superior claims on fire protection according to UL 94 V-0 and EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- large-area sealing protects the cable
- integrated anchorage with high retention
- wide sealing and clamping range
- halogen-free
- high UV, ozone and weather resistance

Temperature range	-60 °C / +100 °C (dynamic)
Protection grade	IP66 / IP67 / IP69
Test standard	EN 62444 / EN 45545-2 / EN 45545-3


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

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

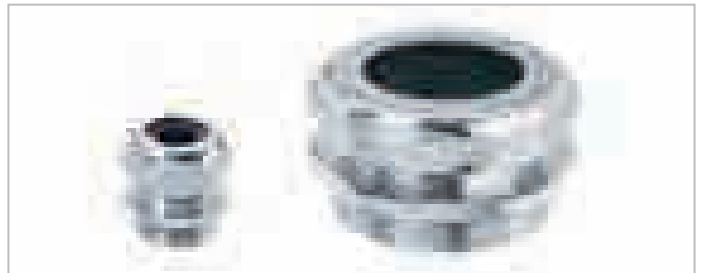
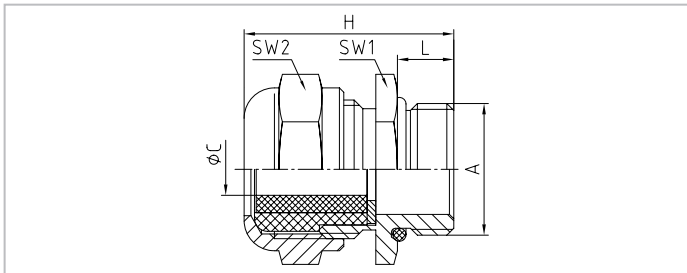
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

\* metrisch, nach ISO 724

\*\* Dichteinsatz einteilig und kein Druckring

\* metric, as per ISO 724

\*\* one-piece sealing insert and no washer

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- großer Dichtbereich
- montagefreundlich

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

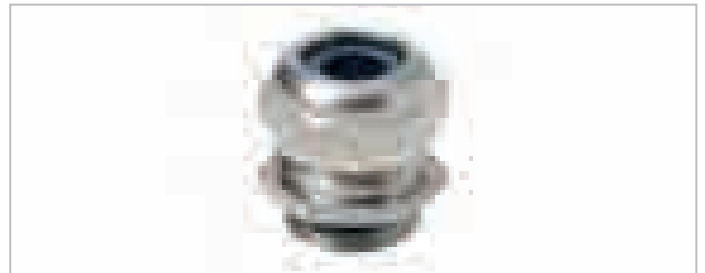
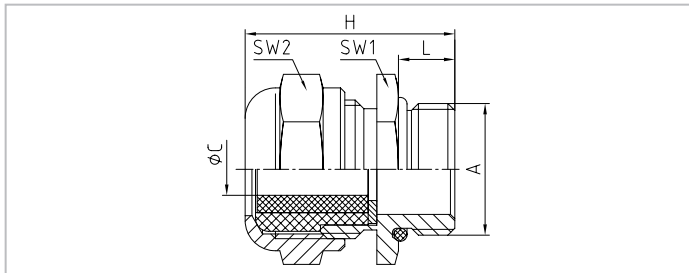
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- wide sealing range
- easy-to-install

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- großer Dichtbereich
- montagefreundlich

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

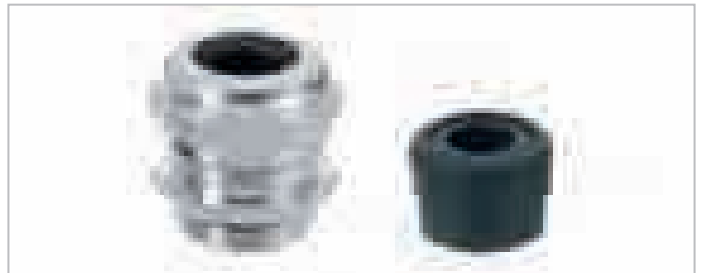
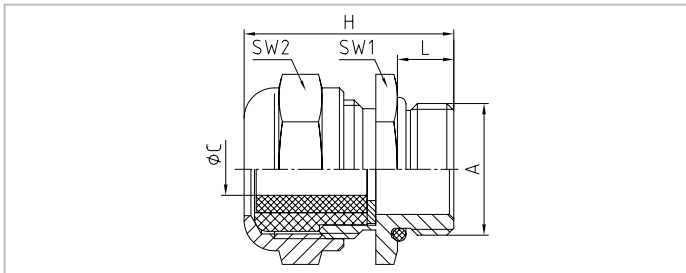
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- wide sealing range
- easy-to-install

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

\* Dichteinsatz einteilig

\* one-piece sealing insert

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- großer Dichtbereich
- montagefreundlich

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

### TECHNICAL DATA:

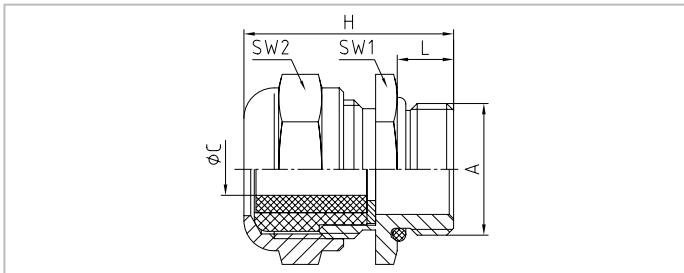
#### Configuration

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

#### Properties

- wide sealing range
- easy-to-install

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



### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

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

\* Dichteinsatz einteilig

\* one-piece sealing insert

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Sondergrößen für sehr kleine Kabeldurchmesser
- montagefreundlich

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

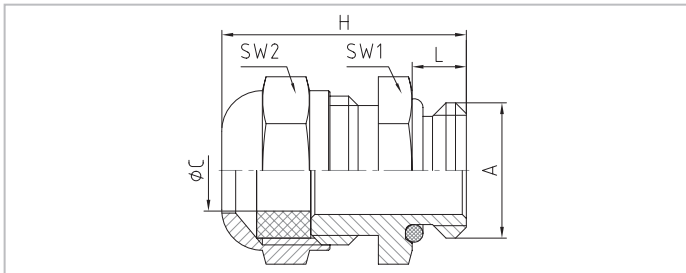
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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



### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

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

### TECHNICAL DATA:

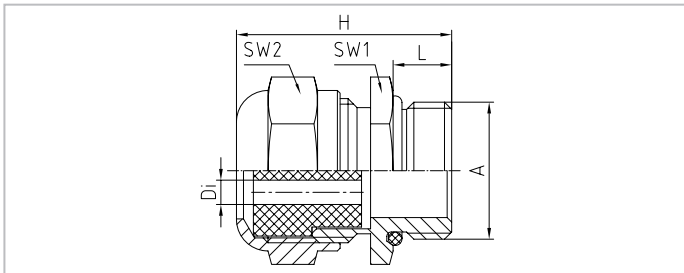
#### Configuration

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

#### Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

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



### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

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

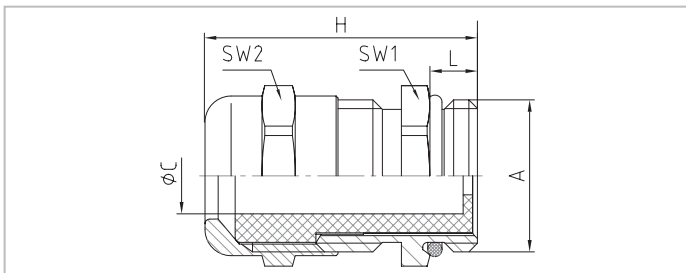
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

	• sehr hohe, zentrisch wirkende Zugentlastung
Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP54

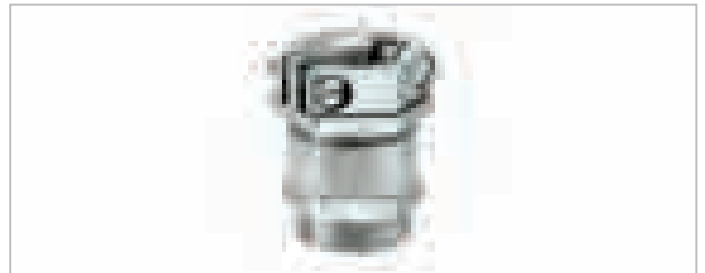
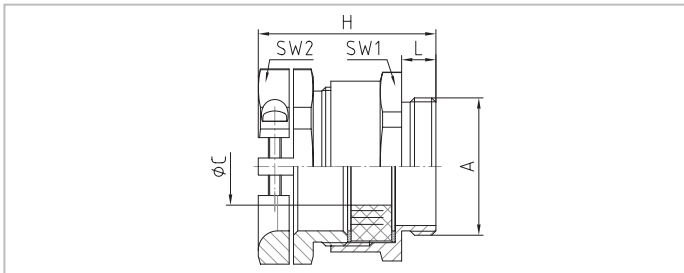
### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

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

#### Properties

	• increased, central anchorage
Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP54



### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

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

\* Klemmbereich der Zugentlastung

\* Clamping range of anchorage

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

	• sehr hohe, zentrisch wirkende Zugentlastung
Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP54

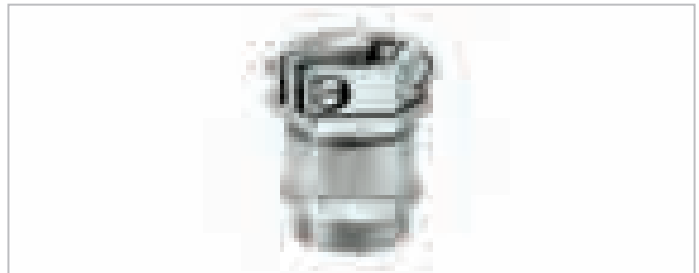
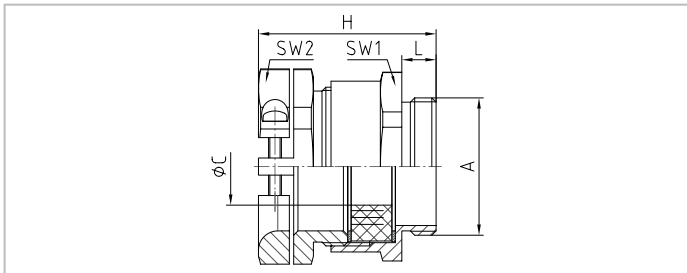
### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

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

#### Properties

	• increased, central anchorage
Temperature range	-30 °C / +100 °C
Protection grade	IP54



### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

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

\* Klemmbereich der Zugentlastung

\* Clamping range of anchorage

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz

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

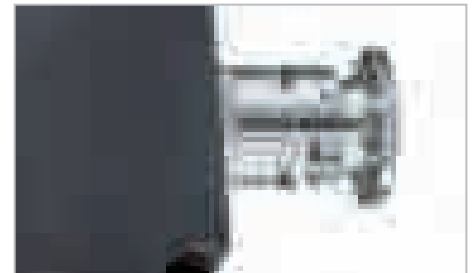
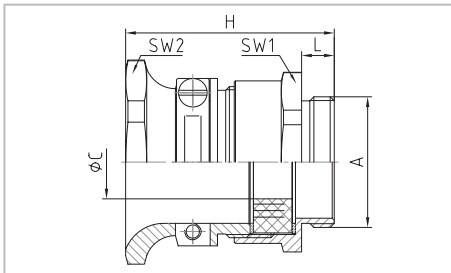
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- increased anchorage and bending protection

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

\* Klemmbereich der Zugentlastung

\* Clamping range of anchorage

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

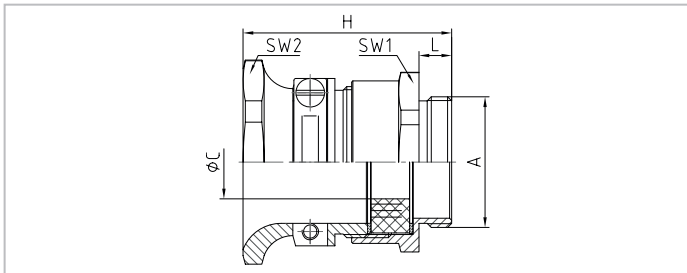
	• sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz
Temperaturbereich	-30 °C / +100 °C
Schutzart	IP54

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

\* Klemmbereich der Zugentlastung

\* Clamping range of anchorage

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

 Schutzart max. IP68  
abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

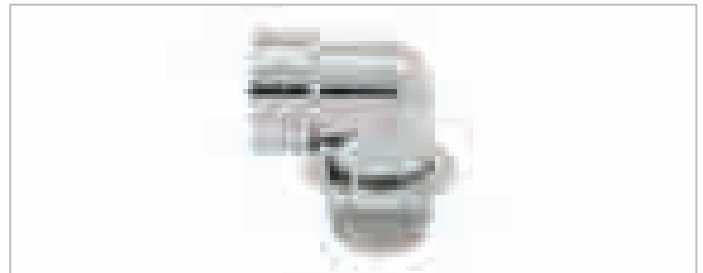
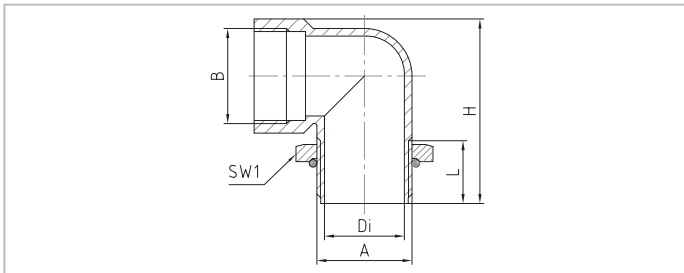
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

Temperature range -20 °C / +100 °C

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

**Merkmale**
**Characteristics**

## Anschlussgewinde Standardlänge

## Connecting thread standard length

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Baumaße
- Temperaturbereich -20 °C / +100 °C  
 Schutzart max. IP68  
 abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich  
Schutzart

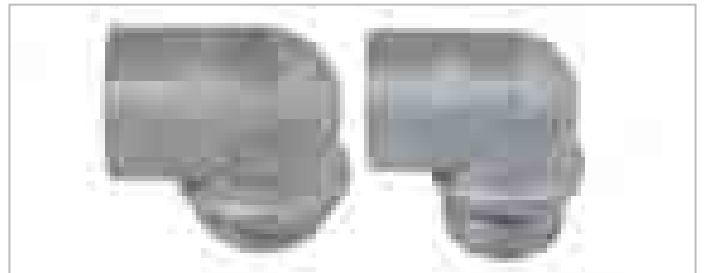
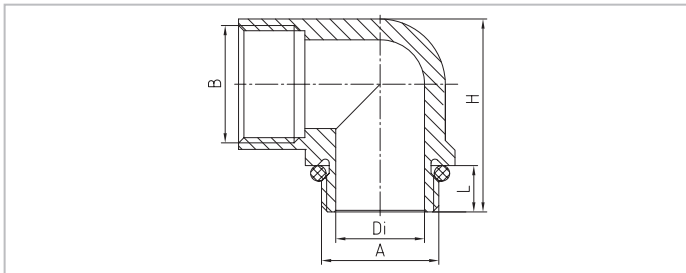
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- for application in installation areas with small amounts of space due to construction dimensions
- Temperature range -20 °C / +100 °C  
 Protection grade max. IP68  
 dependent on the combination with other components

Temperature range  
Protection grade


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

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



### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

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

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart max. IP68  
abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

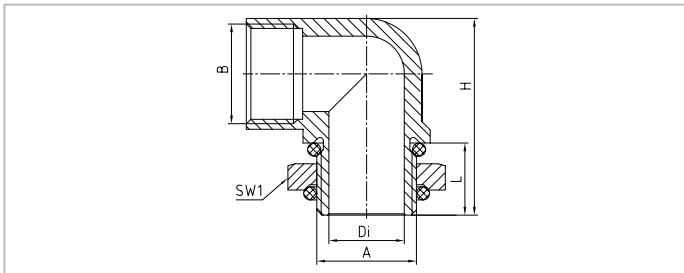
Elbow	Zinc die-cast
Locknut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

#### Properties

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

Temperature range -20 °C / +100 °C

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




### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

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

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart IP55

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

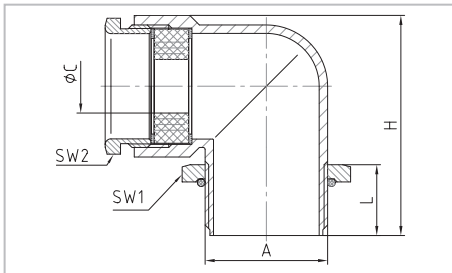
Pressure screw	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Washers	Steel, zinc-plated
Sealing ring	SBR/NBR, multiple perforation
Elbow	Zinc die-casting, nickel-plated
Locknut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

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

Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade IP55




### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

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

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

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- Einsatz in Installationsbereichen mit engen Platzverhältnissen durch kompakte Bauweise

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

### TECHNICAL DATA:

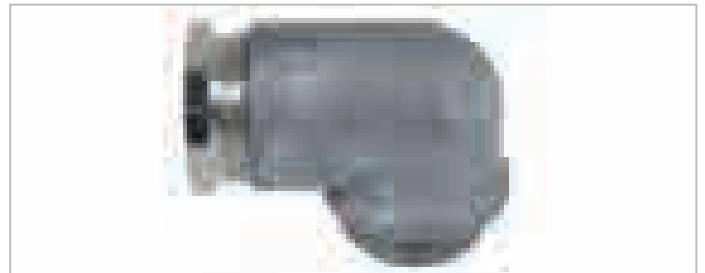
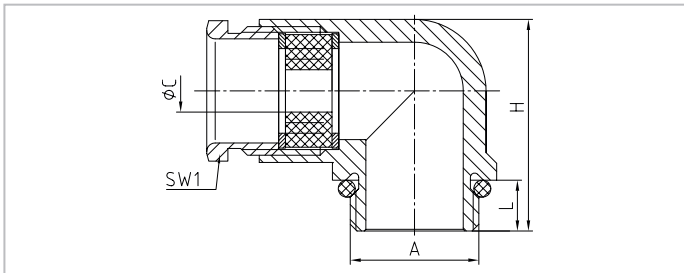
#### Configuration

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

#### Properties

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

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



### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

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

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

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

### TECHNICAL DATA:

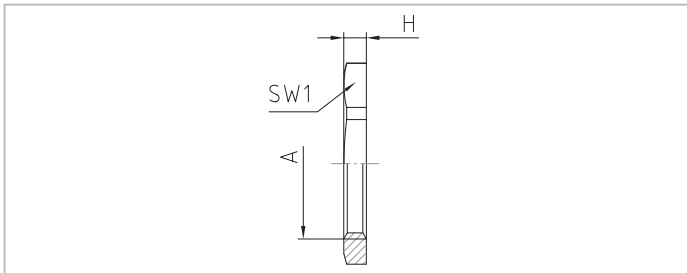
#### Configuration

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

#### Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -60 °C / +200 °C



### Merkmale

### Characteristics

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

\* metrisch, nach ISO 724

\* metric, as per ISO 724

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Sechskantmutter      Edelstahl 1.4305  
 Innengewinde      metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich      -60 °C / +200 °C

### TECHNICAL DATA:

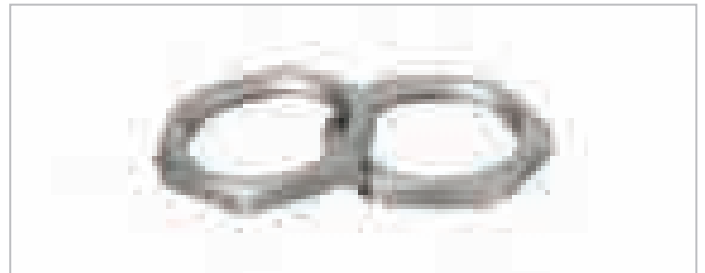
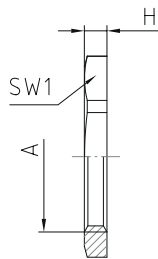
#### Configuration

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

#### Properties


- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range      -60 °C / +200 °C



### Merkmale

### Characteristics

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

**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich    -60 °C / +200 °C

**TECHNICAL DATA:**

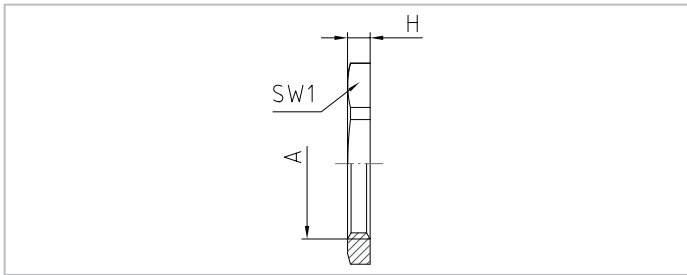
**Configuration**

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

**Properties**

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range    -60 °C / +200 °C



**Merkmale**

**Characteristics**

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Sechskantmutter      Edelstahl 1.4305  
 Innengewinde        Pg, nach DIN 40430

#### Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich    -60 °C / +200 °C

### TECHNICAL DATA:

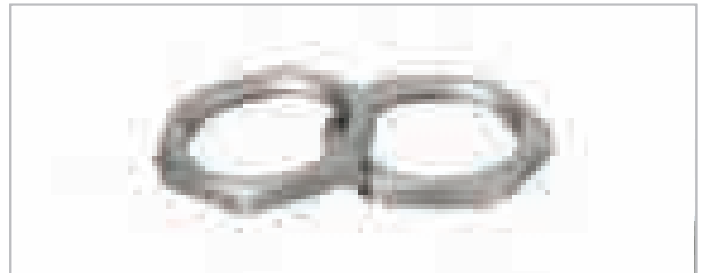
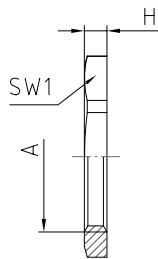
#### Configuration

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

#### Properties


- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range    -60 °C / +200 °C



### Merkmale

### Characteristics

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

**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Sechskantmutter      Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt  
 Innengewinde      NPT

**Eigenschaften**

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich    -60 °C / +200 °C

**TECHNICAL DATA:**

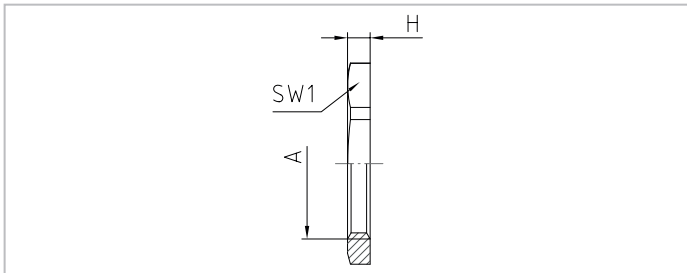
**Configuration**

Hexagonal locknut      Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 Internal thread      NPT

**Properties**

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range    -60 °C / +200 °C



**Merkmale**

**Characteristics**

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



### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich      -60 °C / +200 °C

### TECHNICAL DATA:

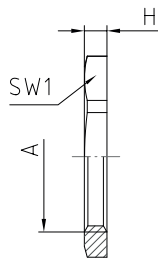
#### Configuration

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

#### Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range      -60 °C / +200 °C



### Merkmale

### Characteristics

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

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

### TECHNICAL DATA:

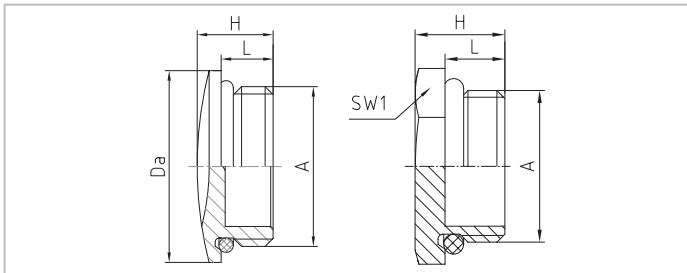
#### Configuration

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

#### Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

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



### Merkmale

### Characteristics

rund

round

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

Sechskant

hexagonal

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

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

### TECHNICAL DATA:

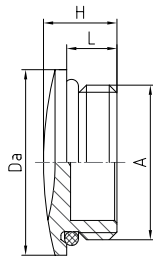
#### Configuration

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

#### Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

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




### Merkmale

### Characteristics

rund

round

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart max. IP65

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

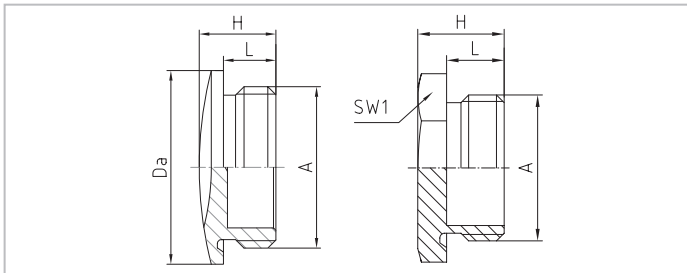
Screw plug Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
Connecting thread metric, as per EN 60423

#### Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade max. IP65



### Merkmale

### Characteristics

rund

round

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

Sechskant

hexagonal

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart max. IP65

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

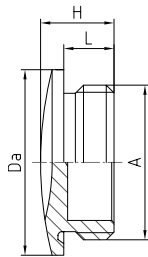
Screw plug Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
Connecting thread Pg, as per DIN 40430

#### Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade max. IP65




### Merkmale

### Characteristics

rund

round

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

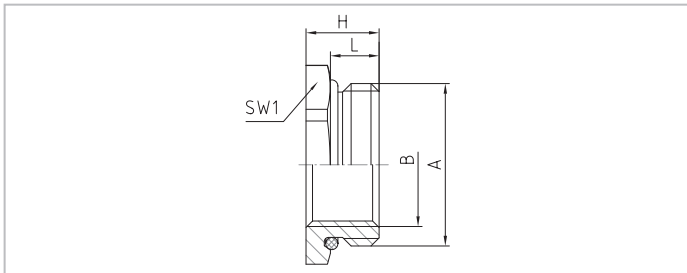
- zum Reduzieren einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine kleinere Gewindegröße
- Temperaturbereich -40 °C / +100 °C  
 Schutzart max. IP68  
 abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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


**Merkmale**
**Characteristics**

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

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart max. IP68  
 abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

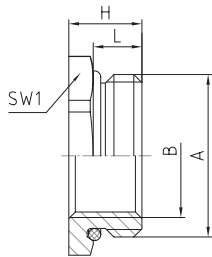
Reduction Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 O-ring Nitrile rubber NBR  
 External thread metric, as per EN 60423  
 Internal thread Pg, as per DIN 40430


**Properties**

- adapter for reduction of metric to Pg-threaded holes

Temperature range -40 °C / +100 °C

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


**Merkmale**
**Characteristics**

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

\* abweichende Bauform

\* differing design

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

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

Temperaturbereich  
Schutzart

### TECHNICAL DATA:

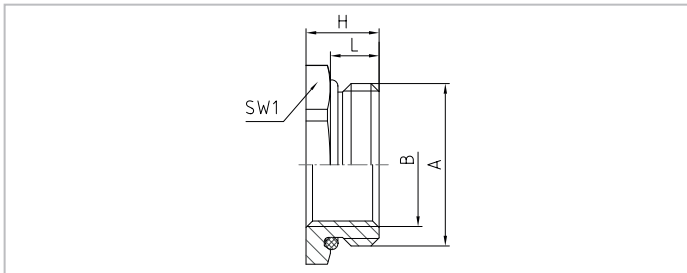
#### Configuration

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

#### Properties

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

Temperature range  
Protection grade



### Merkmale

### Characteristics

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



### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

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

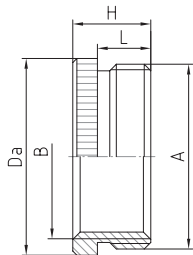
### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

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


#### Properties

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



### Merkmale

### Characteristics

A	B	L	H	DA		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm		
M16x1,5	M12x1,5	6	8,5	20	100	M16M12
M20x1,5	M12x1,5	6,5	9	24	100	M20M12
M20x1,5	M16x1,5	6,5	9	24	100	M20M16
M25x1,5	M16x1,5	7	10	30	100	M25M16
M25x1,5	M20x1,5	7	10	30	100	M25M20
M32x1,5	M20x1,5	8	11,5	39	50	M32M20
M32x1,5	M25x1,5	8	11,5	39	50	M32M25
M40x1,5	M25x1,5	9	12,5	50	25	M40M25
M40x1,5	M32x1,5	9	12,5	50	25	M40M32
M50x1,5	M32x1,5	10	14	57	10	M50M32
M50x1,5	M40x1,5	10	14	57	10	M50M40
M63x1,5	M40x1,5	10	14	70	10	M63M40
M63x1,5	M50x1,5	10	14	70	10	M63M50

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Reduktion Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt  
 Aussengewinde Pg, nach DIN 40430  
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

#### Eigenschaften

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

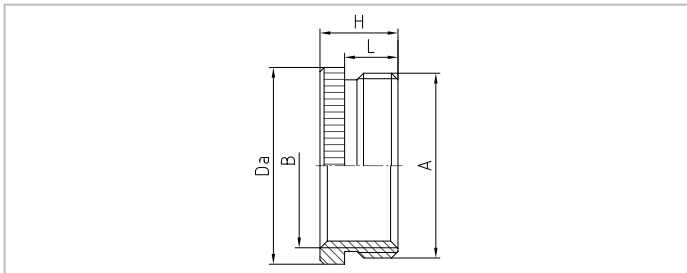
### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Reduction Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 External thread Pg, as per DIN 40430  
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

#### Properties

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



### Merkmale

### Characteristics

A	B	L mm	H mm	Da mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	Pg 7	6	8,5	17	100	907
Pg 11	Pg 7	6	8,5	20	100	1107
Pg 11	Pg 9	6	8,5	20	100	1109
Pg 13,5	Pg 7	6,5	9	22	100	1307
Pg 13,5	Pg 9	6,5	9	22	100	1309
Pg 13,5	Pg 11	6,5	9	22	100	1311
Pg 16	Pg 7	6,5	9,5	24	100	1607
Pg 16	Pg 9	6,5	9,5	24	100	1609
Pg 16	Pg 11	6,5	9,5	24	100	1611
Pg 16	Pg 13,5	6,5	9,5	24	100	1613
Pg 21	Pg 11	7	10	30	100	2111
Pg 21	Pg 13,5	7	10	30	100	2113
Pg 21	Pg 16	7	10	30	100	2116
Pg 29	Pg 16	8	11,5	39	50	2916
Pg 29	Pg 21	8	11,5	39	50	2921
Pg 36	Pg 21	9	12,5	50	25	3621
Pg 36	Pg 29	9	12,5	50	25	3629
Pg 42	Pg 29	10	14	57	10	4229
Pg 42	Pg 36	10	14	57	10	4236
Pg 48	Pg 36	10	14	64	10	4836
Pg 48	Pg 42	10	14	64	10	4842

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Erweiterung einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine größere Gewindegröße

Temperaturbereich   -60 °C / +200 °C

Schutzart             abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

Hinweis                auf Wunsch mit O-Ring aus Nitrilkautschuk NBR lieferbar  
 Artikel-Code MxxMxx/FR/OM

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

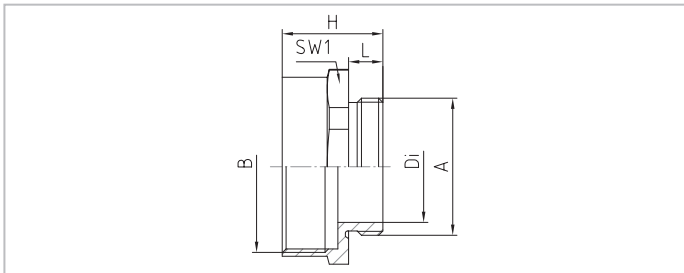
**Properties**

- enlarger for threaded or clearance holes to larger thread size

Temperature range    -60 °C / +200 °C

Protection grade      dependent on the combination with other components

Comment               available on request with O-ring made of Nitrile rubber NBR  
 Part code MxxMxx/FR/OM


**Merkmale**
**Characteristics**

A	B	L	SW1	H	DI		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
M12x1,5	M16x1,5	5	18	16	8	100	M12M16/FR
M16x1,5	M20x1,5	5	22	16,5	12	100	M16M20/FR
M20x1,5	M25x1,5	6	27	18,5	15	50	M20M25/FR
M25x1,5	M32x1,5	7	34	20,5	21	25	M25M32/FR
M32x1,5	M40x1,5	8	42	23,5	26	25	M32M40/FR
M40x1,5	M50x1,5	8	52	30	34	10	M40M50/FR
M50x1,5	M63x1,5	9	65	32,5	44	10	M50M63/FR

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Erweiterung Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt  
 Aussengewinde Pg, nach DIN 40430  
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

**Eigenschaften**

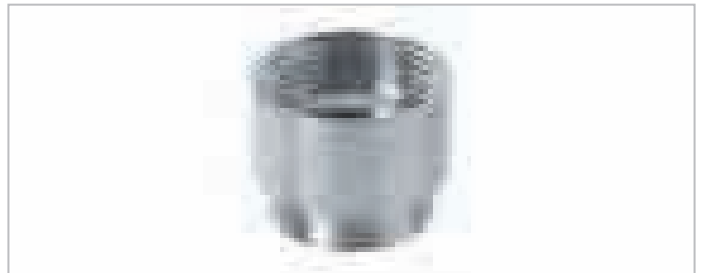
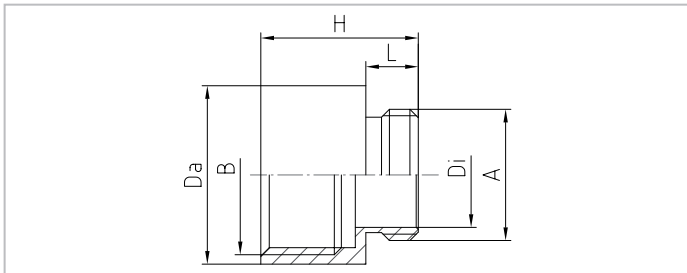
- Erweiterung einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine größere Gewindegröße
- Temperaturbereich -60 °C / +200 °C  
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Enlarger Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 External thread Pg, as per DIN 40430  
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

**Properties**

- enlarger for threaded or clearance holes to larger thread size
- Temperature range -60 °C / +200 °C  
 Protection grade dependent on the combination with other components


**Merkmale**
**Characteristics**

A	B	L mm	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	Pg 9	5	15	17	10	100	709
Pg 9	Pg 11	6	16,5	20	12	100	911
Pg 9	Pg 13,5	6	17,5	22	12	100	913
Pg 11	Pg 13,5	6	17,5	22	15	100	1113
Pg 11	Pg 16	6,5	19	24	15	100	1116
Pg 11	Pg 21	6,5	21	30	15	100	1121
Pg 13,5	Pg 16	6,5	19	24	17	100	1316
Pg 13,5	Pg 21	6,5	21	30	17	100	1321
Pg 16	Pg 21	6,5	21	30	18,5	100	1621
Pg 16	Pg 29	6,5	22,5	39	18,5	50	1629
Pg 21	Pg 29	7	23	39	24	50	2129
Pg 29	Pg 36	8	27,5	50	32	25	2936
Pg 36	Pg 42	9	31	57	42	10	3642
Pg 42	Pg 48	10	33	64	48	10	4248

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- Übergangsstück zum Erweitern einer metrischen Gewindebohrung auf eine größere Pg-Gewindebohrung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Schutzart max. IP68  
 abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

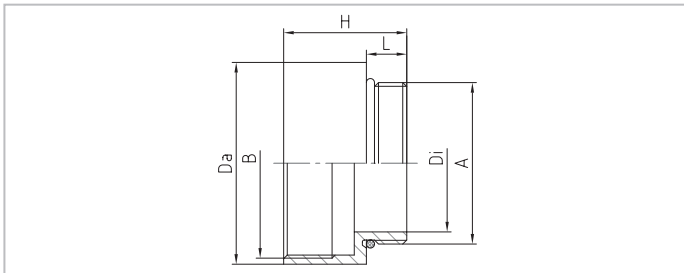
Enlarger Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 O-ring Nitrile rubber NBR  
 External thread metric, as per EN 60423  
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

**Properties**

- adapter for enlarging metric to Pg-threaded holes

Temperature range -40 °C / +100 °C

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


**Merkmale**
**Characteristics**

A	B	L	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
M12x1,5	Pg 9	5	16	17	8	100	M12PG9/OM
M16x1,5	Pg 11	5	16,5	20	12	100	M16PG11/OM
M20x1,5	Pg 16	6	19,5	24	15	100	M20PG16/OM
M25x1,5	Pg 21	7	21,5	30	21	50	M25PG21/OM
M32x1,5	Pg 29	8	25	39	26	50	M32PG29/OM
M40x1,5	Pg 36	8	28,5	50	34	25	M40PG36/OM
M50x1,5	Pg 42	9	32	57	44	10	M50PG42/OM
M50x1,5	Pg 48	9	33	64	44	10	M50PG48/OM

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Übergangsstück Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt  
 Aussengewinde metrisch, nach EN 60423  
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

#### Eigenschaften

- Übergangsstück von einer metrischen Gewindebohrung auf eine Pg-Gewindebohrung
- Temperaturbereich -60 °C / +200 °C  
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

### TECHNICAL DATA:

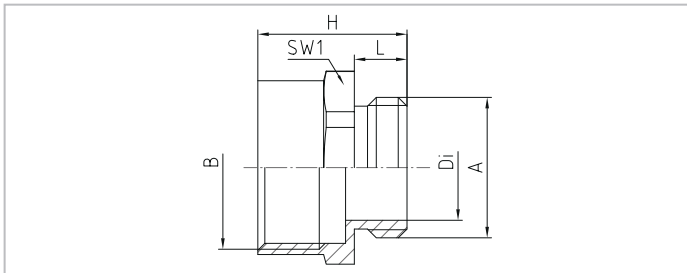
#### Configuration

Adapter Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 External thread metric, as per EN 60423  
 Internal thread Pg, as per DIN 40430

#### Properties

- adapter from metric to Pg-threaded holes

Temperature range -60 °C / +200 °C  
 Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

A	B	L	SW1	H	Di		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
M12x1,5	Pg 7	6	14	16	8	100	06307M12MU
M12x1,5	Pg 9	6	17	16,5	8,2	100	06309M12MU
M16x1,5	Pg 11	6	20	17	12	100	06311M16MU
M20x1,5	Pg 11	6,5	22	17,5	15	100	06311M20MU
M20x1,5	Pg 13,5	6,5	22	19	16	100	06313M20MU
M25x1,5	Pg 16	7	27	20,5	18,5	50	06316M25MU
M25x1,5	Pg 21	7	30	22	21	50	06321M25MU
M32x1,5	Pg 29	8	40	24,5	27,5	25	06329M32MU
M40x1,5	Pg 29	8	43	24,5	32	25	06329M40MU
M50x1,5	Pg 36	9	55	28,5	42	10	06336M50MU
M50x1,5	Pg 42	9	57	31	44	5	06342M50MU
M63x1,5	Pg 48	10	65	33	52,5	5	06348M63MU

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- Übergangsstück von einer metrischen Gewindebohrung auf eine NPT-Gewindebohrung

Temperaturbereich    -60 °C / +200 °C

Schutzart              abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

Hinweis                ausgewählte Größen auch mit Sechskant lieferbar, auf Wunsch mit O-Ring aus Nitrilkautschuk NBR lieferbar, Artikel-Code MxxNPTxxx/OM

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

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

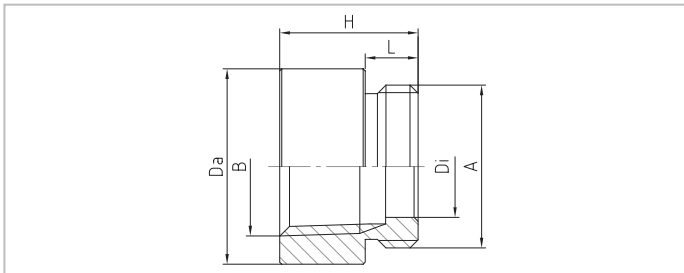
#### Properties

- adapter from metric to NPT-threaded holes

Temperature range    -60 °C / +200 °C

Protection grade      dependent on the combination with other components

Comment              selected sizes also available with hexagonal, available on request with O-ring made of Nitrile rubber NBR, Part code MxxNPTxxx/OM



### Merkmale

### Characteristics

A	B	L	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
M16x1,5	NPT 1/2"	6,5	25	24	11	100	M16NPT1/2
M20x1,5	NPT 1/2"	6,5	25	24	15	50	M20NPT1/2
M25x1,5	NPT 3/4"	7	28	30	18	25	M25NPT3/4
M32x1,5	NPT 3/4"	8	26	37	23	25	M32NPT3/4
M32x1,5	NPT 1"	8	33	38	27	25	M32NPT1
M40x1,5	NPT1 1/4"	8	34	46	34	10	M40NPT11/4

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Übergangsstück Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt  
 Aussengewinde Pg, nach DIN 40430  
 Innengewinde metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- Übergangsstück von einer Pg-Gewindebohrung auf eine metrische Gewindebohrung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

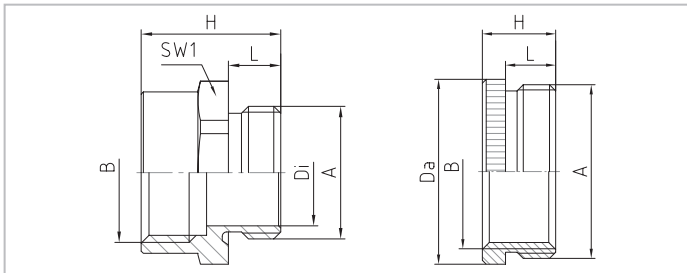
Adapter Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 External thread Pg, as per DIN 40430  
 Internal thread metric, as per EN 60423

#### Properties

- adapter from Pg to metric threaded holes

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

Sechskant

hexagonal

A	B	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	M12x1,5	5	14	15	9	100	PG7M12
Pg 9	M16x1,5	6	19	16	12,2	100	PG9M16
Pg 11	M16x1,5	6	22	16	13	100	PG11M16
Pg 13,5	M20x1,5	6,5	24	17,5	16	100	PG13M20
Pg 16	M20x1,5	6,5	27	17,5	18,5	100	PG16M20
Pg 16	M25x1,5	6,5	30	18,5	18,5	100	PG16M25
Pg 21	M25x1,5	7	32	19	23	50	PG21M25
Pg 21	M32x1,5	7	36	20	23	50	PG21M32
Pg 29	M40x1,5	8	43	21	32	50	PG29M40
Pg 36	M50x1,5	9	55	23	42	25	PG36M50
Pg 42	M63x1,5	10	65	25	48	10	PG42M63

gerändelt

knurled

A	B	L mm	H mm	Da mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 16	M20x1,5	6,5	9,5	24	100	1620
Pg 21	M25x1,5	7	10	30	100	2125
Pg 29	M25x1,5	8	11,5	39	50	2925



**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Übergangsstück Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt  
 Aussengewinde Pg, nach DIN 40430  
 Innengewinde NPT

**Eigenschaften**

- Übergangsstück von einer Pg-Gewindebohrung auf eine NPT-Gewindebohrung

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C  
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

**TECHNICAL DATA:**

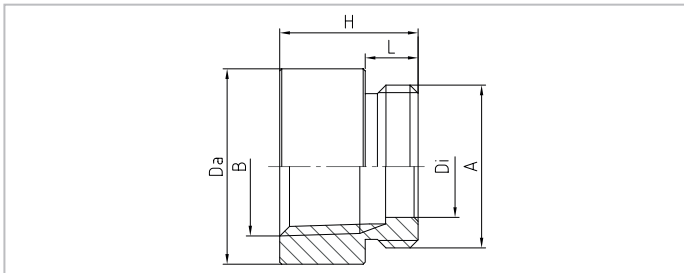
**Configuration**

Adapter Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 External thread Pg, as per DIN 40430  
 Internal thread NPT

**Properties**

- adapter from Pg to NPT-threaded holes

Temperature range -60 °C / +200 °C  
 Protection grade dependent on the combination with other components



**Merkmale**

**Characteristics**

A	B	L	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
		mm	mm	mm	mm		
Pg 11	NPT 1/2"	6,5	24,5	24	13	100	11012
Pg 13,5	NPT 1/2"	6,5	24,5	24	17	100	13012
Pg 16	NPT 1/2"	6,5	24,5	24	17	50	16012
Pg 21	NPT 3/4"	7	25	30	22	50	21034
Pg 29	NPT 1"	8	26	39	29	25	29100
Pg 36	NPT 1 1/4"	9	29	50	36	10	36114
Pg 42	NPT 1 1/2"	10	28	57	42,7	10	42112

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

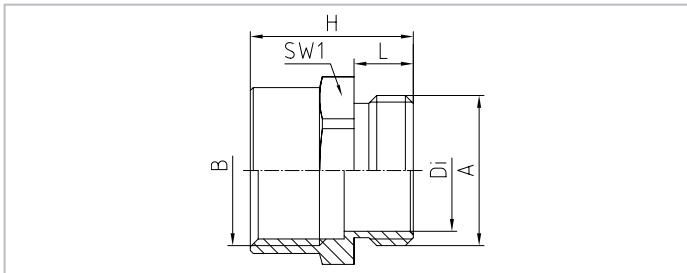
Gland body Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
Connecting thread Pg, as per DIN 40430

#### Properties

- single part for use in combination with other components

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

A	B	L	SW1	H	Di		Art.-Nr. / Part No.
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
Pg 7	Pg 7	5	14	15	9,7	100	06307 MU
Pg 9	Pg 9	6	17	16,5	12,3	100	06309 MU
Pg 11	Pg 11	6	20	17	15	100	06311 MU
Pg 13,5	Pg 13,5	6,5	22	19	17	100	06313 MU
Pg 16	Pg 16	6,5	24	20	18,5	50	06316 MU
Pg 21	Pg 21	7	30	22	24	50	06321 MU
Pg 29	Pg 29	8	40	24,5	32	25	06329 MU
Pg 36	Pg 36	9	50	28,5	42	10	06336 MU
Pg 42	Pg 42	10	57	32	47,7	5	06342 MU
Pg 48	Pg 48	10	64	33	52,7	5	06348 MU

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Druckschraube	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Zugentlastungsschelle	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Schrauben	Edelstahl
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten
  - sehr hohe Zugentlastung
- Temperaturbereich -60 °C / +200 °C  
Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

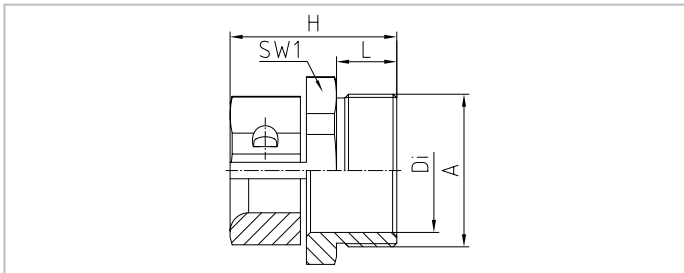
### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Pressure screw	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Strain relief clamp	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Bolts	Stainless steel
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430


#### Properties

- single part for use in combination with other components
  - increased anchorage
- Temperature range -60 °C / +200 °C  
Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

A	øC* mm	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	5,5 - 8	6,2	16	14,8	8	100	19.207
Pg 9	7 - 10	7,1	19	16,6	10	100	19.209
Pg 11	8 - 12	7,6	22	17,3	12	100	19.211
Pg 13,5	9 - 14	7,6	24	17,8	14	100	19.213
Pg 16	10 - 16	7,7	26	18,3	16	50	19.216
Pg 21	12,5 - 21	9,2	33	20,8	21	50	19.221
Pg 29	19 - 30	9,2	42	21,8	30	25	19.229
Pg 36	26 - 37	11,2	52	25,3	37	10	19.236
Pg 42	31 - 43	11,2	59	26,3	43	5	19.242
Pg 48	35 - 48	11,2	64	27,3	48	5	19.248

\* Klemmbereich der Zugentlastung

\* Clamping range of anchorage

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Druckschraube Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt  
 Zugentlastungsschelle Messing, galv. vernickelt  
 Schrauben Edelstahl  
 Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

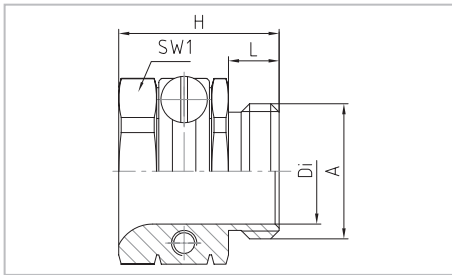
- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten
  - sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz
- Temperaturbereich -60 °C / +200 °C  
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Pressure screw Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 Strain relief clamp Brass, nickel-plated  
 Bolts Stainless steel  
 Connecting thread metric, as per EN 60423

**Properties**

- single part for use in combination with other components
  - increased anchorage and bending protection
- Temperature range -60 °C / +200 °C  
 Protection grade dependent on the combination with other components


**Merkmale**
**Characteristics**

A	L	SW1	H	Di		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm		
M20x1,5	7,5	24	23	15,5	100	05M20
M25x1,5	8	30	24	20,5	50	05M25

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Druckschraube Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt  
 Zugentlastungsschelle Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt  
 Schrauben Edelstahl  
 Anschlussgewinde Pg, nach DIN 40430

**Eigenschaften**

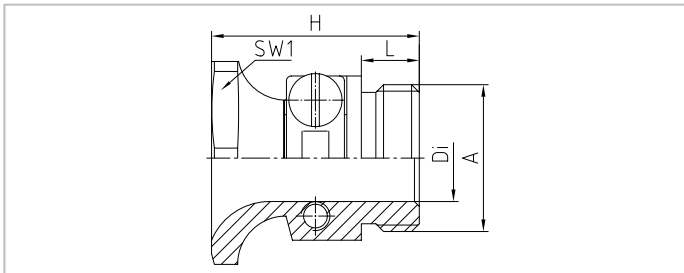
- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten
  - sehr hohe Zugentlastung und Biegeschutz
- Temperaturbereich -60 °C / +200 °C  
 Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Pressure screw Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 Strain relief clamp Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 Bolts Stainless steel  
 Connecting thread Pg, as per DIN 40430

**Properties**

- single part for use in combination with other components
  - increased anchorage and bending protection
- Temperature range -60 °C / +200 °C  
 Protection grade dependent on the combination with other components


**Merkmale**
**Characteristics**

A	øC* mm	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 9	6 - 8,5	6	20	21,5	8,5	100	23.009
Pg 11	7,5 - 11,5	6	24	22,5	11,5	100	23.011
Pg 13,5	8,5 - 13,5	6,5	27	23,5	13,5	100	23.013
Pg 16	9,5 - 15,5	6,5	30	24	15,5	50	23.016
Pg 21	12 - 20,5	7,5	34	27	20,5	50	23.021
Pg 29	16,5 - 29,5	8	46	30,5	29,5	25	23.029

\* Klemmbereich der Zugentlastung

\* Clamping range of anchorage

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Druckschraube	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Zugentlastungsschelle	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Schrauben	Edelstahl
Anschlussgewinde	Pg, nach DIN 40430

**Eigenschaften**

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

Temperaturbereich	-60 °C / +200 °C
Schutzart	abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

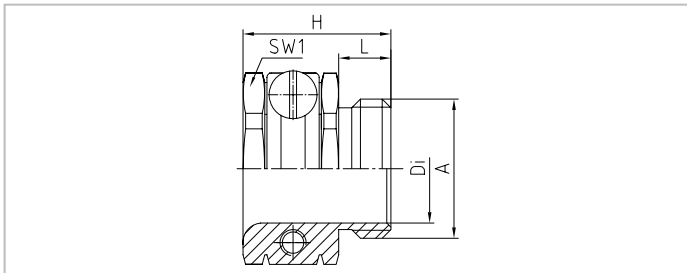
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Pressure screw	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Strain relief clamp	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Bolts	Stainless steel
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

**Properties**

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

Temperature range	-60 °C / +200 °C
Protection grade	dependent on the combination with other components


**Merkmale**
**Characteristics**

A	øC*	L	SW1	H	Di		Art.-Nr. / Part No.
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
Pg 9	6 - 8,5	6	17	17	8,5	100	19.009
Pg 11	7,5 - 12	6	20	17,5	12	100	19.011
Pg 13,5	8,5 - 13,5	6,5	22	18,5	13,5	100	19.013
Pg 16	9,5 - 15,5	6,5	24	18,5	15,5	50	19.016
Pg 21	12 - 20,5	7,5	30	21,5	20,5	50	19.021
Pg 29	16,5 - 29,5	8	41	24,5	29,5	25	19.029

\* Klemmbereich der Zugentlastung

\* Clamping range of anchorage

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

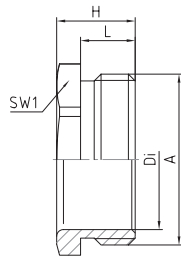
Pressure screw Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
Connecting thread metric, as per EN 60423

#### Properties

- single part for use in combination with other components

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

A	L	SW1	H	Di		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm		
M12x1,5	6	12	8,5	8,5	100	03M12MO
M16x1,5	6	16	8,5	12,5	100	03M16MO
M20x1,5	7,5	20	10,5	15,5	50	03M20MO
M25x1,5	8	25	11,5	20,5	25	03M25MO
M32x1,5	8	32	12	27,5	10	03M32MO

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

Schutzart abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

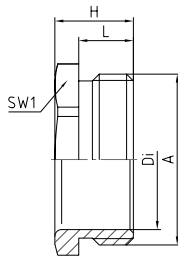
Pressure screw Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
Connecting thread Pg, as per DIN 40430

#### Properties

- single part for use in combination with other components

Temperature range -60 °C / +200 °C

Protection grade dependent on the combination with other components



### Merkmale

### Characteristics

A	L	SW1	H	Di		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm	mm		
Pg 7	5,5	13	8	10	100	0307 MO
Pg 9	6	15	8,5	12,3	100	0309 MO
Pg 11	6	18	9	15	100	0311 MO
Pg 13,5	7,5	20	10,5	17	100	0313 MO
Pg 16	7,5	22	10,5	18,5	50	0316 MO
Pg 21	8	28	11,5	24	50	0321 MO
Pg 29	8	37	12	32	25	0329 MO
Pg 36	9,5	47	14	41,7	10	0336 MO
Pg 42	10	54	16	48	5	0342 MO
Pg 48	11,5	60	17,5	52,7	5	0348 MO



INHALTSÜBERSICHT | OVERVIEW

Seite | Page

PERFECT EMV-Kabelverschraubungen / PERFECT EMC-cable glands		
metrisch mit Kontaktfeder metric with contact spring	50.6xx M/EMVD	147
metrisch, für durchgängige Kontaktierung metric, contacting without gaps	50.6xx M/EMV	149
metrisch, aus Edelstahl metric, made of stainless steel	50.6xx ES/EMV	150
Pg, für durchgängige Kontaktierung Pg, contacting without gaps	50.0xx/EMV	152
NPT, für durchgängige Kontaktierung NPT, contacting without gaps	50.1xx/EMV/R	153
WADI EMV-Kabelverschraubungen / WADI EMC-cable glands		
WADI one EMV / EMC	K151-1xxx-zz	154
WADI one EMV Edelstahl WADI one EMC stainless steel	K253-1xxx-zz	155
WADI heat EMV / EMC	K156-1xxx-zz	156
WADI heat EMV Edelstahl WADI heat EMC stainless steel	K258-1xxx-zz	157
WADI rail EMV / EMC	K161-1xxx-zz	158
Sechskantmutter mit Schneidkanten metrisch Hexagonal locknut with cutting edges metric	50.2xx MPOT	159
Sechskantmutter mit Schneidkanten Pg Hexagonal locknut with cutting edges Pg	2xx MPOT	160

**Grundlagen, Montageablauf**

Die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal elektrischer und elektronischer Produkte. Zur Sicherung eines störungsfreien Betriebs von elektrischen Geräten, Systemen und Anlagen gilt die Grundforderung der EMV, dass sich elektrische Einrichtungen nicht von elektromagnetischen Störungen beeinflussen lassen und selbst nicht störend auf andere Geräte und Einrichtungen einwirken. Im Anlagenbereich ergeben sich zum Beispiel durch große Leitungslängen zur Energieversorgung oder Datenübertragung besondere Probleme. Kabel und Leitungen bestimmter Länge wirken wie Antennen und sind damit maßgebliche Koppelglieder für Störgrößen. Durch die Antennenwirkung können elektromagnetische Funkstörungen empfangen und dem Nutzsignal überlagert werden. Die daraus schon oft entstandenen Resultate sind Funktionsstörungen an Geräten oder sogar der Totalausfall ganzer Maschinen und Anlagen.

Eine wirksame Schutzmaßnahme in solchen Fällen ist die Verwendung von Kabeln und Leitungen mit Schirmung, diese besteht aus einem dichten Drahtgeflecht oder dünnen Metallfolien, fängt Störungen auf und dämpft sie ab. Für das EMV-gerechte Einführen von geschirmten Kabeln und Leitungen in ein geschirmtes System haben EMV-Kabelverschraubungen eine überaus bedeutsame Aufgabe. Sie müssen eine dauerhafte Verbindung mit sehr geringem ohmschen und induktiven Widerstand zwischen Leitungsschirm und Gehäusepotenzial gewährleisten. Unsere **PERFECT EMV-Kabelverschraubungen** erfüllen diese Anforderungen auf hervorragende Weise.

Die **Montage** des Typs **50.6xx M/EMVD** gelingt einfach und schnell:

1. Partielle Freilegung des Schirmgeflechts durch Entfernen des Außenmantels auf einer Länge von ca. 10 mm
2. Leitung von der Hutmutterseite durch die Kabelverschraubung führen, bis die Kontaktfeder auf die freigelegte Schirmung presst
3. Hutmutter fest zudrehen - fertig!

Durch dieses Wirkprinzip kann das Schirmgeflecht der EMV-Leitung ununterbrochen durch die Kabelverschraubung bis kurz vor die Klemmstelle der Leitungsadern geführt werden.

**Fundamentals, assembly instruction**

One important quality characteristic of electrical and electronic products is their electromagnetic compatibility (EMC). To ensure trouble-free operation of electrical appliances, systems and plants, the basic EMC requirements must be met, i.e. electrical devices must be protected from interference and must not themselves interfere with other appliances and equipment. In the field of plant engineering special problems arise due to enormous cable lengths for energy supply and data transmission. Cables and leads from a certain size on have a similar behaviour like an antenna and are therefore a considerable coupling source for interference. Due to the antenna-like action electromagnetic interference is received and heterodynes the wanted signal. The result may be a malfunction of the appliance up to a total breakdown of the machines or production lines.

An effective protection in such cases is the use of cables and leads with shielding, that consists of a dense wire braid or a thin metal foil. The function of the shielding is to trap and cushion interferences. Cable glands play an important part in safeguarding EMC requirements where cables and leads enter into a shielding system. They have to ensure a permanent connection with very low ohmic or inductive resistance between the cable shield and the housing potential. Our **PERFECT EMC-cable glands** meet these requirements in an outstanding way.



The **assembly** of cable gland type **50.6xx M/EMVD** is quick and easy:

1. Partially expose the braided screen by removing the outer sheath of the cable at a length of approx. 10 mm
2. Insert the cable through the dome nut and the gland body until the contact spring is pressed against the braided screen.
3. Firmly screw on dome nut - done!

Due to this principle it is possible to conduct the braided screen of the EMC cable through the entire gland body up to the clamping area of the inner wires.

Eine zusätzliche Verbesserung des Potenzialausgleichs und des Vibrationsschutzes kann mit unserer Sechskantmutter mit Schneidkanten erzielt werden - siehe Seite 159 / 160.



The equipotential bonding and the vibration protection can be improved further by using our hexagonal locknut with cutting edges - see page 159 / 160.

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- schnelle und einfache EMV-Verbindung des Schirmgeflechts über die Kontaktfeder und den Zwischenstützen mit dem Gehäusepotential
- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich

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

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

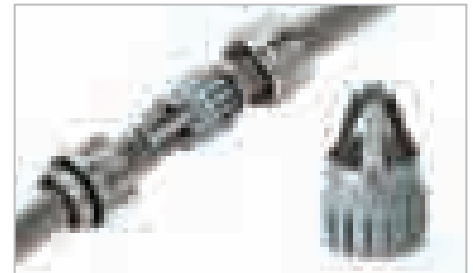
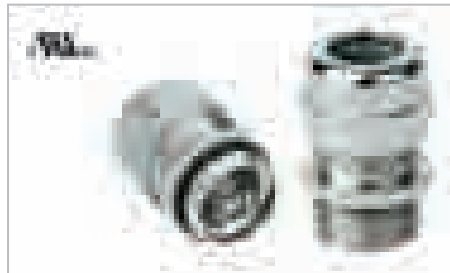
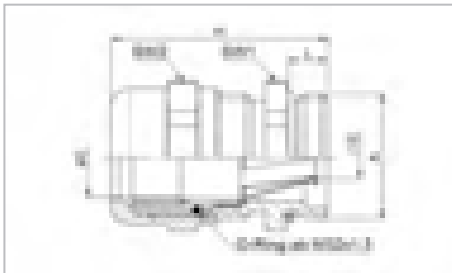
Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Contact spring	Stainless steel
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- for cables with shielding
- quick and easy EMC connection of the cable shield via the contacting spring with the gland body and the housing potential
- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range

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

Protection grade IP68  
Test standard UL 514B  
UL / CSA-File E140310  
Comment details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	øC mm	øE mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	5 - 9	2 - 8	5	17	17	30	100	50.616 M/EMVD
M20x1,5	9 - 13	3 - 11	6	22	22	33,5	100	50.620 M/EMVD
M25x1,5	11 - 16	8 - 14	7	27	27	36,5	50	50.625 M/EMVD
M32x1,5	14 - 20	10 - 19	8	34	34	38	25	50.632 M/EMVD
M40x1,5	19 - 27	15 - 25	8	43	43	41	10	50.640 M/EMVD
M50x1,5	24 - 35	22 - 33	9	55	55	49,5	5	50.650 M/EMVD
M63x1,5	32 - 42	31 - 40	10	65	65	52,5	5	50.663 M/EMVD

**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

A	øC mm	øE mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	5 - 9	2 - 8	10	17	17	35	100	50.616 M/EMVDL
M20x1,5	9 - 13	3 - 11	10	22	22	37,5	100	50.620 M/EMVDL
M25x1,5	11 - 16	8 - 14	11	27	27	40,5	50	50.625 M/EMVDL
M32x1,5	14 - 20	10 - 19	13	34	34	43	25	50.632 M/EMVDL
M40x1,5	19 - 27	15 - 25	13	43	43	46	10	50.640 M/EMVDL

\* øE = Durchmesser des Schirmgeflechts

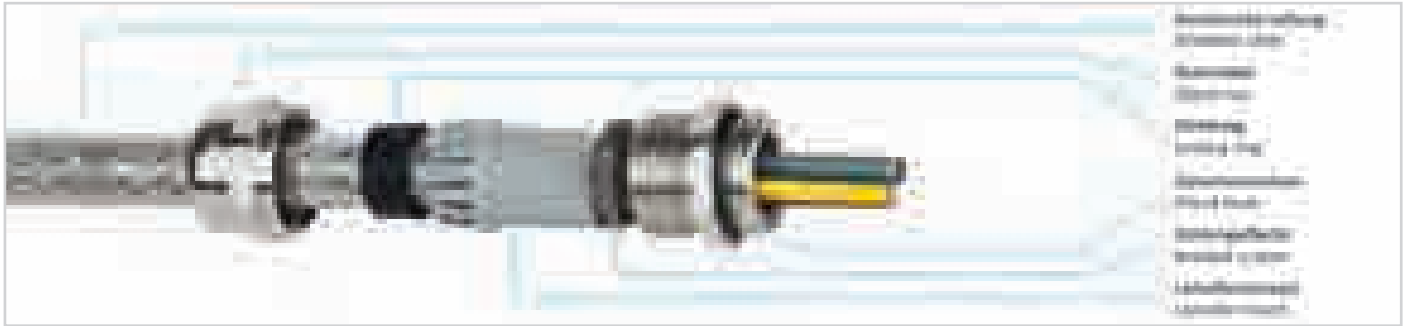
\* øE = Diameter of the cable shield

#### Grundlagen, Montageablauf

Unsere PERFECT EMV-Kabelverschraubungen der Serien 50.xxx/EMV ermöglichen eine lückenlose und durchgängige Kontaktierung. Die Hutmutter und der Lamelleneinsatz werden einfach auf die Leitung geschoben. Der freigelegte Leitungsschirm wird um den Lamelleneinsatz gefalzt und darauf steckt man den Zwischenstutzen. Durch das Aufschrauben der Hutmutter wird der Leitungsschirm großflächig zwischen dem verdrehgesicherten Lamelleneinsatz und dem Zwischenstutzen verpresst. Dadurch entsteht ein sehr guter und vor äußeren Umwelteinflüssen geschützter metallischer Kontaktbereich der Leitungsschirmung über den Zwischenstutzen zum Gehäuse.

#### Montageablauf

1. Außenmantel der Leitung abtrennen und Schirmgeflecht je nach Leitungsdurchmesser auf ca. 10-15 mm freilegen.
2. Hutmutter und Lamelleneinsatz mit Dichtring auf die Leitung schieben.
3. Schirmgeflecht rechtwinklig (90°) nach außen biegen.
4. Schirmgeflecht in Richtung Außenmantel umfalzen, d. h. nochmals um 180° umbiegen.
5. Zwischenstutzen bis zum Schirmgeflecht aufstecken und kurz um die Leitungsachse hin- und herdrehen.
6. Lamelleneinsatz mit Dichtring in den Zwischenstutzen schieben und Verdrehenschutz einrasten.
7. Hutmutter fest aufschrauben.



#### Fundamentals, assembly instruction

Our PERFECT EMC-cable gland series 50.xxx/EMV ensure continuous contacting without gaps. The dome nut and the lamellar insert are simply pushed onto the lead. The exposed cable shield is folded around the lamellar insert, and the gland body is then pushed on. The screw-fitting of the dome nut ensures that the cable shield is pressed over a large surface between the torsion-protected lamellar insert and the gland body. The result is a very good metal contact area of the cable shield via the gland body to the housing protected from external environmental influences.

#### Assembly instruction

1. Cut off outer cable sheath and expose braided screen over a length of approx. 10-15 mm, depending on the cable diameter.
2. Push dome nut and lamellar insert with sealing ring onto the cable.
3. Bend braided screen outwards at a right angle (90°).
4. Fold braided screen towards outer sheath, i.e. by another 180°.
5. Push gland body up to braided screen and turn briefly around both sides of the cable axis.
6. Push lamellar insert with sealing ring into gland body and snap anti-rotation element into place.
7. Firmly screw on dome nut.

#### Prüfbericht EMV

Unsere PERFECT EMV-Kabelverschraubungsserien 50.xxx/EMV wurden durch den VDE in Anlehnung an die VG-Norm VG 95373 Teil 40 auf Kopplungswiderstand und Schirmdämpfung geprüft und zertifiziert. Bei Bedarf überlassen wir Ihnen gerne den kompletten Prüfbericht.

#### EMC test report

Our PERFECT EMC cable gland series 50.xxx/EMV have been tested and certified by the VDE according to the VG standard 95373 Part 40 for transfer impedance and shield attenuation. On request, we will be pleased to provide you with a copy of the complete test report.



Schirmdämpfung PERFECT EMV-KV, PERFECT-KV und Referenzkabel bis 30 MHz logarithmische Frequenzskalierung. Der 30 MHz-Punkt ist markiert.

PERFECT EMC-cable gland, PERFECT cable gland and reference cable up to 30 MHz logarithmic frequency scaling. The 30 MHz point is marked.

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich

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

Schutzart IP68 - 5 bar / IP69K\*

Prüfnorm EN 62444 / UL 514B

VDE-Ausweis 40020901

DNV GL Certificate TAE0000386

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- for cables with shielding
- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range

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

Protection grade IP68 - 5 bar / IP69K\*

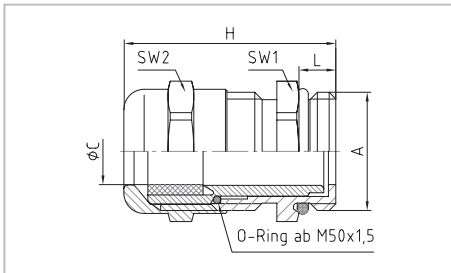
Test standard EN 62444 / UL 514B

VDE licence 40020901

DNV GL Certificate TAE0000386

UL / CSA-File E140310

Comment details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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

**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

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

\*IP69K geprüft für M12 - M25, M50, M63

\*IP69K tested for M12 - M25, M50, M63

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich

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

Schutzart IP68 / IP69K\*

Prüfnorm UL 514B

DNV GL Certificate TAE0000386

UL / CSA-File E140310

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- for cables with shielding
- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range

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

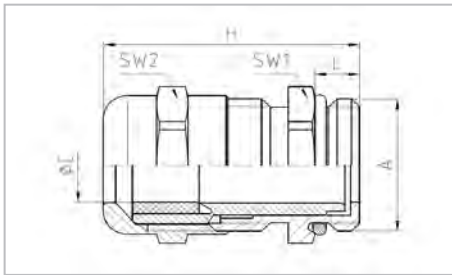
Protection grade IP68 / IP69K\*

Test standard UL 514B

DNV GL Certificate TAE0000386

UL / CSA-File E140310

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	5 - 9	5	17	17	30	50.616 ES/EMV
M20x1,5	9 - 13	6	22	22	33,5	50.620 ES/EMV
M25x1,5	11 - 16	7	27	27	36,5	50.625 ES/EMV
M32x1,5	14 - 20	8	34	34	38	50.632 ES/EMV

\*IP69K geprüft für M16 - M25

\*IP69K tested for M16 - M25

## Die Vorteile kundenspezifischer Lösungen

### The advantage of customized solutions

Reduzierung von Montagezeiten  
oder Werkzeugen  
Reduction of assembly time or  
tools required

Kundenspezifische  
Produktprüfungen möglich  
Customized testing  
requirements  
possible

Design nach Spezifikation,  
Kundenlogo möglich  
Design according to specification,  
logo placement possible

Perfekt abgestimmt auf die Anwendung  
Perfect fit for the application



Engineering Know-How ist auf das  
eine Problem fokussiert  
Engineering is focused on solving  
one specific problem

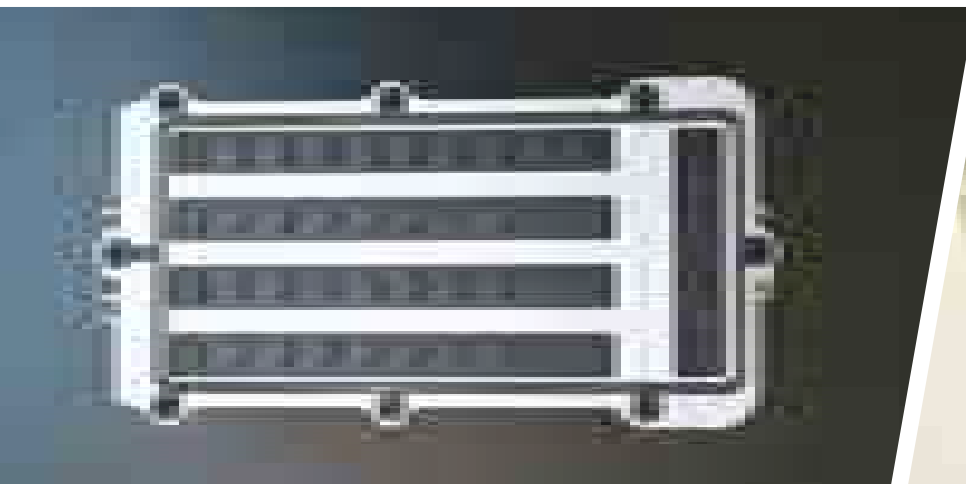
Die Lösungen sind meist besser  
Solutions usually turn out to be  
better (fail safe)

Keine Ressourcen für unnötige  
Eigenschaften  
No resources for features not  
needed

Andere Komponenten können oft  
eliminiert werden  
Other components may be eliminated

Bei Jacob haben wir ein Spezialisten-Team ins Leben  
gerufen, das sich ausschließlich um Anfragen jenseits  
des Standards kümmert. Testen Sie uns!

At Jacob we have implemented a team of specialists  
entirely dedicated to non-standard applications and  
requirements. Challenge us!



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich

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

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

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

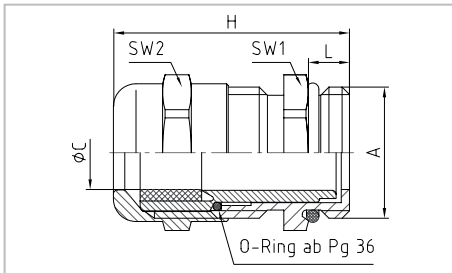
Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	Pg, as per DIN 40430

**Properties**

- for cables with shielding
- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range

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

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


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

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



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6 V-2
Dichtring / Außenteil	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Dichtring / Innenteil	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	NPT

**Eigenschaften**

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- integrierte Zugentlastung
- Verdrehenschutz
- großer Dicht- und Klemmbereich

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

Schutzart IP68 - 5 bar

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Lamellar insert	Polyamide PA6 V-2
Sealing ring/outer part	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Sealing ring/inner part	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	NPT

**Properties**

- for cables with shielding
- integrated anchorage
- protection against twisting
- wide sealing and clamping range

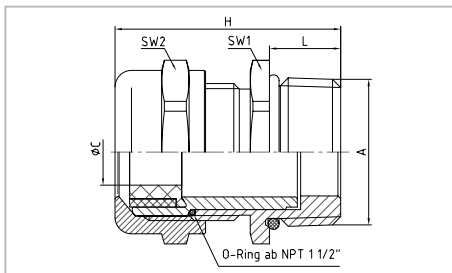
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)  
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68 - 5 bar

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	øC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.
NPT 1/4"	3 - 9	8	17	17	33	50.114/EMV/R
NPT 3/8"	3 - 9	8	20	20	33	50.138/EMV/R
NPT 1/2"	5 - 13	10	24	24	37,5	50.112/EMV/R
NPT 3/4"	8 - 16	11	30	30	40,5	50.134/EMV/R
NPT 1"	12 - 20	14	40	40	44	50.110/EMV/R
NPT 1 1/4"	16 - 27	14	50	50	47	50.1114/EMV/R
NPT 1 1/2"	21 - 35	15	55	55	55,5	50.1112/EMV/R
NPT 2"	27 - 48	15	65	65	57,5	50.1200/EMV/R

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstützen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Kontaktfeder	Edelstahl 1.4310
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- schnelle und einfache EMV-Verbindung des Schirmgeflechts über die Kontaktfeder und den Zwischenstützen mit dem Gehäusepotenzial
- sichere und kabelschonende Abdichtung
- hohe Zugentlastung, teilweise Ausführung B
- großer Dicht- und Klemmbereich
- der Dichteinsatz kann schnell auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden
- gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit

Temperaturbereich	-40 °C / +100 °C (dynamisch)
Schutzart	IP66 / IP68 bis 15 bar (30 min.) / IP69
Prüfnorm	EN 62444
VDE-Ausweis	40050445
DNV GL Certificate	TAE00003VR
Hinweis	Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

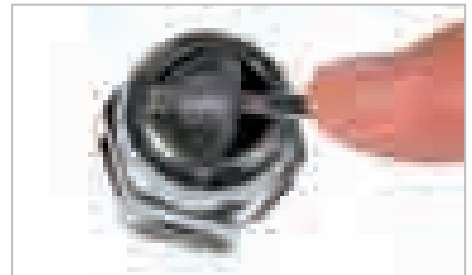
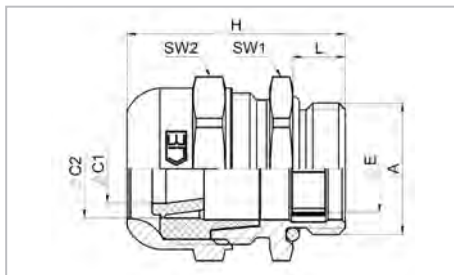
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Contact spring	Stainless steel 1.4310
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- for cables with shielding
- quick and easy EMC connection of the cable shield via the contacting spring with the gland body and the housing potential
- large-area sealing protects the cable
- high cable anchorage, partially type B
- wide sealing and clamping
- the inner sealing ring can be removed easily for larger cables

Temperature range	-40 °C / +100 °C (dynamic)
Protection grade	IP66 / IP68 up to 15 bar (30 min.) / IP69
Test standard	EN 62444
VDE licence	40050445
DNV GL Certificate	TAE00003VR
Comment	details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	ØC mm	ØC1 mm	ØC2 mm	ØE mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.	
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	3,5 - 5,5	6,5	16	16	25,5	100	K151-1012-00
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	5,5 - 8	7,0	20	20	31,5	100	K151-1016-00
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8 - 11	8,0	25	25	33	50	K151-1020-00
M25x1,5	12,5 - 20,5	12,5 - 15,5	15,5 - 20,5	10 - 15	8,0	32	32	35,5	50	K151-1025-00
M32x1,5	17 - 25,5	17 - 20,5	20,5 - 25,5	13 - 20	9,0	36	36	40,5	25	K151-1032-00
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	20 - 27	9,0	45	45	43	10	K151-1040-00
M50x1,5	31 - 42	31 - 37,5	37,5 - 42	26 - 34	10,0	55	55	47,5	5	K151-1050-00
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	34 - 44	10,0	70	70	53	5	K151-1063-00

\* ØE = Durchmesser des Schirmgeflechts

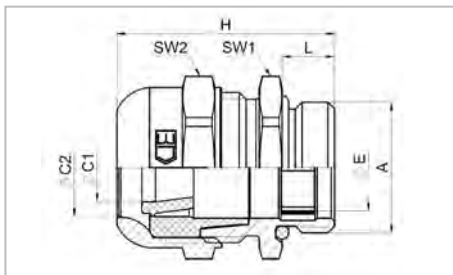
\* ØE = Diameter of the cable shield

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Kontaktfeder	Edelstahl 1.4310
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423
<b>Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Kabel und Leitungen mit Schirmung</li> <li>• schnelle und einfache EMV-Verbindung des Schirmgeflechts über die Kontaktfeder und den Zwischenstutzen mit dem Gehäusepotenzial</li> <li>• sichere und kabelschonende Abdichtung</li> <li>• hohe Zugentlastung, teilweise Ausführung B</li> <li>• großer Dicht- und Klemmbereich</li> <li>• der Dichteinsatz kann schnell auf den vorhandenen Kabeldurchmesser angepasst werden</li> <li>• gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit</li> </ul>
Temperaturbereich	-40 °C / +100 °C (dynamisch)
Schutzart	IP66 / IP68 bis 15 bar (30 min.) / IP69
Prüfnorm	EN 62444
VDE-Ausweis	40050445
DNV GL Certificate	TAE00003VR
Hinweis	Angaben zu den Prüfergebnissen - siehe Anhang

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Stainless steel 1.4404 / AISI 316L
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Stainless steel 1.4404 / AISI 316L
O-ring	Nitrile rubber NBR
Contact ring	Stainless steel 1.4310
Connecting thread	metric, as per EN 60423
<b>Properties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• for cables with shielding</li> <li>• quick and easy EMC connection of the cable shield via the contacting spring with the gland body and the housing potential</li> <li>• large-area sealing protects the cable</li> <li>• high cable anchorage, partially type B</li> <li>• wide sealing and clamping range</li> <li>• the inner sealing ring can be removed easily for larger cables</li> <li>• high UV, ozone and weather resistance</li> </ul>
Temperature range	-40 °C / +100 °C (dynamic)
Protection grade	IP66 / IP68 up to 15 bar (30 min.) / IP69
Test standard	EN 62444
VDE licence	40050445
DNV GL Certificate	TAE00003VR
Comment	details about test results - see annex


**Merkmale**
**Characteristics**

Anschlussgewinde Standardlänge						Connecting thread standard length					Art.-Nr. / Part No.
A	ØC mm	ØC1 mm	ØC2 mm	ØE mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art. No.		
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	3,5 - 5,5	6,5	16	16	25,5	50	K253-1012-00	
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	5,5 - 8	7,0	20	20	31,5	50	K253-1016-00	
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8 - 11	8,0	25	25	33	50	K253-1020-00	
M25x1,5	12,5 - 20,5	12,5 - 15,5	15,5 - 20,5	10 - 15	8,0	32	32	35,5	50	K253-1025-00	
M32x1,5	17 - 25,5	17 - 20,5	20,5 - 25,5	13 - 20	9,0	36	36	40,5	25	K253-1032-00	
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	20 - 27	9,0	45	45	43	10	K253-1040-00	
M50x1,5	31 - 42	31 - 37,5	37,5 - 42	26 - 34	10,0	55	55	47,5	5	K253-1050-00	
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	34 - 44	10,0	70	70	53	5	K253-1063-00	

\* ØE = Durchmesser des Schirmgeflechts

\* ØE = Diameter of the cable shield

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	Fluorkautschuk FKM
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Fluorkautschuk FKM
Kontaktfeder	Edelstahl 1.4310
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- schnelle und einfache EMV-Verbindung des Schirmgeflechts über die Kontaktfeder und den Zwischenstutzen mit dem Gehäusepotenzial
- besonders geeignet für den Einsatz bei hoher Temperatur
- gute Beständigkeit gegen viele Chemikalien
- gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit
- sichere und kabelschonende Abdichtung
- hohe Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich

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

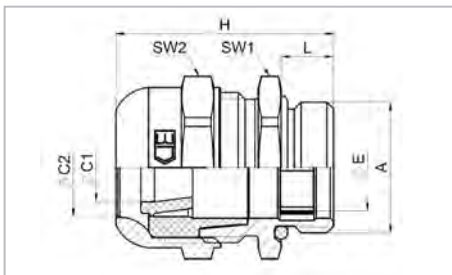
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	Fluorine rubber FKM
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Fluorine rubber FKM
Contact spring	Stainless steel 1.4310
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- for cables with shielding
- quick and easy EMC connection of the cable shield via the contacting spring with the gland body and the housing potential
- especially suitable for high temperature applications
- good resistance to many chemicals
- high UV, ozone and weather resistance
- large-area sealing protects the cable
- integrated anchorage with high retention
- wide sealing and clamping range

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


**Merkmale**
**Characteristics**

Anschlussgewinde Standardlänge						Connecting thread standard length					Art.-Nr. / Part No.
A	ØC mm	ØC1 mm	ØC2 mm	ØE mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	ØE		
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	3,5 - 5,5	6,5	16	16	25,5	100	K156-1012-00	
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	5,5 - 8	7,0	20	20	31,5	100	K156-1016-00	
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8 - 11	8,0	25	25	33	50	K156-1020-00	
M25x1,5	14 - 20,5	14 - 15,5	15,5 - 20,5	10 - 15	8,0	32	32	35,5	50	K156-1025-00	
M32x1,5	18 - 25,5	18 - 20,5	20,5 - 25,5	13 - 20	9,0	36	36	40,5	25	K156-1032-00	
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	20 - 27	9,0	45	45	43	10	K156-1040-00	
M50x1,5	31 - 42	31 - 37,5	37,5 - 42	26 - 34	10,0	55	55	47,5	5	K156-1050-00	
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	34 - 44	10,0	70	70	53	5	K156-1063-00	

\* ØE = Durchmesser des Schirmgeflechts

\* ØE = Diameter of the cable shield

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
Dichteinsatz	Fluorkautschuk FKM
Zwischenstutzen	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
O-Ring	Fluorkautschuk FKM
Kontaktfeder	Edelstahl 1.4310
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- schnelle und einfache EMV-Verbindung des Schirmgeflechts über die Kontaktfeder und den Zwischenstutzen mit dem Gehäusepotential
- besonders geeignet für den Einsatz bei hoher Temperatur
- sehr gute Beständigkeit gegen viele Chemikalien
- sehr gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit
- sichere und kabelschonende Abdichtung
- hohe Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich

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

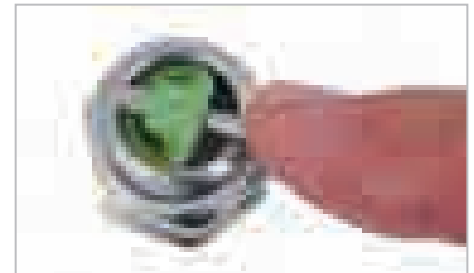
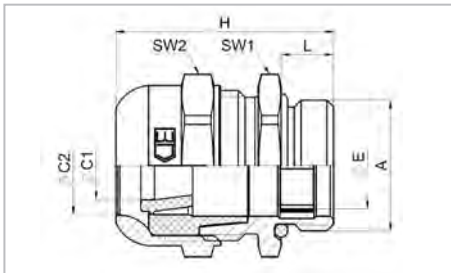
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Stainless steel 1.4404 / AISI 316L
Sealing insert	Fluorine rubber FKM
Gland body	Stainless steel 1.4404 / AISI 316L
O-ring	Fluorine rubber FKM
Contact spring	Stainless steel 1.4310
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- for cables with shielding
- quick and easy EMC connection of the cable shield via the contacting spring with the gland body and the housing potential
- especially suitable for high temperature applications
- very good resistance to many chemicals
- very high UV, ozone and weather resistance
- large-area sealing protects the cable
- integrated anchorage with high retention
- wide sealing and clamping range

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


**Merkmale**
**Characteristics**

Anschlussgewinde Standardlänge					Connecting thread standard length					Art.-Nr. / Part No.
A	ØC mm	ØC1 mm	ØC2 mm	ØE mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	E	
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	3,5 - 5,5	6,5	16	16	25,5	50	K258-1012-00
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	5,5 - 8	7,0	20	20	31,5	50	K258-1016-00
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8 - 11	8,0	25	25	33	50	K258-1020-00
M25x1,5	14 - 20,5	14 - 15,5	15,5 - 20,5	10 - 15	8,0	32	32	35,5	50	K258-1025-00
M32x1,5	18 - 25,5	18 - 20,5	20,5 - 25,5	13 - 20	9,0	36	36	40,5	25	K258-1032-00
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	20 - 27	9,0	45	45	43	10	K258-1040-00
M50x1,5	31 - 42	31 - 37,5	37,5 - 42	26 - 34	10,0	55	55	47,5	5	K258-1050-00
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	34 - 44	10,0	70	70	53	5	K258-1063-00

\* ØE = Durchmesser des Schirmgeflechts

\* ØE = Diameter of the cable shield

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Dichteinsatz	TPE TPS
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Kontaktfeder	Edelstahl 1.4310
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- schnelle und einfache EMV-Verbindung des Schirmgeflechts über die Kontaktfeder und den Zwischenstutzen mit dem Gehäusepotenzial
- geprüfter Feuerwiderstand Raumabschluss E30 nach EN 45545-3
- Werkstoff des Dichteinsatzes erfüllt höchste Ansprüche an das Brandverhalten UL 94 V-0 und EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- sichere und kabelschonende Abdichtung
- halogenfrei
- gute UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit

Temperaturbereich	-60 °C / +100 °C (dynamisch)
Schutzart	IP66 / IP67 / IP69
Prüfnorm	EN 62444 / EN 45545-2 / EN 45545-3

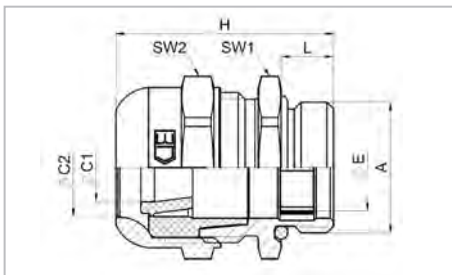
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Sealing insert	TPE TPS
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Contact spring	Stainless steel 1.4310
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- for cables with shielding
- quick and easy EMC connection of the cable shield via the contacting spring with the gland body and the housing potential
- tested fire resistance Integrity criterion E30 according EN 45545-3
- material of the sealing insert fulfills superior claims on fire protection according to UL 94 V-0 and EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- large-area sealing protects the cable
- halogen-free
- high UV, ozone and weather resistance

Temperature range	-60 °C / +100 °C (dynamic)
Protection grade	IP66 / IP67 / IP69
Test standard	EN 62444 / EN 45545-2 / EN 45545-3


**Merkmale**
**Characteristics**

Anschlussgewinde Standardlänge						Connecting thread standard length					Art.-Nr. / Part No.
A	ØC mm	ØC1 mm	ØC2 mm	ØE mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.		
M12x1,5	3 - 8	3 - 5	5 - 8	3,5 - 5,5	6,5	16	16	25,5	100	K161-1012-00	
M16x1,5	5 - 10,5	5 - 7,5	7,5 - 10,5	5,5 - 8	7,0	20	20	31,5	100	K161-1016-00	
M20x1,5	8 - 15	8 - 10,5	10,5 - 15	8 - 11	8,0	25	25	33	50	K161-1020-00	
M25x1,5	12,5 - 20,5	12,5 - 15,5	15,5 - 20,5	10 - 15	8,0	32	32	35,5	50	K161-1025-00	
M32x1,5	17 - 25,5	17 - 20,5	20,5 - 25,5	13 - 20	9,0	36	36	40,5	25	K161-1032-00	
M40x1,5	24 - 33	24 - 29	29 - 33	20 - 27	9,0	45	45	43	10	K161-1040-00	
M50x1,5	31 - 42	31 - 37,5	37,5 - 42	26 - 34	10,0	55	55	47,5	5	K161-1050-00	
M63x1,5	40 - 53	40 - 46	46 - 53	34 - 44	10,0	70	70	53	5	K161-1063-00	

\* ØE = Durchmesser des Schirmgeflechts

\* ØE = Diameter of the cable shield

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- mit Schneidkanten
- zum sicheren Befestigen von EMV-Kabelverschraubungen
- zum Durchschneiden von Lackschichten oder Pulverbeschichtungen für optimalen Kontakt beim Potentialausgleich
- erhöhte Vibrationsfestigkeit

Temperaturbereich      -60 °C / +200 °C

### TECHNICAL DATA:

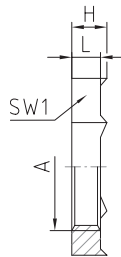
#### Configuration

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

#### Properties

- with cutting edges
- for secure tightening of EMC-cable glands
- to cut through paint layers or powder coatings ensuring optimal contact for equipotential bonding
- increased vibration resistance

Temperature range      -60 °C / +200 °C




### Merkmale

### Characteristics

mit Schneidkanten

with cutting edges

A	L mm	SW1 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	4,5	15	5,5	100	50.212 MPOT
M16x1,5	4,5	19	5,5	100	50.216 MPOT
M20x1,5	4,5	24	5,5	100	50.220 MPOT
M25x1,5	4,5	30	5,5	100	50.225 MPOT
M32x1,5	4,5	36	5,5	100	50.232 MPOT
M40x1,5	5	46	6	50	50.240 MPOT
M50x1,5	5	60	6	50	50.250 MPOT
M63x1,5	6	70	7	50	50.263 MPOT

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

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

#### Eigenschaften

- mit Schneidkanten
- zum sicheren Befestigen von EMV-Kabelverschraubungen
- zum Durchschneiden von Lackschichten oder Pulverbeschichtungen für optimalen Kontakt beim Potentialausgleich
- erhöhte Vibrationsfestigkeit

Temperaturbereich -60 °C / +200 °C

### TECHNICAL DATA:

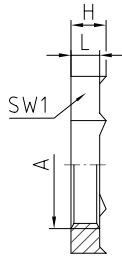
#### Configuration

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

#### Properties

- with cutting edges
- for secure tightening of EMC-cable glands
- to cut through paint layers or powder coatings ensuring optimal contact for equipotential bonding
- increased vibration resistance

Temperature range -60 °C / +200 °C




### Merkmale

### Characteristics

mit Schneidkanten

with cutting edges

A	L mm	SW1 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	3,7	15	4,7	100	207 MPOT
Pg 9	3,7	18	4,7	100	209 MPOT
Pg 11	3,7	21	4,7	100	211 MPOT
Pg 13,5	3,7	23	4,7	100	213 MPOT
Pg 16	3,7	26	4,7	100	216 MPOT
Pg 21	4,2	32	5,2	100	221 MPOT
Pg 29	4,7	41	5,7	100	229 MPOT
Pg 36	5	51	6	50	236 MPOT
Pg 42	5	60	6	50	242 MPOT
Pg 48	5,5	64	6,5	50	248 MPOT





## LÖSUNGEN FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ SOLUTIONS FOR HAZARDOUS AREAS

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

Um mehr über unsere Ex-geschützten Kabelverschraubungen, Steckverbinder, Klemmenkästen, Steuergeräte und LED-Leuchten zu erfahren, fordern Sie bitte unseren Ex-Produktbroschüre unter [jacob@jacob-gmbh.de](mailto:jacob@jacob-gmbh.de) an.

In cooperation with the HUBBELL Harsh & Hazardous group and our partners HAWKE, CHALMIT and KILLARK, we offer innovative explosionproof solutions from a single source.

To obtain more information about our Ex-certified cable glands, connectors, junction boxes, control stations and LED-lighting fittings, please request our Ex-product brochure from [jacob@jacob-gmh.de](mailto:jacob@jacob-gmh.de)



**HAWKE**  
International



**KILLARK**

## EX-KABELVERSCHRAUBUNGEN UND ZUBEHÖR

### EX-CABLE GLANDS AND ACCESSORIES



#### INHALTSÜBERSICHT | OVERVIEW

Seite | Page

PERFECT plus Ex-Kabelverschraubung PERFECT plus Ex-cable gland	K100-1xxx-zz-EX	163
PERFECT plus EMV-Ex-Kabelverschraubung PERFECT plus EMC-Ex-cable gland	K102-1xxx-zz-EX	164
Ex-Verschlusschraube Ex-screw plug	V102-1xxx-zz-EX	165
Ex-Reduktion Ex-reduction	R102-1xxxx-zz-EX	166
Ex-Erweiterung Ex-enlarger	E102-1xxxx-zz-EX	167
Ex-Kabelverschraubung Polyamid PA6 Ex-cable gland Polyamide PA6	GHG9601955R00zz	168
	GHG9601955R01zz	169
Ex-Erweiterungskabelverschraubung PA6 Ex-Enlargement cable gland PA6	GHG9601956R00zz	170
Ex-Kabelverschraubung für mehrere Einzelkabel Ex-cable gland for several single cables	GHG9601955R005z	171
Ex-Trompeten-Kabelverschraubung Ex-trumpet-shaped cable gland	GHG9601949R01zz	172
Ex-Verschlussstopfen Ex-blanking plug	GHG9601944R01zz	173
Ex-Verschlusschraube Ex-screw plug	GHG9601952R01zz	174
Ex-Reduktion Ex-reduction	GHG9601946R00zz	175

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Kennzeichnung	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	-40 °C / +85 °C	
Schutzart	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2017 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Prüfbescheinigung	BVS 17 ATEX E 118 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx BVS 17.0101X	

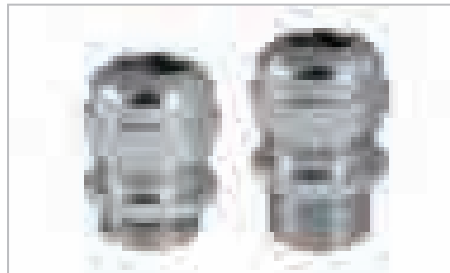
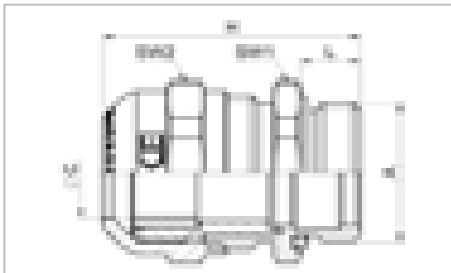
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

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

Group (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Marking	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	-40 °C / +85 °C	
Protection grade	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2017 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Type certificate	BVS 17 ATEX E 118 X	
IECEx-Certificate	IECEx BVS 17.0101X	


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 7	6,5	16	16	28	100	K100-1012-00-EX
M16x1,5	6 - 10	7	20	20	33	100	K100-1016-00-EX
M20x1,5	8 - 13	8	24	24	34	50	K100-1020-00-EX
M25x1,5	10 - 17	8	29	29	37,5	50	K100-1025-00-EX
M32x1,5	11 - 21	9	36	36	47,5	25	K100-1032-00-EX
M40x1,5	16 - 28	9	45	45	53,5	10	K100-1040-00-EX
M50x1,5	21 - 35	10	55	55	62	5	K100-1050-00-EX
M63x1,5	34 - 48	10	68	68	63	5	K100-1063-00-EX

**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 7	12	16	16	33,5	100	K100-1012-50-EX
M16x1,5	6 - 10	12	20	20	38	100	K100-1016-50-EX
M20x1,5	8 - 13	13	24	24	39	50	K100-1020-50-EX
M25x1,5	10 - 17	13	29	29	42,5	50	K100-1025-50-EX
M32x1,5	11 - 21	14	36	36	52,5	25	K100-1032-50-EX
M40x1,5	16 - 28	14	45	45	58,5	10	K100-1040-50-EX
M50x1,5	21 - 35	15	55	55	67	5	K100-1050-50-EX
M63x1,5	34 - 48	15	68	68	68	5	K100-1063-50-EX

ØE = Durchmesser des Schirmgeflechts

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Kontaktfeder	Edelstahl 1.4310
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- großer Dicht- und Klemmbereich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Kennzeichnung	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	-40 °C / +85 °C	
Schutzart	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2017 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	

EU-Prüfbescheinigung  
IECEX-Zertifikat

BVS 17 ATEX E 118 X  
IECEX BVS 17.0101X

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Dust cap	Polyethylene PE-LD
Lamellar insert	Polyamide PA6
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Contact spring	Stainless steel 1.4310
Connecting thread	metric, as per EN 60423

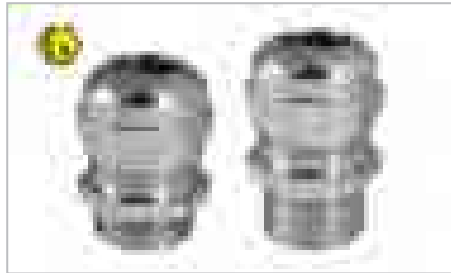
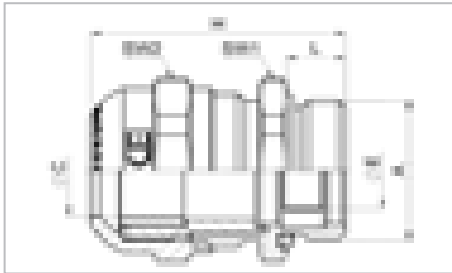
**Properties**

- for cables with shielding
- wide sealing and clamping range

Group (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Marking	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	-40 °C / +85 °C	
Protection grade	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2017 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	

EU-Type certificate  
IECEX-Certificate

BVS 17 ATEX E 118 X  
IECEX BVS 17.0101X


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	∅C mm	∅E mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 7	2,5 - 5	6,5	16	16	28	K102-1012-00-EX
M16x1,5	6 - 10	4 - 7	7	20	20	33	K102-1016-00-EX
M20x1,5	8 - 13	5 - 10	8	24	24	34	K102-1020-00-EX
M25x1,5	10 - 17	7 - 14	8	29	29	37,5	K102-1025-00-EX
M32x1,5	11 - 21	9 - 17	9	36	36	47,5	K102-1032-00-EX
M40x1,5	16 - 28	14 - 24	9	45	45	53,5	K102-1040-00-EX
M50x1,5	21 - 35	17 - 31	10	55	55	62	K102-1050-00-EX
M63x1,5	34 - 48	25 - 43	10	68	68	63	K102-1063-00-EX

**Anschlussgewinde lang**
**Connecting thread long**

A	∅C mm	∅E mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	3 - 7	2,5 - 5	12	16	16	33,5	K102-1012-50-EX
M16x1,5	6 - 10	4 - 7	12	20	20	38	K102-1016-50-EX
M20x1,5	8 - 13	5 - 10	13	24	24	39	K102-1020-50-EX
M25x1,5	10 - 17	7 - 14	13	29	29	42,5	K102-1025-50-EX
M32x1,5	11 - 21	9 - 17	14	36	36	52,5	K102-1032-50-EX
M40x1,5	16 - 28	14 - 24	14	45	45	58,5	K102-1040-50-EX
M50x1,5	21 - 35	17 - 31	15	55	55	67	K102-1050-50-EX
M63x1,5	34 - 48	25 - 43	15	68	68	68	K102-1063-50-EX

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Gruppe (Zone) II 2 G (1, 2) II 2 D (21, 22)  
 Kennzeichnung Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db  
 Temperaturbereich -40 °C / +85 °C  
 Schutzart P66 / IP68 - 10 bar (30 min.)  
 Prüfnorm EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017  
 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1  
 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013  
 EU-Prüfbescheinigung PTB 16 ATEX 1006  
 IECEx-Zertifikat IECEx PTB 16.0017

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**


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

**Properties**

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Group (Zone) II 2 G (1, 2) II 2 D (21, 22)  
 Marking Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db  
 Temperature range -40 °C / +85 °C  
 Protection grade IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)  
 Test standard EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017  
 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1  
 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013  
 EU-Type Certificate PTB 16 ATEX 1006  
 IECEx-Certificate IECEx PTB 16.0017


**Merkmale**
**Characteristics**

A	L mm	Da mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	5	16	8	100	V102-1012-03-EX
M16x1,5	6	20	9	100	V102-1016-03-EX
M20x1,5	6,5	24	9,5	100	V102-1020-03-EX
M25x1,5	7	28	11	100	V102-1025-03-EX
M32x1,5	8	35	12	50	V102-1032-03-EX
M40x1,5	8	45	12	50	V102-1040-03-EX
M50x1,5	9	55	15	25	V102-1050-03-EX
M63x1,5	10	68	16	10	V102-1063-03-EX

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

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

Gruppe (Zone) II 2 G (1, 2) II 2 D (21, 22)  
 Kennzeichnung Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db  
 Temperaturbereich -40 °C / +85 °C  
 Schutzart IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)  
 Prüfnorm EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017  
 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1  
 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013  
 EU-Prüfbescheinigung PTB 16 ATEX 1006  
 IECEx-Zertifikat IECEx PTB 16.0017

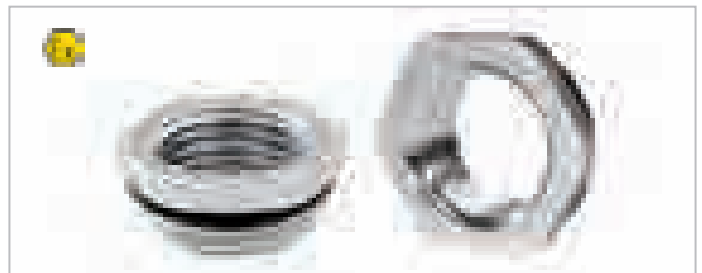
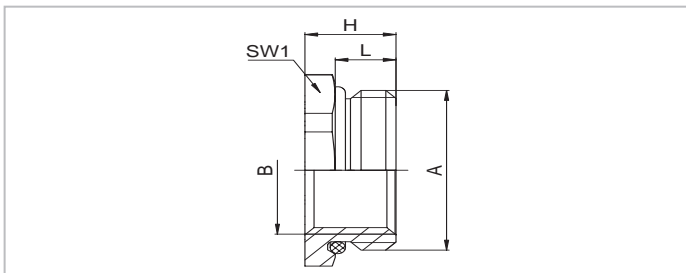
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes

Group (Zone) II 2 G (1, 2) II 2 D (21, 22)  
 Marking Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db  
 Temperature range -40 °C / +85 °C  
 Protection grade IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)  
 Test standard EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017  
 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1  
 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013  
 EU-Type Certificate PTB 16 ATEX 1006  
 IECEx-Certificate IECEx PTB 16.0017


**Merkmale**
**Characteristics**

A	B	L	SW1	H	Art.-Nr. / Part No.	
		mm	mm	mm		
M16x1,5	M12x1,5	5	17	8	100	R102-11612-03-EX
M20x1,5	M12x1,5	6	22	9	100	R102-12012-03-EX
M20x1,5	M16x1,5	6	22	9	100	R102-12016-03-EX
M25x1,5	M16x1,5	7	27	10	100	R102-12516-03-EX
M25x1,5	M20x1,5	7	27	10	100	R102-12520-03-EX
M32x1,5	M20x1,5	8	34	11	50	R102-13220-03-EX
M32x1,5	M25x1,5	8	34	11	50	R102-13225-03-EX
M40x1,5	M25x1,5	8	43	12	25	R102-14025-03-EX
M40x1,5	M32x1,5	8	43	12	25	R102-14032-03-EX
M50x1,5	M32x1,5	9	55	13	10	R102-15032-03-EX
M50x1,5	M40x1,5	9	55	13	10	R102-15040-03-EX
M63x1,5	M50x1,5	10	65	14	10	R102-16350-03-EX

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Erweiterung Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt  
 O-ring Nitrilkautschuk NBR  
 Außengewinde metrisch, nach EN 60423  
 Innengewinde metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- Erweiterung einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine größere Gewindegröße

Gruppen (Zone) II 2 G (1, 2) II 2 D (21, 22)  
 Kennzeichnung Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db  
 Temperaturbereich -40 °C / +85 °C  
 Schutzart IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)  
 Prüfnorm EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017  
 EN 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1  
 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013  
 EU-Prüfbescheinigung PTB 16 ATEX 1006  
 IECEx-Zertifikat IECEx PTB 16.0017

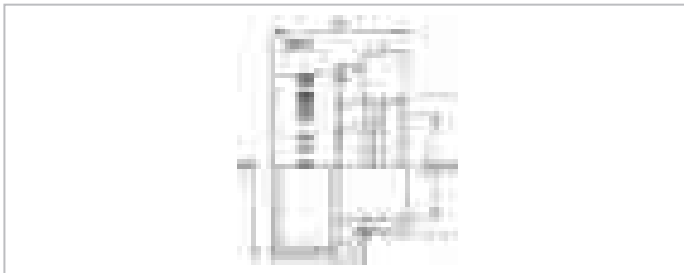
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- enlarger for threaded or clearance holes to larger

Group (Zone) II 2 G (1, 2) II 2 D (21, 22)  
 Marking Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db  
 Temperature range -40 °C / +85 °C  
 Protection grade IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)  
 Test standard EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017  
 EN 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1  
 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013  
 EU-Type Certificate PTB 16 ATEX 1006  
 IECEx-Certificate IECEx PTB 16.0017


**Merkmale**
**Characteristics**

A	B	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	M16x1,5	5	18	16	8	100	E102-11216-03-EX
M16x1,5	M20x1,5	5	22	16,5	12	100	E102-11620-03-EX
M20x1,5	M25x1,5	6	27	18,5	15	50	E102-12025-03-EX
M25x1,5	M32x1,5	7	34	20,5	21	25	E102-12532-03-EX
M32x1,5	M40x1,5	8	42	23,5	26	25	E102-13240-03-EX
M40x1,5	M50x1,5	8	52	30	34	10	E102-14050-03-EX
M50x1,5	M63x1,5	9	65	32,5	44	10	E102-15063-03-EX

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD, Farben *weiß oder **grün
Dichtring / Außenteil	Silikonkautschuk VMQ
Dichtring / Innenteil	TPE TPS (ab M16x1,5)
Zwischenstutzen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, EN 60423

**Eigenschaften**

- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	siehe Tabelle Merkmale, der Art.-Nr. zugeordnet	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

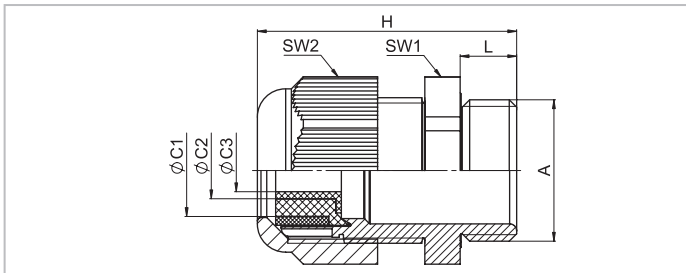
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD, colours *white or **green
Sealing ring/outer part	Silicone rubber VMQ
Sealing ring/inner part	TPE TPS (from M16x1,5)
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

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

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	see table Characteristics, assigned to Part. No.	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 14.0027X	


**Merkmale**
**Characteristics**

Anschlussgewinde Standardlänge								Connecting thread standard length		
A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	8	15	15	31	20	GHG9601955R0001	
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	8	20	20	35,5	20	GHG9601955R0002	
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	8	24	24	37	20	GHG9601955R0003	
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	8	24	24	37	20		GHG9601955R0010
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	8	29	29	43	20	GHG9601955R0004	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	8	29	29	43	20		GHG9601955R0009
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	10	36	36	50	20	GHG9601955R0005	GHG9601955R0011
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	10	46	46	51	10		GHG9601955R0006
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	12	55	55	61,5	10		GHG9601955R0007
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 <sup>1)</sup>	12	68	68	65,5	5		GHG9601955R0008

Anschlussgewinde lang								Connecting thread long		
A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	12	15	15	35	20	GHG9601955R0021	
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	12	20	20	39,5	20	GHG9601955R0022	
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	13	24	24	42	20	GHG9601955R0023	
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	13	24	24	42	20		GHG9601955R0029
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	13	29	29	48	20	GHG9601955R0024	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	13	29	29	48	20		GHG9601955R0030
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	15	36	36	55	20	GHG9601955R0025	GHG9601955R0031
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	15	46	46	56	10		GHG9601955R0026
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	16	55	55	66,5	10		GHG9601955R0027
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 <sup>1)</sup>	16	68	68	69,5	5		GHG9601955R0028

<sup>1)</sup> M63x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

<sup>1)</sup> M63x1,5 with additional sealing



### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD, Farben *weiß oder **grün
Dichtring / Außenteil	Silikonkautschuk VMQ
Dichtring / Innenteil	TPE TPS (ab M16x1,5)
Zwischenstutzen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, EN 60423

#### Eigenschaften

- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	siehe Tabelle Merkmale, der Art.-Nr. zugeordnet	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

### TECHNICAL DATA:

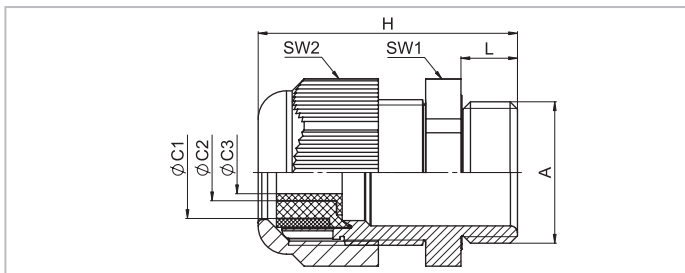
#### Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD, colours *white or **green
Sealing ring/outer part	Silicone rubber VMQ
Sealing ring/inner part	TPE TPS (from M16x1,5)
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

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

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	see table Characteristics, assigned to Part. No.	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 14.0027X	



### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	8	15	15	31	GHG9601955R0101		
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	8	20	20	35,5	GHG9601955R0102		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	8	24	24	37	GHG9601955R0103		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	8	24	24	37		GHG9601955R0109	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	8	29	29	43	GHG9601955R0104		
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	8	29	29	43			GHG9601955R0110
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	10	36	36	50	GHG9601955R0105		GHG9601955R0111
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	10	46	46	51			GHG9601955R0106
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	12	55	55	61,5			GHG9601955R0107
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 <sup>1)</sup>	12	68	68	65,5			GHG9601955R0108

#### Anschlussgewinde lang

#### Connecting thread long

A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	12	15	15	35	GHG9601955R0121		
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	12	20	20	39,5	GHG9601955R0122		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	13	24	24	42	GHG9601955R0123		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	13	24	24	42		GHG9601955R0129	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	13	29	29	48	GHG9601955R0124		
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	13	29	29	48			GHG9601955R0130
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	15	36	36	55	GHG9601955R0125		GHG9601955R0131
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	15	46	46	56			GHG9601955R0126
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	16	55	55	66,5			GHG9601955R0127
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 <sup>1)</sup>	16	68	68	69,5			GHG9601955R0128

<sup>1)</sup> M63x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

<sup>1)</sup> M63x1,5 with additional sealing

Blaue Hutmutter = Kennzeichnung für Zündschutzart Ex i - Eigensicherheit

Blue dome nut = specific marking for type of protection Ex i - intrinsic safety

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD, Farben *weiß oder **grün
Dichtring / Außenteil	Silikonkautschuk VMQ
Dichtring / Innenteil	TPE TPS
Zwischenstutzen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- speziell für relativ große Kabeldurchmesser
- montagefreundlich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	siehe Tabelle Merkmale, der Art.-Nr. zugeordnet	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

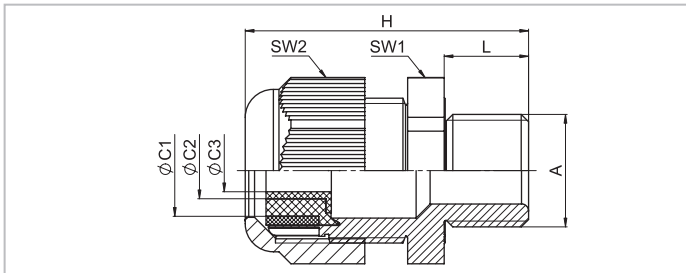
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD, colours *white or **green
Sealing ring/outer part	Silicone rubber VMQ
Sealing ring/inner part	TPE TPS
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- especially for relatively large cable diameter
- easy-to-install

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	see table Characteristics, assigned to Part. No.	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 14.0027X	


**Merkmale**

Anschlussgewinde lang

A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M16x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	12	24	24	41,5	GHG9601956R0002	
M20x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	13	29	29	47,5	GHG9601956R0003	
M25x1,5		14 - 17	17,5 - 21	15,5	36	36	55		GHG9601956R0004
M32x1,5		19 - 22	22 - 28	15	46	46	59		GHG9601956R0005
M40x1,5		24 - 28	28 - 35	15,8	55	55	66		GHG9601956R0006
M50x1,5		29 - 35	36 - 48 <sup>1)</sup>	16	68	68	69,5		GHG9601956R0007

<sup>1)</sup> M50x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

**Characteristics**

Connecting thread long

 RAL 9005  
tiefschwarz  
jet black  
Art.-Nr. / Part No.  
-55 °C / +70 °C [\*\*]

<sup>1)</sup> M50x1,5 with additional sealing

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD
Dichtringeinsatz	Chloroprenkautschuk CR
Formeinsatz	Polyamid PA6, Farbe rot, nur bei M32x1,5
Zwischenstutzen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	-20°C / +70°C	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

### TECHNICAL DATA:

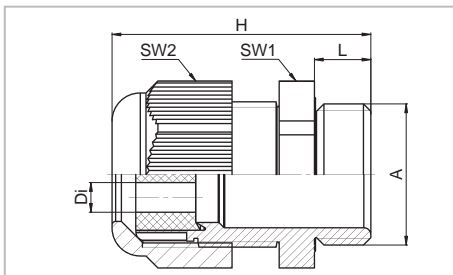
#### Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD
Sealing insert	Chloroprene rubber CR
Form insert	Polyamide PA6, colour red, M32x1,5
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable Installation	fixed	
Temperature range	-20°C / +70°C	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 14.0027X	





### Merkmale

### Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	n x Di mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M25x1,5	2 x 4,5 - 7	8	29	29	43	20	GHG9601955R0054
M32x1,5	4 x 4,5 - 7	10	36	36	50	20	GHG9601955R0055

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Druckschraube	Polyamid PA6
Zugentlastungsschelle	Polyamid PA6
Schraube / Mutter	Edelstahl
Dichtring	Nitrilkautschuk NBR, ausschneidbar
Zwischenstutzen	Polyamid PA66 GF35
Sechskantmutter	Polyamid PA6 GF30
Gewinde-Dichtring	Faserverbundwerkstoff
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- hohe Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e II	Ex tD A21 IP66 T85°C
Kabelverlegung	flexibel	
Temperaturbereich	-40°C / +85°C	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2006, IEC 60079-0:2004 EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2001 EN 61241-1:2004, IEC 61241-1:2004	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 00 ATEX 3121	
IECEX-Zertifikat	IECEX BKI 08.0007	

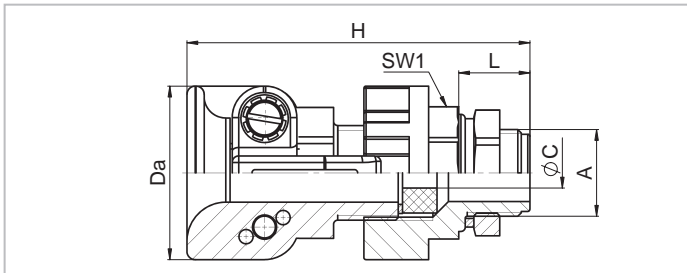
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**








Pressure screw	Polyamide PA6
Strain relief clamp	Polyamide PA6
Bolt / Nut	Stainless steel
Sealing ring	Nitrile rubber NBR, multiple perforation
Gland body	Polyamide PA66 GF35
Hexagonal locknut	Polyamide PA6 GF30
Thread Sealing ring	Fibre composite
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- increased anchorage
- wide sealing and clamping range

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e II	Ex tD A21 IP66 T85°C
Cable Installation	flexible	
Temperature range	-40°C / +85°C	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2006, IEC 60079-0:2004 EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2001 EN 61241-1:2004, IEC 61241-1:2004	
EC-Type certificate	PTB 00 ATEX 3121	
IECEX Certificate	IECEX BKI 08.0007	


**Merkmale**
**Characteristics**
**Anschlussgewinde Standardlänge**
**Connecting thread standard length**

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	H mm	Da mm		schwarz black Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	8 - 13	15	27	77	40		GHG9601949R0111
M25x1,5	11 - 16	15	32	80	43		GHG9601949R0112
M32x1,5	15 - 20	15	41	92	54		GHG9601949R0113
M40x1,5	19 - 27	15	50	98	64		GHG9601949R0114
M50x1,5	28 - 34	16	60	108	73		GHG9601949R0115
M63x1,5	38 - 46	16	75	119	89		GHG9601949R0116

Hinweis: Sechskantmutter und Gewinde-Dichtring sind lose beigelegt.

Comment: Hexagonal locknut and thread sealing ring are supplied loose.

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Verschlussstopfen Polyamid PA6 (M12 - M32)  
Polyacetal POM (M40 - M63)

#### Eigenschaften

- Verwendung nur in Ex-Kabelverschraubungen folgender Serien:  
GHG9601955R00zz, GHG9601955R01zz, GHG9601955R005z, GHG9601956R00zz
- zum sicheren Verschließen von Ex-Kabelverschraubungen, in die keine Kabel oder Leitungen installiert sind

Gruppe (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)

Kennzeichnung Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db

Temperaturbereich -55°C / +70°C

Schutzart IP66 (bei fachgerechter Montage, siehe Betriebsanleitung)

Prüfnorm EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011

EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015

EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013

EG-Prüfbescheinigung PTB 14 ATEX 1015 X

IECEx-Zertifikat IECEx PTB 14.0027X

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Blanking plug Polyamide PA6 (M12 - M32)  
Polyacetal POM (M40 - M63)

#### Properties

- Application only in Ex cable glands of following series:  
GHG9601955R00zz, GHG9601955R01zz, GHG9601955R005z, GHG9601956R00zz
- for secure sealing of Ex-cable glands into which no cables are installed

Group (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)

Marking Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db

Temperature range -55°C / +70°C

Protection grade IP66 (if assembled properly, see Assembly instruction)

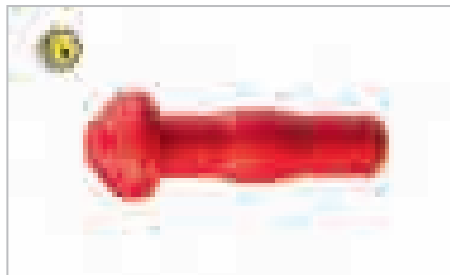
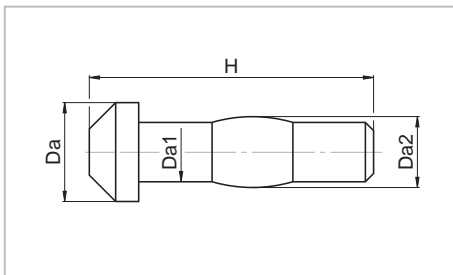
Test standard EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011

EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015

EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013

EC-Type certificate PTB 14 ATEX 1015 X

IECEx Certificate IECEx PTB 14.0027X



### Merkmale

### Characteristics

Größe / size xx	H mm	Da mm	Da1 mm	Da2 mm			
					Art.-Nr. / Part No.	weiß white Art.-Nr. / Part No.	rot red Art.-Nr. / Part No.
M12	30,3	7	5	6	20		GHG9601944R0101
M16	33	8	6	7	20		GHG9601944R0102
M20	34,5	12	7	8,5	20		GHG9601944R0103
M25	36	16	10	11	20		GHG9601944R0104
M32	40	20	13	14	20		GHG9601944R0105
M40	42	24	19	20	10	GHG9601944R0106	
M50	44	32	25	26	10	GHG9601944R0107	
M63	45	39	32	34	5	GHG9601944R0108	

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Verschlusschraube Polyamid PA66 GF25  
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Gruppe (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)  
Kennzeichnung Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db  
Temperaturbereich -55 °C / +95 °C (M16x1,5 - M50x1,5)  
-20 °C / +80 °C (M63x1,5)  
Schutzart IP66 (M16x1,5 - M50x1,5)  
IP65 (M63x1,5)  
Prüfnorm EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2007  
EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2006  
EN 60079-31:2009, IEC 60079-31:2008  
EG-Prüfbescheinigung PTB 98 ATEX 3130  
IECEX-Zertifikat IECEX PTB 03.0000  
UL / CSA-File E254795 (M16x1,5 - M50x1,5)

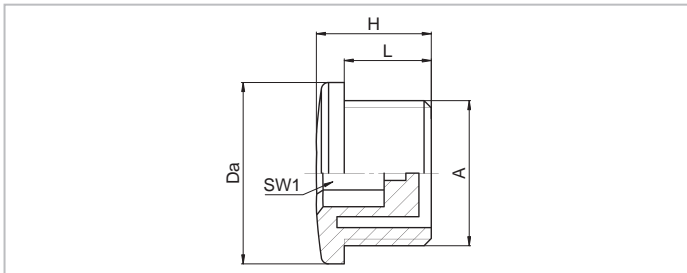
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**



Screw plug Polyamide PA66 GF25  
Connecting thread metric, as per EN 60423

**Properties**

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Group (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)  
Marking Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db  
Temperature range -55 °C / +95 °C (M16x1,5 - M50x1,5)  
-20 °C / +80 °C (M63x1,5)  
Protection grade IP66 (M16x1,5 - M50x1,5)  
IP65 (M63x1,5)  
Test standard EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2007  
EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2006  
EN 60079-31:2009, IEC 60079-31:2008  
EC-Type certificate PTB 98 ATEX 3130  
IECEX Certificate IECEX PTB 03.0000  
UL / CSA-File E254795 (M16x1,5 - M50x1,5)


**Merkmale**
**Characteristics**

A	L mm	SW1 mm	H mm	Da mm		 schwarz black Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	11	8	15	21	20	GHG9601952R0111
M20x1,5	12	8	16	25	20	GHG9601952R0112
M25x1,5	12	8	16	30	20	GHG9601952R0113
M32x1,5	14	8	19,5	37	10	GHG9601952R0114
M40x1,5	14	8	19,5	45	10	GHG9601952R0115
M50x1,5	15	8	20,5	55	5	GHG9601952R0116
M63x1,5	12	8	23	72	5	GHG9601952R0117

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Reduktion	Polyamid PA6
Außengewinde	metrisch, nach EN 60423
Innengewinde	metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

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

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Temperaturbereich	-55 °C / +70 °C	
Schutzart	IP66, abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

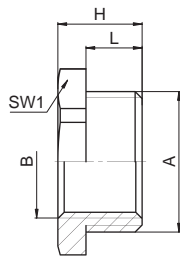
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Temperature range	-55 °C / +70 °C	
Protection grade	IP66, dependent on the combination with other components	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Certificate	IECEx PTB 14.0027X	


**Merkmale**
**Characteristics**

A	B mm	L mm	SW1 mm	H mm		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	M12x1,5	8	24	12	20	GHG9601946R0070
M20x1,5	M12x1,5	8	24	12	20	GHG9601946R0051
M20x1,5	M16x1,5	8	24	12	20	GHG9601946R0071
M25x1,5	M12x1,5	8	29	14	20	GHG9601946R0052
M25x1,5	M16x1,5	8	29	14	20	GHG9601946R0053
M25x1,5	M20x1,5	8	29	14	20	GHG9601946R0072
M32x1,5	M12x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0054
M32x1,5	M16x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0055
M32x1,5	M20x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0056
M32x1,5	M25x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0074
M40x1,5	M16x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0057
M40x1,5	M20x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0058
M40x1,5	M25x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0059
M40x1,5	M32x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0077
M50x1,5	M20x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0060
M50x1,5	M25x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0061
M50x1,5	M32x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0062
M50x1,5	M40x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0080
M63x1,5	M25x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0063
M63x1,5	M32x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0064
M63x1,5	M40x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0065
M63x1,5	M50x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0083

**DRUCKAUSGLEICHSELEMENTE****VENTING ELEMENTS****INHALTSÜBERSICHT | OVERVIEW**

Druckausgleichselement / Venting element		Seite   Page
Polyamid PA6 / Polyamide PA6	JDAExxPAzzzz	<b>178</b>
Edelstahl / Stainless steel	JDAExxESzzzz	<b>179</b>
PERFECT AirVent Kabelverschraubung PERFECT AirVent cable gland	50.6xx M/AV	<b>180</b>
Klimastutzen / Breather	T302-1xxx-zz	<b>181</b>



### Anwendung

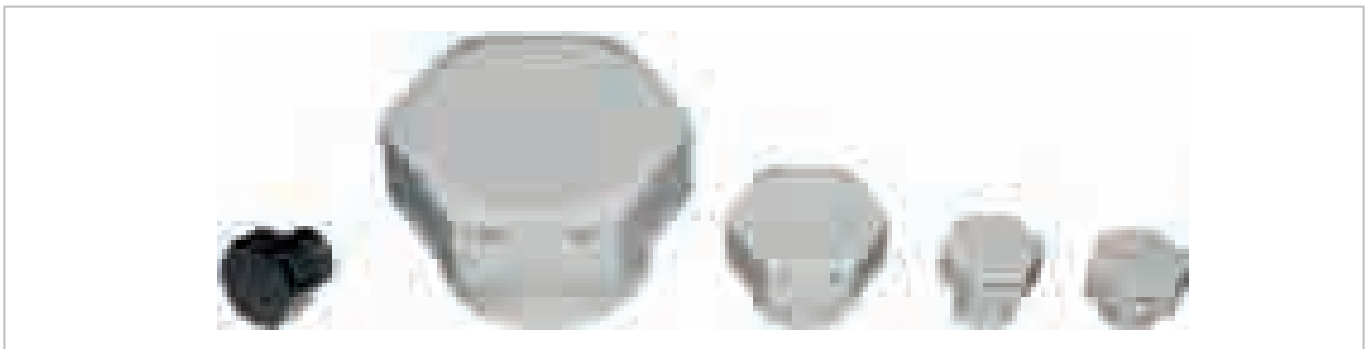
Wasserdicht geprüfte Gehäuse mit hohen Schutzarten IP67 oder IP68 für den Außenbereich sind keineswegs automatisch gasdicht. Um Unterdruck, hohe Luftfeuchtigkeit und Kondensatbildung im Gehäuse zu verhindern, müssen stetiger Druckausgleich und Luftwechsel stattfinden.

Diese Schutzfunktion lässt sich schnell und einfach durch den Einsatz eines Jacob Druckausgleichselements JDAE realisieren.

Der Grundkörper besteht aus einem flammgeschützten Polyamid PA6. Im Innern ist eine hochwertige, atmungsaktive und flüssigkeitsdichte PES-Membran fixiert, die für einen konstanten Druck- und Luftausgleich zwischen der Umgebung und dem Gehäuse sorgt, sowie den Schutz vor Feuchtigkeit garantiert. Der hohe Wassereintrittspunkt der Membran ermöglicht die Einhaltung der Schutzarten IP66, IP68 und IP69.

### Auswahl und Berechnung

Wir beraten und unterstützen Sie gerne bei der Auswahl zur Größe und Anzahl der Druckausgleichselemente, die Sie für Ihren Anwendungsfall benötigen. Für die Berechnung senden Sie uns bitte die Außenmaße oder das Volumen Ihres Gehäuses und die minimalen und maximalen Temperaturen, die im Gehäuse und in der Umgebung während des Einsatzes auftreten können.



### Application

Waterproof enclosures with high protection grades IP67 or IP68 for outdoor use are not automatically sealed against vapour and humid air. To avoid negative pressure, high humidity and condensation inside the enclosure a continuous ventilation and pressure equilibrium is necessary.

This protectional function can be achieved by using a Jacob venting element JDAE, quick and easy to install.

The body of the venting element is made from a flameproof polyamide PA6. Inside the venting element there is a high-quality, breathable and watertight PES-membrane, which provides a continuous ventilation and pressure exchange between the enclosure and its surroundings. The high level of water entry pressure of the membrane enables the high protection grade of IP66, IP68 and IP69.

### Selection

We are pleased to assist you in selecting the right size and number of venting elements for your application. By providing us with information about the volume of your enclosure and the minimum and maximum in- and outside temperatures that may occur we can help you calculate the suitable products.

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Grundkörper	Polyamid PA6 V-0
Membran	Polyethersulfon PES
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- zum Schutz vor Kondenswasserbildung in hermetisch abgedichteten Elektro- und Elektronik-Gehäusen bei Temperatur- und Druckschwankungen
  - konstante Be- und Entlüftung sowie Anpassung des Innendrucks
  - Wasser und Öl abweisende PES-Membran
  - Bewitterungsprüfung und Prüfung der Lichtechtheit (UV) nach ISO 4892-2
  - Polyamid-Werkstoff erfüllt UL 94 V-0 und EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- Wassereintrittspunkt  $\geq 0,83$  bar (dynamischer WEP, 30 Sekunden)
- Temperaturbereich  $-40$  °C /  $+100$  °C
- Schutzart IP66 / IP68 - 0,6 bar (60 min.) / IP69
- Hinweis Das Druckausgleichselement hat keine Funktion, wenn es durch Staub blockiert und/oder unter Wasser getaucht ist.

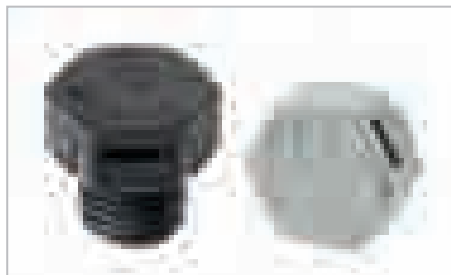
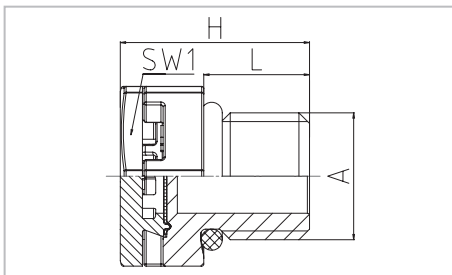
### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Body	Polyamide PA6 V-0
Membrane	Polyether sulphone PES
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

- protection for hermetically sealed electro-technical and electronic enclosures against condensation water from alternating temperature and pressure
  - continuous ventilation and adaption of the inner pressure
  - hydrophobic and oleophobic PES-membrane
  - Wheatering test and test resistance to light (UV) according to ISO 4892-2
  - Polyamide material fulfills UL 94 V-0 and EN 45545-2, R22: HL3 / R23: HL3
- Water entry pressure  $\geq 0,83$  bar (dynamic WEP, 30 seconds)
- Temperature range  $-40$  °C /  $+100$  °C
- Protection grade IP66 / IP68 - 0,6 bar (60 min.) / IP69
- Comment The venting element has no function if it is blocked with dust and/or submerged in water.



### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

A	L mm	SW1 mm	H mm	RQ* l/h	
M12x1,5	10	17	17,8	ca. 10	100
M20x1,5	10	27	21,6	ca. 30	10
M40x1,5	18	50	35,6	ca. 170	5

#### Connecting thread standard length

	RAL 7035 lichtgrau light grey	Art.-Nr. / Part No.		RAL 9005 tiefschwarz jet black	Art.-Nr. / Part No.
		JDAE12PA7035			JDAE12PA/SW
		JDAE20PA7035			JDAE20PA/SW
		JDAE40PA7035			JDAE40PA/SW

#### Anschlussgewinde kurz

A	L mm	SW1 mm	H mm	RQ* l/h	
M12x1,5	6	17	13,8	ca. 10	100

#### Connecting thread short

	RAL 7035 lichtgrau light grey	Art.-Nr. / Part No.		RAL 9005 tiefschwarz jet black	Art.-Nr. / Part No.
		JDAE12PA067035			JDAE12PA06/SW

\* RQ = theoretischer Luftdurchfluss durch die nutzbare Fläche bei  $\Delta p = 0,07$  bar

\* RQ = theoretical air flow through usable surface at  $\Delta p = 0,07$  bar

#### Hinweis

Nur mit geeignetem Werkzeug montieren, z.B. Steckschlüssel.

#### Comment

Assembly only with suitable tool, for example box spanner.

#### Alle aufgeführten Artikel

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

#### All listed parts

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

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Grundkörper	Edelstahl 1.4305
Membran	Polyethersulfon PES
Hülse	Edelstahl 1.4305 (M12x1,5) Polyamid PA6 (M20x1,5 und M40x1,5)
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- zum Schutz vor Kondenswasserbildung in hermetisch abgedichteten Elektro- und Elektronik-Gehäusen bei Temperatur- und Druckschwankungen
  - konstante Be- und Entlüftung sowie Anpassung des Innendrucks
  - Wasser und Öl abweisende PES-Membran  $\geq 0,83$  bar (dynamischer WEP, 30 Sekunden)
- Wassereintrittspunkt  $\geq 0,83$  bar (dynamischer WEP, 30 Sekunden)
- Temperaturbereich  $-40$  °C /  $+100$  °C
- Schutzart IP66 / IP68 - 0,6 bar (60 min.), IP69
- Hinweis Das Druckausgleichselement hat keine Funktion, wenn es durch Staub blockiert und/oder unter Wasser getaucht ist.

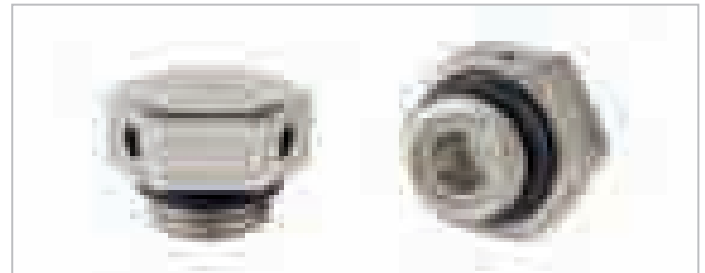
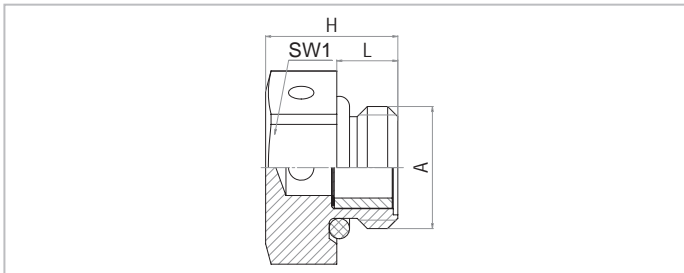
### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Body	Stainless steel 1.4305
Membrane	Polyether sulphone PES
Sleeve	Stainless steel 1.4305 (M12x1,5) Polyamide PA6 (M20x1,5 and M40x1,5)
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

- protection for hermetically sealed electro-technical and electronic enclosures against condensation water from alternating temperature and pressure
  - continuous ventilation and adaption of the inner pressure
  - hydrophobic and oleophobic PES-membrane  $\geq 0,83$  bar (dynamic WEP, 30 seconds)
- Water entry pressure  $\geq 0,83$  bar (dynamic WEP, 30 seconds)
- Temperature range  $-40$  °C /  $+100$  °C
- Protection grade IP66 / IP68 - 0,6 bar (60 min.), IP69
- Comment The venting element has no function if it is blocked with dust and/or submerged in water.



### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde kurz

#### Connecting thread short

A	mm	SW1 mm	H mm	RQ* l/h		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	6	17	13	ca. 6	25	JDAE12ES4305
M20x1,5	6	24	13	ca. 11	10	JDAE20ES4305
M40x1,5	8	45	18	ca. 75	5	JDAE40ES4305

\* RQ = theoretischer Luftdurchfluss durch die nutzbare Fläche bei  $\Delta p = 0,07$  bar

\* RQ = theoretical air flow through usable surface at  $\Delta p = 0,07$  bar

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

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

**Eigenschaften**

- großer Dicht- und Klemmbereich
- zum Schutz vor Kondenswasserbildung in hermetisch abgedichteten Elektro- und Elektronik-Gehäusen bei Temperatur- und Druckschwankungen
- konstante Be- und Entlüftung sowie Anpassung des Innendrucks

Wassereintrittspunkt > 0,3 bar (für die Membran)

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Schutzart IP66 / IP68

Hinweis Die Membran hat keine Funktion, wenn sie durch Staub blockiert und/oder unter Wasser getaucht ist.

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

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

**Properties**

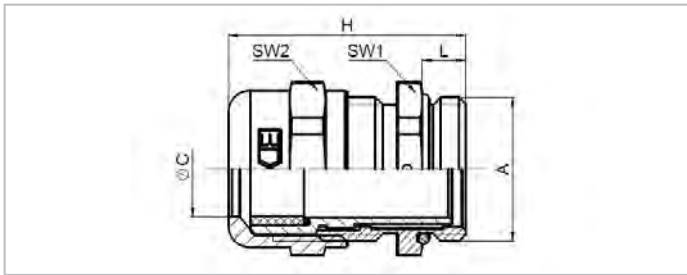
- wide sealing and clamping range
- protection for hermetically sealed electro-technical and electronic enclosures against condensation water from alternating temperature and pressure
- continuous ventilation and adaption of the inner pressure

Water entry pressure > 0,3 bar (for the membrane)

Temperature range -20 °C / +100 °C

Protection grade IP66 / IP68

Comment The membrane has no function if it is blocked with dust and/or submerged in water.


**Merkmale**
**Characteristics**

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	RQ* l/h	Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	5 - 13	6	22	22	33,5	ca. 85	50.620 M/R/AV**
M20x1,5	9 - 13	6	22	22	33,5	ca. 85	50.620 M/AV
M25x1,5	11 - 16	7	27	27	36,5	ca. 85	50.625 M/AV

\* RQ = theoretischer Luftdurchfluss durch die nutzbare Fläche bei  $\Delta p = 0,07$  bar

\*\* Dichtring zweiteilig (Außenteil CR/NBR, Innenteil TPE TPS)

\* RQ = theoretical air flow through usable surface at  $\Delta p = 0,07$  bar

\*\* Sealing ring two-part design (outer part CR/NBR, inner part TPE TPS)

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Grundkörper	Polyamid PA6 V-0
Filterelement	Vliesstoff
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Kronenmutter	Polyamid PA6 V-0
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- Anwendung in Elektro-Gehäusen
- konstante Be- und Entlüftung sowie Entwässerung von Gehäuseinnenräumen
- Druckausgleich zwischen dem Gehäuseinnenraum und der Umgebungsatmosphäre
- reduziert Kondenswasserbildung in Gehäusen
- Einbau an der tiefsten Stelle des Gehäusebodens
- Kondenswasser, das sich auf dem Gehäuseboden sammelt, kann über den senkrecht nach unten montierten Klimastutzen abfließen
- montagefreundlich

Temperaturbereich	-40 °C / +100 °C
Schutzart	max. IP65, nur bei Einbau in den Gehäuseboden

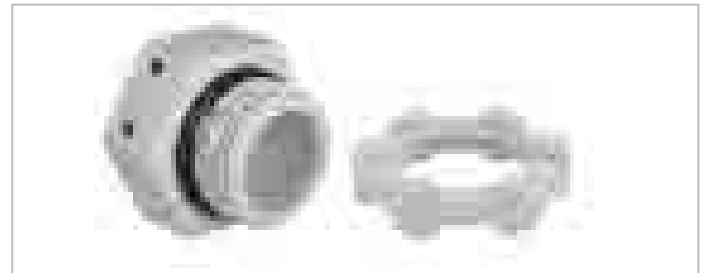
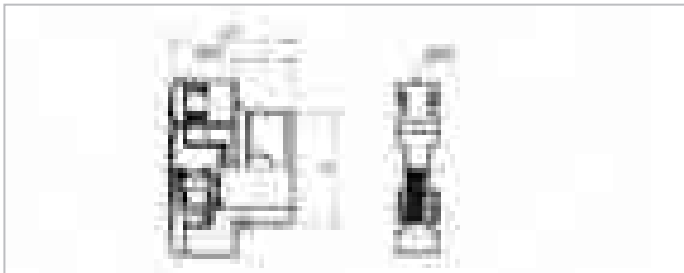
### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Body	Polyamide PA6 V-0
Filter element	Nonwoven
O-ring	Nitrile rubber NBR
Castle nut	Polyamide PA6 V-0
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

- Application in electro-technical enclosures
  - continuous ventilation and drainage of the inside of enclosures
  - pressure equalization between the inside of enclosures and the ambient atmosphere
  - reduces condensation in enclosures
  - Installation at the lowest point of the enclosure bottom
  - Condensation, which collects on the bottom of the enclosure, can drain off via the vertically mounted breather
  - easy-to-install
- |                   |  |
|-------------------|--|
| Temperature range | -40 °C / +100 °C                                       |
| Protection grade  | max. IP65, only when installed in the enclosure bottom |



### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

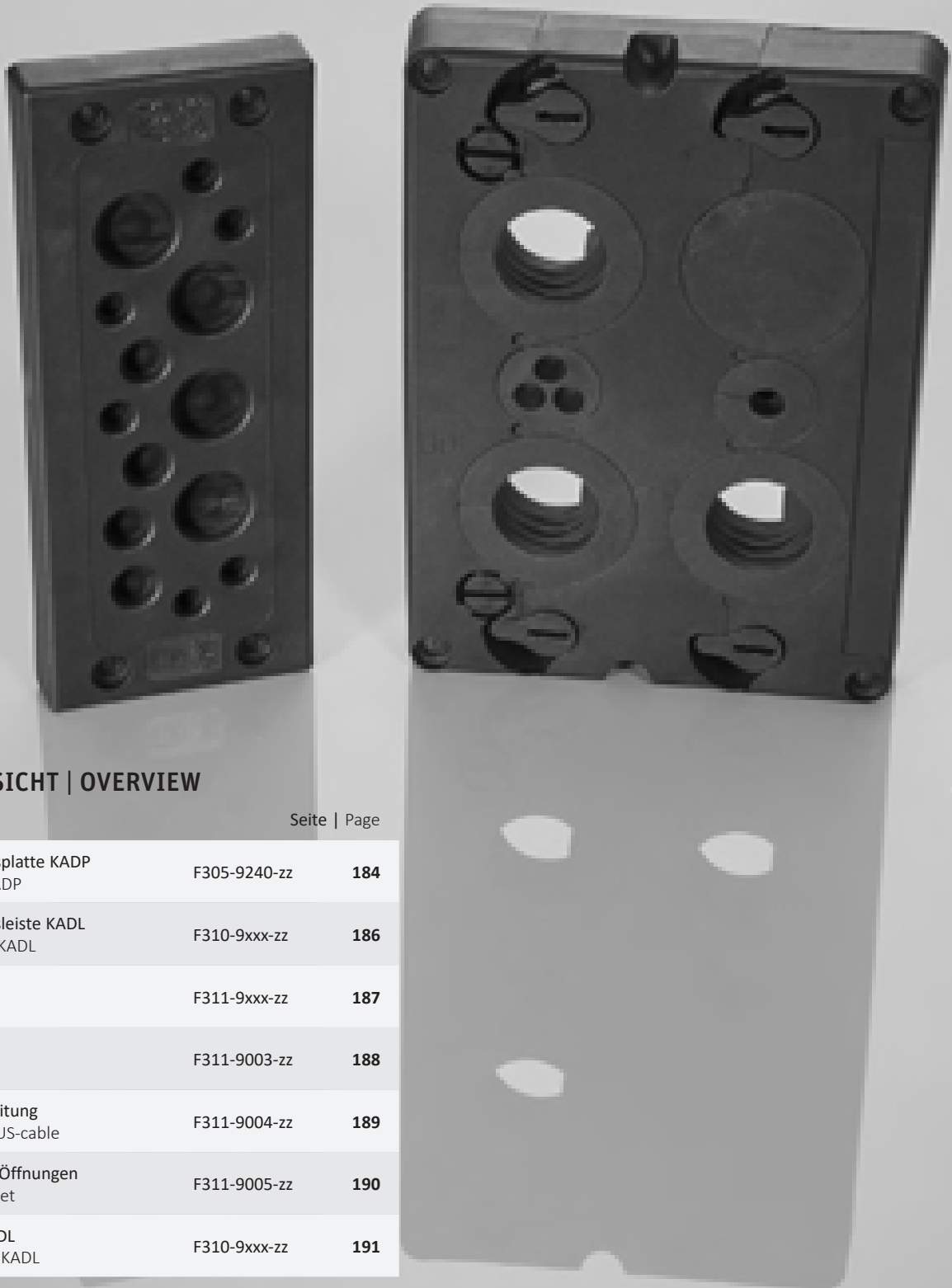
A	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm	
M20x1,5	10	27	27	21,6	10

#### Connecting thread standard length

	RAL 7035 lichtgrau light grey		RAL 9005 tiefschwarz jet black
Art.-Nr. / Part No.	T302-1020-00	Art.-Nr. / Part No.	T302-1020-02

**KABELDURCHFÜHRUNGS-  
SYSTEME KADP & KADL**

**CABLE ENTRY SYSTEMS  
KADP & KADL**



**INHALTSÜBERSICHT | OVERVIEW**

Seite | Page

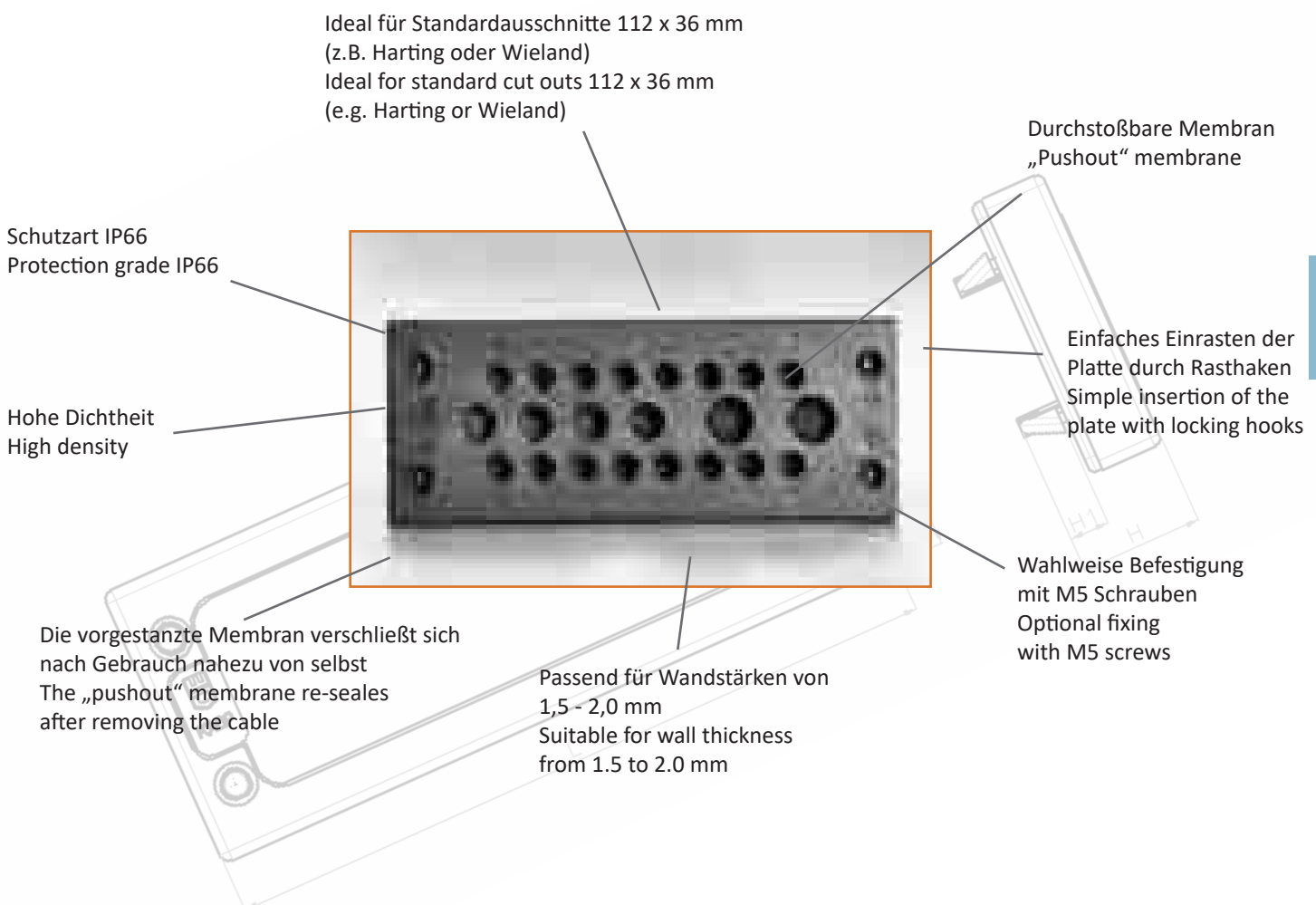
Kabeldurchführungsplatte KADP Cable Entry Plate KADP	F305-9240-zz	<b>184</b>
Kabeldurchführungsleiste KADL Cable Entry System KADL	F310-9xxx-zz	<b>186</b>
Tüllen KADL Grommets KADL	F311-9xxx-zz	<b>187</b>
Variotülle Vario grommet	F311-9003-zz	<b>188</b>
Tülle für AS-i Bus-Leitung Grommet for AS-i BUS-cable	F311-9004-zz	<b>189</b>
Tülle mit mehreren Öffnungen Multi-orifice grommet	F311-9005-zz	<b>190</b>
Ausschnittmaße KADL Cut out Dimensions KADL	F310-9xxx-zz	<b>191</b>

### Kabeldurchführung schnell und einfach

Die Kabeldurchführungsplatte KADP wird zur Einführung und Abdichtung von Kabeln in Gehäusen, Maschinen und Schaltschränken eingesetzt und bietet eine sehr hohe Anwendungsflexibilität. Die Platte eignet sich ideal bei geringen Platzverhältnissen, da mehrere Kabel in die Platte eingeführt werden können. Durch das perfekte Zusammenspiel der eng anliegenden Einführungspunkte wird eine hohe Packungsdichte realisiert. Die Montage der KADP in das Gehäuse ist mit einem Klick geschafft. Die Kabel werden einfach eingesteckt und fertig. Das spart Zeit und ist für den Anwender einfach zu handhaben.

### Cable Entry fast and easy

The Cable Entry Plate KADP is used to insert and seal cables in enclosures, machines and control cabinets and provides a high flexibility for various applications. The plate is perfect where space is limited because several cables can be inserted into the plate. Due to ideal placement of the cable entries a high packing density is being achieved. The installation of KADP into the enclosure is completed with a single click. The cables are simply pushed through the membranes and the job is done – effortless and timesaving.



### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Flanschrahmen Polyamid PA66 GF25 V-0  
 Elastomerplatte EPDM entspricht folgenden Automobilnormen: VW 2.8.1 G50, DBL 5556.10; DBL 5556.20; DBL 5556.21; ozonbeständig nach DIN 53509, Stufe 0 (beste Stufe)

Dichtung TPE TPV

#### Eigenschaften

Technik werkzeugfreie Anschluss Technik zum Verkabeln von Maschinen und Anlagen  
 Anwendung es können Kabel und Leitungen, Schläuche, Pneumatik- und Hydraulikleitungen eingeführt werden  
 Temperaturbereich -30 °C / +100 °C  
 Schutzart IP66  
 Prüfnorm UL 514B  
 UL / CSA-File E140310  
 Außenmaße L = 147,5 mm, L1 = 59,5 mm, H = 25 mm, H1 = 8,2 mm

### TECHNICAL DATA:

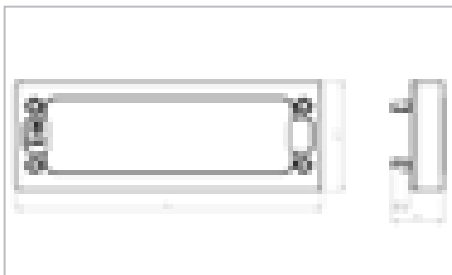
#### Configuration

Flange Polyamide PA66 GF25 V-0  
 Elastomeric plate EPDM according to automotive standards: VW 2.8.1 G50, DBL 5556.10; DBL 5556.20; DBL 5556.21; ozone resistant according to DIN 53509, level 0 (best level)

Sealing TPE TPV

#### Properties

Technology tool-free connecting technology for cabling of machines and equipment  
 Application for introduction of cables, tubes, pneumatic and hydraulic pipes  
 Temperature range -30 °C / +100 °C  
 Protection grade IP66  
 Test standard UL 514B  
 UL / CSA-File E140310  
 Overall dimension L = 147,5 mm, L1 = 59,5 mm, H = 25 mm, H1 = 8,2 mm

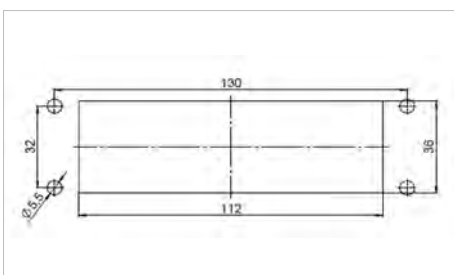


### Merkmale

### Characteristics

Bezeichnung Description	Anzahl der Öffnungen auf der Kabeldurchführungsplatte passend für Leitungsdurchmesser Number of entries on the cable entry plate suitable for cable diameter											Art.-Nr. / Part. No.	
	1,5 mm	2,5 mm	3,0 mm	3,0 mm	4,1 mm	5,0 mm	8,0 mm	8,0 mm	9,0 mm	9,6 mm	14,0 mm		
KADP 24/11	-	-	-	4	-	4	-	-	-	-	3	1	F305-9240-00
KADP 24/12	-	5,0	-	-	-	-	12	-	-	-	-	1	F305-9240-01
KADP 24/13	-	-	2	-	6	-	-	-	4	-	1	1	F305-9240-02
KADP 24/14	-	-	-	6	-	4	-	-	-	4	-	1	F305-9240-03
KADP 24/17	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	1	F305-9240-04
KADP 24/17-1	-	-	-	11	1	-	-	5	-	-	-	1	F305-9240-05
KADP 24/22	-	-	-	16	-	4	-	2	-	-	-	1	F305-9240-06
KADP 24/23	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	1	F305-9240-07
KADP 24/29	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	1	F305-9240-08
KADP 24/BLI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	F305-9240-99

### Lochmaß / Hole dimensions





**Lässt viel durch, hält aber vollkommen dicht. Die geteilte Kabeldurchführungsleiste KADL**

Überall, wo vorkonfektionierte Leitungen in ein Gehäuse eingeführt werden müssen, ist die Jacob KADL die wegweisende Lösung. Im Handumdrehen wird die KADL mit einem Klick und ohne zu schrauben montiert. Das geht einfach und spart Zeit. Der modulare Aufbau ermöglicht eine schrittweise Installation von 3 bis 100 konfektionierte Leitungen in eine Gehäusewand und bietet daher viel Flexibilität. Dazu kann die KADL problemlos angepasst und nachgerüstet werden. Mit nur 16 Standard-Tüllen, die über eine hohe Zugentlastung verfügen, können Klemmbereiche von 3 bis 32,5 mm abgedeckt werden. Darüber hinaus bieten wir auch Sonder-Tüllen mit mehreren Öffnungen, eine Tülle für AS-i BUS-Leitungen und zwei Variotüllen an - für noch mehr Flexibilität.

**Tight but flexible. The modular Cable Entry System KADL**

Whenever pre-assembled cables need to be led into a housing, the Jacob KADL is the perfect solution. In no time, KADL is installed with one click – easy and timesaving. In addition, KADL can be enlarged and adjusted. The modular structure allows a step-by-step installation of 3 to 100 cables into a housing wall and ensures utmost flexibility. With only 16 standard grommets, which provide a high strain relief, a clamping range from 3 to 32,5mm can be covered. In addition we offer special multi-orifice grommets, one grommet for AS-i BUS-cables and two vario-grommets for highest flexibility.



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

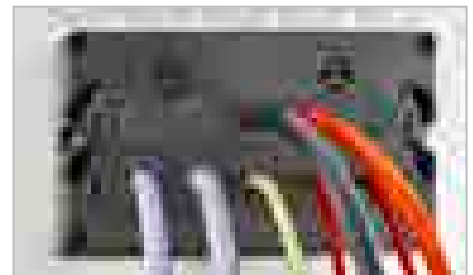
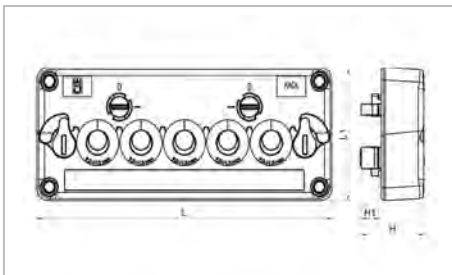
Leisten Polyamid PA66 GF25 V-0  
Dichtung TPE TPS



**Eigenschaften**

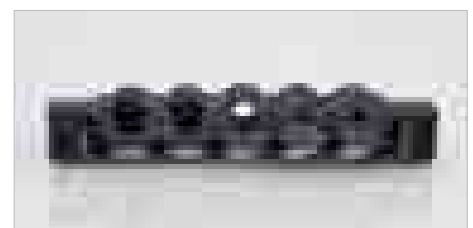
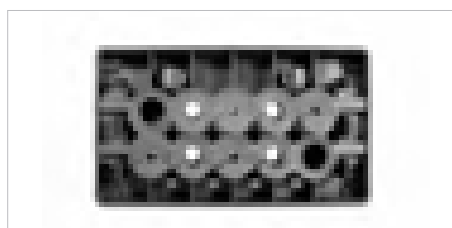
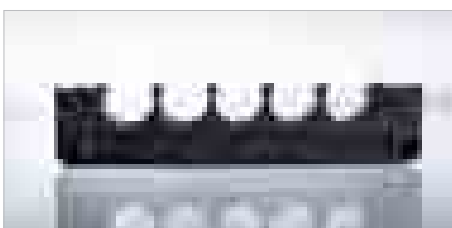
Technik werkzeuggesteigere Durchführungs- und An-  
schlusstechnik für Maschinen und Anlagen  
Anwendung mit der KADL können konfektionierte Leitungen  
mit Stecker in Gehäuse eingeführt und  
abgedichtet werden  
Tüllen Varianten als Zubehör auszuwählen und separat zu bestel-  
len aus Serie F311-9xxx-zz,  
7 kleine Tüllen für Leitungen ØC = 3,0 - 16,0 mm,  
9 große Tüllen für Leitungen ØC = 15,0 - 32,5 mm,  
1 kleine Tülle und 1 große Tülle geschlossen  
Befestigung einfache Montage bei Wandstärken von 1,5 bis  
2,0 mm durch Einrasten, bei Wandstärken über  
2,0 mm kann die KADL angeschraubt werden  
Temperaturbereich -30 °C / +100 °C  
Schutzart IP65  
Prüfnorm UL 514B  
UL / CSA-File E140310

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Frames Polyamide PA66 GF25 V-0  
Sealing TPE TPS  
**Properties**  
Technology tool-free entry and connection technology for  
machines and equipment  
Application insertion and sealing of pre-assembled cables  
with connectors into housings  
Variants of grommets order as accessory from series F311-9xxx-zz,  
7 small grommets for cables ØC = 3,0 - 16,0 mm,  
9 large grommets for cables ØC = 15,0 - 32,5 mm,  
1 small grommet and 1 large grommet closed  
Mounting mounting in wall thicknesses from 1,5 to 2,0 mm,  
for walls with thicknesses greater than 2,0 mm  
the KADL can be attached  
Temperature range -30 °C / +100 °C  
Protection grade IP65  
Test standard UL 514B  
UL / CSA-File E140310


**Merkmale**
**Characteristics**

Leisten-Set ohne Tüllen Frame set without grommets						Zubehör Accessories			
Bezeichnung Description	Lochmaß Hole size mm	L mm	L1 mm	H mm	H1 mm	Tülle klein Grommet small Stück / Pieces	Tülle groß Grommet large Stück / Pieces		 schwarz black Art.-Nr. / Part No.
KADL 1K/2G	125 x 35	153	63	32,3	8,9	1	2	1	F310-9035-01
KADL 5K	125 x 35	153	63	32,3	8,9	5	0	1	F310-9035-02
KADL 10K	125 x 57,5	153	85,5	32,3	8,9	10	0	1	F310-9057-01
KADL 2K/4G	125 x 80	153	108	32,3	8,9	2	4	1	F310-9080-01
KADL 6K/2G	125 x 80	153	108	32,3	8,9	6	2	1	F310-9080-02
KADL 15K	125 x 80	153	108	32,3	8,9	15	0	1	F310-9080-03
KADL 11K/2G	125 x 102,5	153	130,5	32,3	8,9	11	2	1	F310-9102-01
KADL 20K	125 x 102,5	153	130,5	32,3	8,9	20	0	1	F310-9102-02
KADL 3K/6G	125 x 125	153	153	32,3	8,9	3	6	1	F310-9125-01
KADL 7K/4G	125 x 125	153	153	32,3	8,9	7	4	1	F310-9125-02
KADL 16K/2G	125 x 125	153	153	32,3	8,9	16	2	1	F310-9125-03
KADL 25K	125 x 125	153	153	32,3	8,9	25	0	1	F310-9125-04



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Tülle TPE TPV

**Eigenschaften**

- Zubehör für die Kabeldurchführungsleiste KADL (Serie F310-9xxx-zz)
- durch die geschlitzten Tüllen können konfektionierte Leitungen mit Stecker in Gehäuse eingeführt und abgedichtet werden
- für Leitungen mit  $\varnothing C = 3,0 - 32,5$  mm
- Klemmbereich pro Tülle bis 2 mm
- Zugentlastung für die Leitungen
- werkzeugfreie Montage
- problemlose Nachrüstungen und Anpassungen

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis Die Tüllen sind als Zubehör für die Kabeldurchführungsleiste KADL separat zu bestellen

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

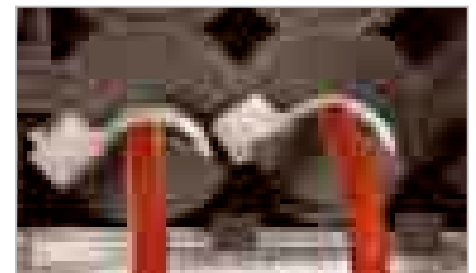
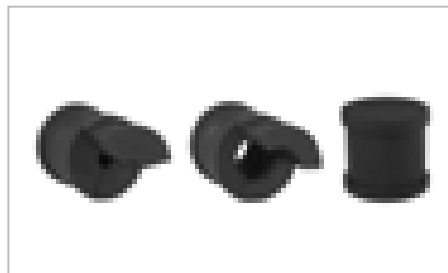
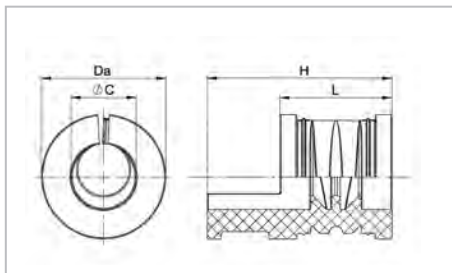
Grommet TPE TPV

**Properties**

- Accessories for Cable Entry System KADL (series F310-9xxx-zz)
- due to the split grommets, pre-assembled cables with connectors can be inserted into housings and sealed
- for cables with  $\varnothing C = 3,0 - 32,5$  mm
- clamping range per grommet up to 2 mm
- strain relief for cables
- tool-free assembly
- easy enlargements and adjustments

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment The grommets shall be ordered separately as accessories for Cable Entry System KADL


**Merkmale**
**Characteristics**

Tülle klein					Grommet small		schwarz black Art.-Nr. / Part No.
Bezeichnung Description	$\varnothing C$ mm	L mm	H mm	Da mm			
TK 3-5	3 - 5	20	33	22,2	10	F311-9001-01	
TK 5-7	5 - 7	20	33	22,2	10	F311-9001-02	
TK 7-9	7 - 9	20	33	22,2	10	F311-9001-03	
TK 9-11	9 - 11	20	33	22,2	10	F311-9001-04	
TK 11-13	11 - 13	20	33	22,2	10	F311-9001-05	
TK 13-15	13 - 15	20	33	22,2	10	F311-9001-06	
TK 15-16	15 - 16	20	33	22,2	10	F311-9001-07	
TK G*		20	20	22,2	10	F311-9001-99	
Tülle groß					Grommet large		
TG 15-17	15 - 17	20	33	38,7	10	F311-9002-01	
TG 17-19	17 - 19	20	33	38,7	10	F311-9002-02	
TG 19-21	19 - 21	20	33	38,7	10	F311-9002-03	
TG 21-23	21 - 23	20	33	38,7	10	F311-9002-04	
TG 23-25	23 - 25	20	33	38,7	10	F311-9002-05	
TG 25-27	25 - 27	20	33	38,7	10	F311-9002-06	
TG 27-29	27 - 29	20	33	38,7	10	F311-9002-07	
TG 29-31	29 - 31	20	33	38,7	10	F311-9002-08	
TG 31-32,5	31 - 32,5	20	33	38,7	10	F311-9002-09	
TG G*		20	20	38,7	10	F311-9002-99	

\* geschlossen (ohne Schlitz und Bohrung)

\* closed (without slot and bore)

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Tülle TPE TPV

**Eigenschaften**

- Zubehör für die Kabeldurchführungsleiste KADL (Serie F310-9xxx-zz)
- durch die geschlitzten Tüllen können konfektionierte Leitungen mit Stecker in Gehäuse eingeführt und abgedichtet werden
- für Leitungen mit  $\varnothing C = 3 - 10$  mm
- Tüllen mit absolutem Klemmbereich von 3 mm und 4 mm
- werkzeugfreie Montage
- problemlose Nachrüstungen und Anpassungen

 Temperaturbereich  $-30\text{ °C} / +100\text{ °C}$ 

Schutzart IP42 im eingebauten Zustand in der KADL

Hinweis Die Tüllen sind als Zubehör für die Kabeldurchführungsleiste KADL separat zu bestellen

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Grommet TPE TPV

**Properties**

- Accessories for Cable Entry System KADL (series F310-9xxx-zz)
- due to the split grommets, pre-assembled cables with connectors can be inserted into housings and sealed
- for cables with  $\varnothing C = 3 - 10$  mm
- Grommets with absolute clamping ranges of 3 mm and 4 mm
- tool-free assembly
- easy enlargements and adjustments

 Temperature range  $-30\text{ °C} / +100\text{ °C}$ 

Protection grade IP42 when installed in KADL

Comment The grommets shall be ordered separately as accessories for Cable Entry System KADL


**Merkmale**
**Characteristics**

Tülle klein

Grommet small

 Bezeichnung  
Description

 $\varnothing C$   
mm

 H  
mm

 Da  
mm

 schwarz  
black

Art.-Nr. / Part No.

TK 3-6	3 - 6	20	21,7	10	F311-9003-01
TK 6-10	6 - 10	20	21,7	10	F311-9003-02

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Tülle TPE TPV

**Eigenschaften**

- Zubehör für die Kabeldurchführungsleiste KADL (Serie F310-9xxx-zz)
- Tülle für speziell profilierte AS-i Bus-Leitung (Aktuator-Sensor-Interface)
- durch die geschlitzten Tüllen können konfektionierte Leitungen mit Stecker in Gehäuse eingeführt und abgedichtet werden
- werkzeugfreie Montage
- problemlose Nachrüstungen und Anpassungen

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Schutzart IP54 im eingebauten Zustand in der KADL

Hinweis Die Tüllen sind als Zubehör für die Kabeldurchführungsleiste KADL separat zu bestellen

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Grommet TPE TPV

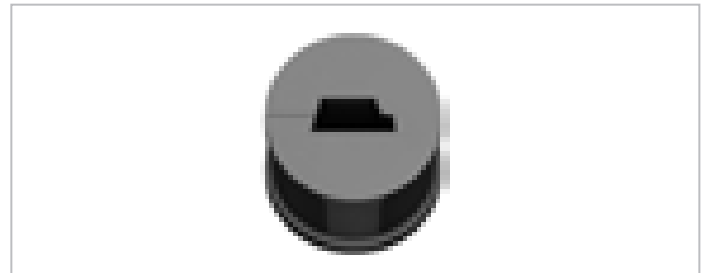
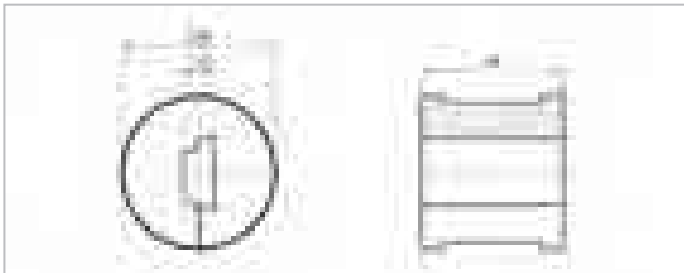
**Properties**

- Accessories for Cable Entry System KADL (series F310-9xxx-zz)
- Grommet for especially molded AS-i Bus cable (Actuator-Sensor-Interface)
- due to the split grommets, pre-assembled cables with connectors can be inserted into housings and sealed
- tool-free assembly
- easy enlargements and adjustments

Temperature range -30 °C / +100 °C

Protection grade IP54 when installed in KADL

Comment The grommets shall be ordered separately as accessories for Cable Entry System KADL


**Merkmale**
**Characteristics**

Tülle klein


Grommet small

 Bezeichnung  
Description

 □C  
mm

 H  
mm

 Da  
mm

 schwarz  
black  
Art.-Nr. / Part No.

TK 1XASI

1 x AS-i Bus-Leitung

20

21,7

10

F311-9004-01

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Tülle TPE TPV

**Eigenschaften**

- Zubehör für die Kabeldurchführungsleiste KADL (Serie F310-9xxx-zz)
- Tüllen mit 2 bis 4 Öffnungen zur Durchführung mehrerer Einzelkabel
- insgesamt kann eine wesentlich größere Anzahl Leitungen mit der KADL in Gehäuse geführt werden
- durch die geschlitzten Tüllen können konfektionierte Leitungen mit Stecker in Gehäuse eingeführt und abgedichtet werden
- für Leitungen mit  $\varnothing = 2 - 8 \text{ mm}$
- werkzeugfreie Montage
- problemlose Nachrüstungen und Anpassungen

 Temperaturbereich  $-30 \text{ }^\circ\text{C} / +100 \text{ }^\circ\text{C}$ 

Schutzart IP54 im eingebauten Zustand in der KADL

Hinweis Die Tüllen sind als Zubehör für die Kabeldurchführungsleiste KADL separat zu bestellen

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Grommet TPE TPV

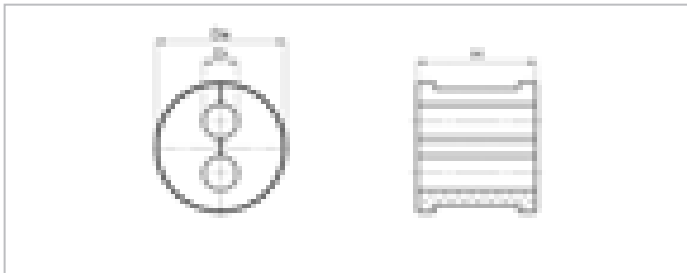
**Properties**


- Accessories for Cable Entry System KADL (series F310-9xxx-zz)
- Grommets with 2 to 4 openings for entry of several single cables
- overall, a much larger number of cables can be inserted into housing with the KADL
- due to the split grommets, pre-assembled cables with connectors can be inserted into housings and sealed
- for cables with  $\varnothing = 2 - 8 \text{ mm}$
- tool-free assembly
- easy enlargements and adjustments

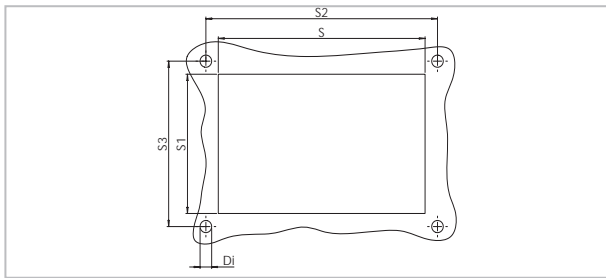
 Temperature range  $-30 \text{ }^\circ\text{C} / +100 \text{ }^\circ\text{C}$ 

Protection grade IP54 when installed in KADL

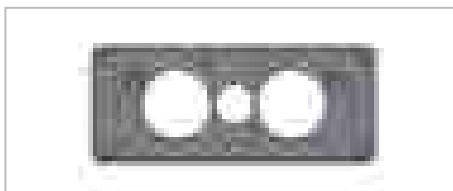
Comment The grommets shall be ordered separately as accessories for Cable Entry System KADL


**Merkmale**
**Characteristics**

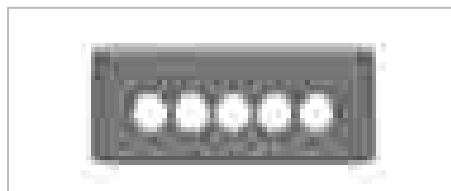
Tülle klein				Grommet small		
Bezeichnung Description	n x Di mm	H mm	Da mm		 schwarz black	Art.-Nr. / Part No.
TK 2X2	2x2	20	21,7	10		F311-9005-22
TK 2X3	2x3	20	21,7	10		F311-9005-23
TK 2X4	2x4	20	21,7	10		F311-9005-24
TK 2X5	2x5	20	21,7	10		F311-9005-25
TK 2X6	2x6	20	21,7	10		F311-9005-26
TK 2X7	2x7	20	21,7	10		F311-9005-27
TK 2X8	2x8	20	21,7	10		F311-9005-28
TK 3X7	3x7	20	21,7	10		F311-9005-37
TK 4X2	4x2	20	21,7	10		F311-9005-42
TK 4X3	4x3	20	21,7	10		F311-9005-43
TK 4X4	4x4	20	21,7	10		F311-9005-44
TK 4X5	4x5	20	21,7	10		F311-9005-45
TK 4X6	4x6	20	21,7	10		F311-9005-46



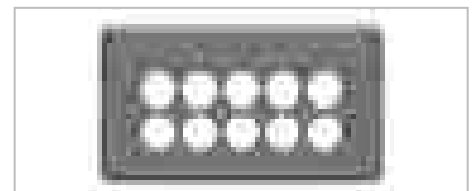
Bezeichnung Description	S mm	S1 mm	S2 mm	S3 mm	Di mm
KADL 1K/2G	125	35	140	50	5,5
KADL 5K	125	35	140	50	5,5
KADL 10K	125	57,5	140	72,5	5,5
KADL 2K/4G	125	80	140	95	5,5
KADL 6K/2G	125	80	140	95	5,5
KADL 15K	125	80	140	95	5,5
KADL 11K/2G	125	102,5	140	117,5	5,5
KADL 20K	125	102,5	140	117,5	5,5
KADL 3K/6G	125	125	140	140	5,5
KADL 7K/4G	125	125	140	140	5,5
KADL 16K/2G	125	125	140	140	5,5
KADL 25K	125	125	140	140	5,5



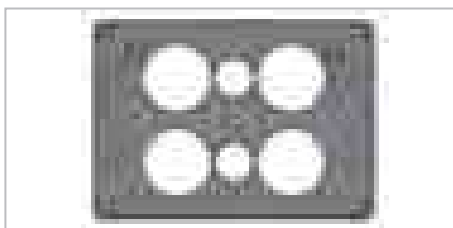
KADL 1K/2G  
Art.-Nr. / Part No. F310-9035-01



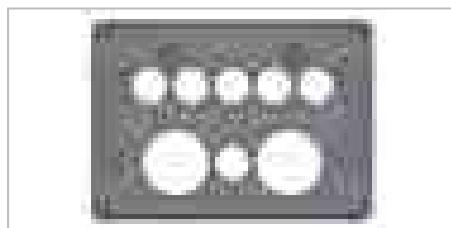
KADL 5K  
Art.-Nr. / Part No. F310-9035-02



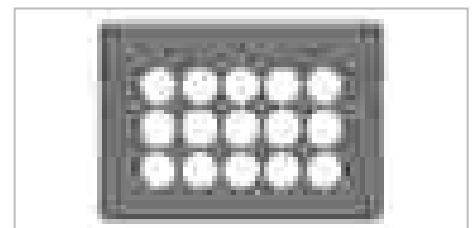
KADL 10K  
Art.-Nr. / Part No. F310-9057-01



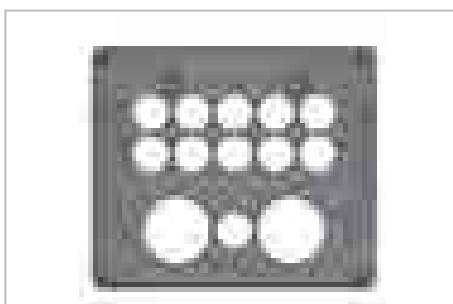
KADL 2K/4G  
Art.-Nr. / Part No. F310-9080-01



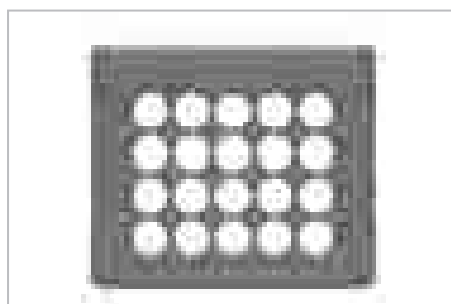
KADL 6K/2G  
Art.-Nr. / Part No. F310-9080-02



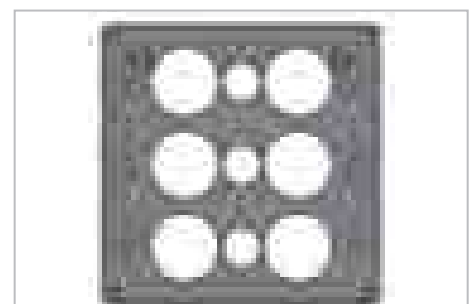
KADL 15K  
Art.-Nr. / Part No. F310-9080-03



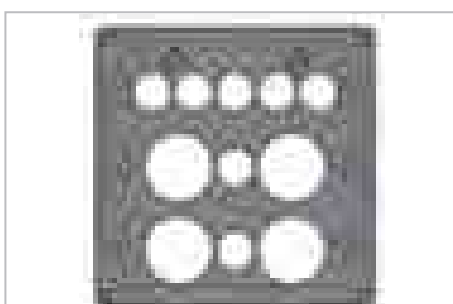
KADL 11K/2G  
Art.-Nr. / Part No. F310-9102-01



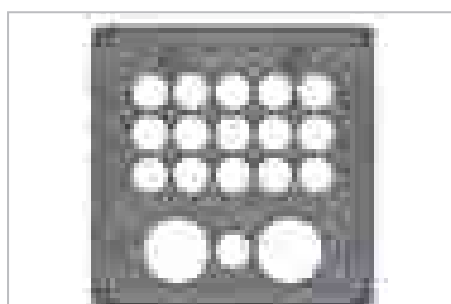
KADL 20K  
Art.-Nr. / Part No. F310-9102-02



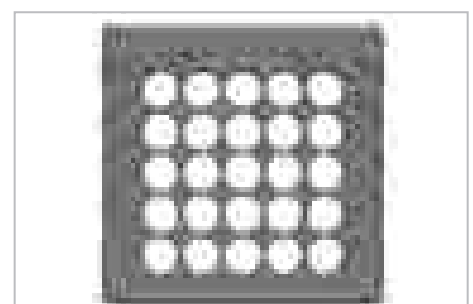
KADL 3K/6G  
Art.-Nr. / Part No. F310-9125-01



KADL 7K/4G  
Art.-Nr. / Part No. F310-9125-02



KADL 16K/2G  
Art.-Nr. / Part No. F310-9125-03



KADL 25K  
Art.-Nr. / Part No. F310-9125-04

## ZUBEHÖR UND EINZELTEILE

## COMPONENTS AND ACCESSORIES



### INHALTSÜBERSICHT | OVERVIEW

		Seite   Page		Seite   Page
Verschlussstopfen Blanking plug	WJ-DM xx-VPA	<b>193</b>	Dichtring Sealing ring	3xx/xx NEO <b>210</b>
	WJ-D VPA x	<b>194</b>	Dichtring ausschneidbar Sealing ring, multiple perforation	3xx UG <b>211</b>
	V361-9xxx-zz	<b>195</b>	Dichtring ausschneidbar Sealing ring, multiple perforation	M3xxUG <b>212</b>
Staubschuttscheibe Dust cap	Mxx S-B	<b>196</b>	O-Ring O-ring	50.3xx Gz <b>213</b>
	3xx S	<b>197</b>		3xx G <b>214</b>
Dichtring Sealing ring	WJ-DM xx	<b>198</b>	Anschlussgewinde-Dichtring CR Sealing ring for connecting thread CR	FD-Mxx <b>215</b>
	WJ-D xx	<b>199</b>	Anschlussgewinde-Dichtring PE-LD Sealing ring for connecting thread PE-LD	3Mxx-D <b>216</b>
Reduzier-Dichtring Reducing sealing ring	WJ-RDM xx-T	<b>200</b>		3xx-D <b>217</b>
	WJ-RD xx	<b>201</b>	Anschlussgewinde-Dichtring Centellen Sealing ring for connecting thread Centellen	3Mxx-CD/z <b>218</b>
FKM-Dichtring FKM sealing ring	WJ-DM xxV	<b>202</b>		3xx CD <b>219</b>
	WJ-DM xx/zXz	<b>203</b>	Druckring Washer	DM3xx/z <b>220</b>
Mehrfach-Dichteinsatz Multiple sealing insert	WJ-D xx/zXz	<b>204</b>		D 3xx/xx <b>221</b>
	WJ-D xx/zXz	<b>205</b>	Werkzeug Tool	RSSxx <b>222</b>
	WJ-D xx/zXz	<b>205</b>		
Dichteinsatz für abgerundete Flachkabel Sealing insert for chamfered flat cable	WJ-DM xxFK1	<b>206</b>		
Dichteinsatz für AS-i BUS-Leitung Sealing insert for chamfered flat cable	WJ-DM xx/ASI/z	<b>207</b>		
Dichteinsatz ohne Bohrung Sealing insert without bore hole	WJ-DM xx STO	<b>208</b>		
	WJ-D xx STO	<b>209</b>		



**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Verschlussstopfen Polyamid PA6 GF30

**Eigenschaften**

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit PERFECT Kabelverschraubung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Hinweis der passende Verschlussstopfen ist so auszuwählen, dass Da1 maximal 1mm kleiner ist als Ø Cmax.

**TECHNICAL DATA:**

**Configuration**

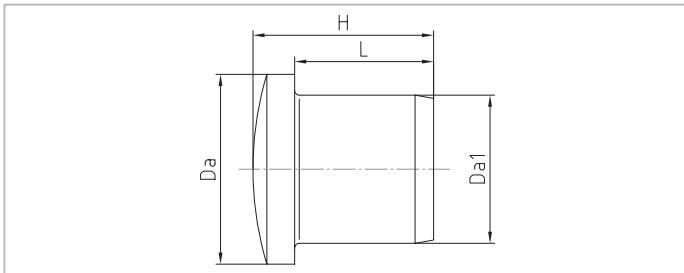
Blanking plug Polyamide PA6 GF30

**Properties**

- single part for use in combination with PERFECT cable gland

Temperature range -40 °C / +100 °C

Comment choose the corresponding blanking plug so, that Da1 is at most 1mm smaller than Ø Cmax.



**Merkmale**

**Characteristics**

Größe/Size xx	L mm	H mm	Da mm	Da1 mm		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">                       RAL 7035                      lichtgrau                      light grey                      Art.-Nr. / Part No.                 </div> <div style="text-align: center;">                       RAL 9005                      tiefschwarz                      jet black                      Art.-Nr. / Part No.                 </div> </div>	
						M12	9
M16	12	16	13,5	9,5	50	WJ-DM 16-VPA	WJ-DM 16-VPA/SW
M16	14	18	13,5	9,0	50	WJ-DM 16-1-VPA	
M20	12	16,5	16,5	12	50	WJ-DM 20-VPA	WJ-DM 20-VPA/SW
M25	15	19,5	20,5	16	50	WJ-DM 25-VPA	WJ-DM 25-VPA/SW
M32	17	21,5	24,5	20	25	WJ-DM 32-VPA	
M40	20	24	32	27	10	WJ-DM 40-VPA	
M50	25	29	39	35	5	WJ-DM 50-VPA	
M63	25	29	52	42	5	WJ-DM 63-VPA	

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Verschlussstopfen Polyamid PA6 GF30

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit PERFECT Kabelverschraubung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Hinweis der passende Verschlussstopfen ist so auszuwählen, dass Da1 oder Da2 maximal 1 mm kleiner sind als  $\varnothing C_{max}$ .

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

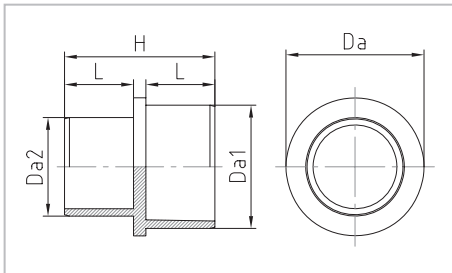
Blanking plug Polyamide PA6 GF30

#### Properties

- single part for use in combination with PERFECT cable gland

Temperature range -40 °C / +100 °C

Comment choose the corresponding blanking plug so, that Da1 or Da2 is at most 1 mm smaller than  $\varnothing C_{max}$ .



### Merkmale

### Characteristics

Größe/Size xx	L mm	H mm	Da mm	Da1 mm	Da2 mm		RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No.		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.	
							WJ-D VPA 1	WJ-D VPA 1/SW	WJ-D VPA 2	WJ-D VPA 2/SW
1	6	14	8,5	6,5	5	50	WJ-D VPA 1	WJ-D VPA 1/SW	WJ-D VPA 2	WJ-D VPA 2/SW
2	7	16	10	8	6	50	WJ-D VPA 3	WJ-D VPA 3/SW	WJ-D VPA 4	WJ-D VPA 4/SW
3	8	18	12	10	7	50	WJ-D VPA 5	WJ-D VPA 5/SW	WJ-D VPA 6	WJ-D VPA 6/SW
4	9	20	14	12	9	50	WJ-D VPA 7	WJ-D VPA 7		
5	10	22,5	16	14	12	50				
6	12	26,5	20	18	16	25				
7	14	30,5	28	25	20	10				

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Verschlussstopfen Polyamid

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit PERFECT Kabelverschraubung

Temperaturbereich -40 °C / +100 °C

Hinweis der passende Verschlussstopfen ist so auszuwählen, dass Da maximal 1 mm kleiner ist als  $\varnothing$  Cmax.

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

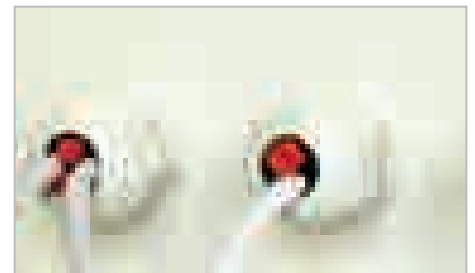
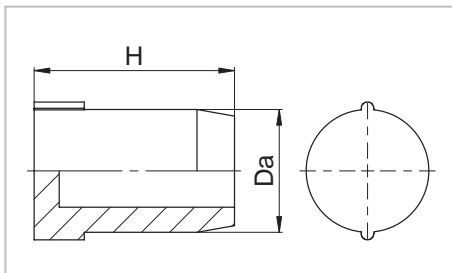
Blanking plug Polyamide

#### Properties

- single part for use in combination with PERFECT cable gland



Temperature range -40 °C / +100 °C

Comment choose the corresponding blanking plug so, that Da is at most 1 mm smaller than  $\varnothing$  Cmax.



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size xx	H mm	Da mm		 rot red Art.-Nr. / Part No.
2	12	1,8	50	V361-9002-00
3	12	2,8	50	V361-9003-00
4	12	3,8	50	V361-9004-00
5	12	4,8	50	V361-9005-00
6	16	5,8	50	V361-9006-00
7	16	6,8	50	V361-9007-00
8	16	7,8	50	V361-9008-00
9	16	8,8	50	V361-9009-00
10	16	9,8	50	V361-9010-00

**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Staubschuttscheibe Polyethylen PE-LD (low density)

**Eigenschaften**

- zur Verwendung in Kabelverschraubungen als Staubschutz während der Lagerung oder des Transports

Temperaturbereich -30 °C / +90 °C

**TECHNICAL DATA:**

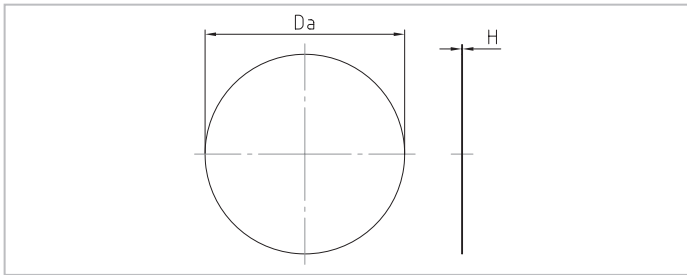
**Configuration**

Dust cap Polyethylene PE-LD (low density)

**Properties**

- applicable as dust protection for cable glands during transport or storage

Temperature range -30 °C / +90 °C



**Merkmale**

**Characteristics**

Größe / Size xx	H mm	Da mm		Art.-Nr. / Part No.
M12	0,25	10	100	M12 S-B
M16	0,25	15,5	100	M16 S-B
M20	0,25	18,5	100	313 S-B
M25	0,25	23	50	M25 S-B
M32	0,5	29	25	M32 S-B
M40	0,5	35	25	329 S
M50	0,5	45	10	336 S
M63	0,5	57	5	348 S

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Staubschuttscheibe Polyethylen PE-LD (low density)

#### Eigenschaften

- zur Verwendung in Kabelverschraubungen als Staubschutz während der Lagerung oder des Transports

Temperaturbereich -30 °C / +90 °C

### TECHNICAL DATA:

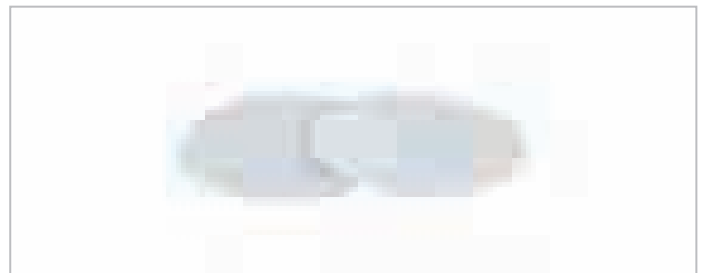
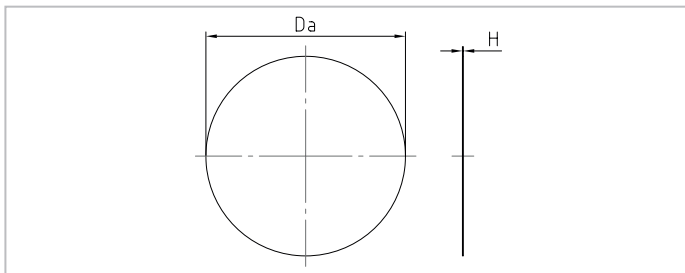
#### Configuration

Dust cap Polyethylene PE-LD (low density)

#### Properties

- applicable as dust protection for cable glands during transport or storage

Temperature range -30 °C / +90 °C



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm		
Pg 7	0,5	10,5	100	307 S
Pg 9	0,5	13,5	100	309 S
Pg 11	0,5	16,5	100	311 S
Pg 13,5	0,5	18,5	100	313 S
Pg 16	0,5	20,5	50	316 S
Pg 21	0,5	26	50	321 S
Pg 29	0,5	35	25	329 S
Pg 36	0,5	45	10	336 S
Pg 42	0,5	52	5	342 S
Pg 48	0,5	57	5	348 S

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtring Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR

#### Eigenschaften

- zur Verwendung in PERFECT Kabelverschraubungen

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:

50.6xx M, 50.6xx/xx M, 50.6xx M/V, 50.6xx M/EMV,  
50.6xx PAzzzz, 50.6xx PA/FLzzzz, 50.6xx PAzzzz/V

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing ring Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR

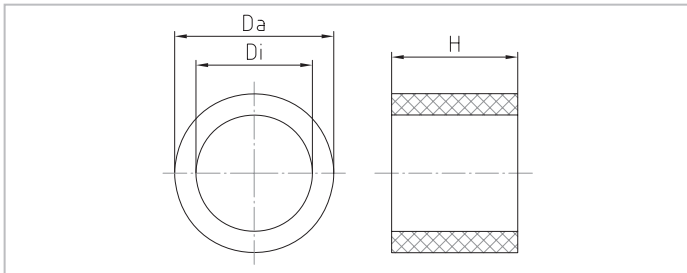
#### Properties

- for use in PERFECT cable glands

Temperature range -20 °C / +100 °C

Comment

assembled in PERFECT series:  
50.6xx M, 50.6xx/xx M, 50.6xx M/V, 50.6xx M/EMV,  
50.6xx PAzzzz, 50.6xx PA/FLzzzz, 50.6xx PAzzzz/V



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M12	6,8	8,6	7	100	WJ-DM 12-0
M12	6,5	8,2	6	100	WJ-DM 12-1
M16	7,5	11,8	9	100	WJ-DM 16
M16	8	12	10	100	WJ-DM 16-1
M20	7,5	15,5	13	100	WJ-DM 20
M25	9	20	17	50	WJ-DM 25
M32	12,5	25	21	25	WJ-DM 32
M40	15	32,2	27	10	WJ-DM 40
M40	15	33,2	28	10	WJ-DM 40-1
M50	17	41	35	5	WJ-DM 50
M63	18	54	48	5	WJ-DM 63-0
M63	18	54	42	5	WJ-DM 63-1

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtring Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR

#### Eigenschaften

- zur Verwendung in PERFECT Kabelverschraubungen

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:

Pg: 50.0xx, 50.0xx/EMV, 50.0xx PAzzzz,

50.0xx PA/FLzzzz, 50.0xx PABSzzzz

NPT: 50.1xx PAzzzz

metrisch: 500xxMxxPAzzzz, 500xxMxxPABSzzzz

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing ring Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR

#### Properties

- for use in PERFECT cable glands

Temperature range -20 °C / +100 °C

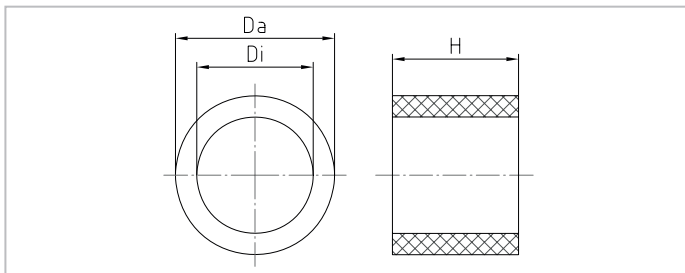
Comment assembled in PERFECT series:

Pg: 50.0xx, 50.0xx/EMV, 50.0xx PAzzzz,

50.0xx PA/FLzzzz, 50.0xx PABSzzzz

NPT: 50.1xx PAzzzz

metric: 500xxMxxPAzzzz, 500xxMxxPABSzzzz



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
07/12	6,5	8,5	6,8	100	WJ-D 7
09	7,5	10,6	8,3	100	WJ-D 9
11/16	8,5	13,3	10,3	100	WJ-D 11
13/20	8,5	15,3	12,3	100	WJ-D 13
16/20	09	17,3	14,3	50	WJ-D 16
21/25	11	22,3	18,3	50	WJ-D 21
29/32	14	30,3	25,3	25	WJ-D 29
36/40	17,5	40,3	34,3	10	WJ-D 36
42/50	19	45,3	38,3	5	WJ-D 42
48/63	16,5	51	44	5	WJ-D 48

**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Dichtring / Außenteil Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR  
 Dichtring / Innenteil TPE TPS

**Eigenschaften**

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:  
 50.6xx M/R, 50.6xx PA/Rzzzz

**TECHNICAL DATA:**

**Configuration**

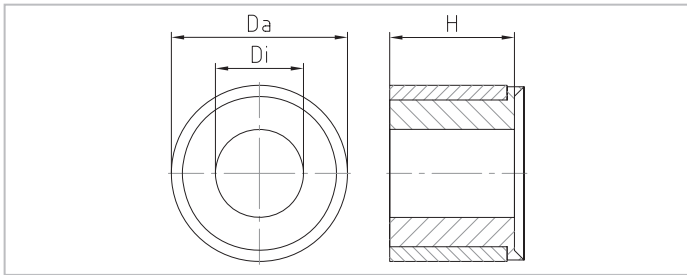
Sealing ring/outer part Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR  
 Sealing ring/inner part TPE TPS

**Properties**

- reducing sealing ring for

Temperature range -20 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:  
 50.6xx M/R, 50.6xx PA/Rzzzz



**Merkmale**

**Characteristics**

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M12	6,5	8,2	5	100	WJ-DM 12-2*
M16	8,5	11,8	6	100	WJ-RDM 16/T
M16	8,5	12	6	100	WJ-RDM 16-1/T
M20	8,5	15,5	8	100	WJ-RDM 20/T
M25	10	20	12	50	WJ-RDM 25/T
M32	13,5	25	16	25	WJ-RDM 32/T
M40	16	33,2	21	10	WJ-RDM 40-1/T
M50	17,5	41	27	5	WJ-RDM 50/T
M63	19	54	34	5	WJ-RDM 63-0/T

\* Dichtring einteilig und nur für 50.612 M/R

\* sealing ring one-piece and only for 50.612 M/R



**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Dichtring Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR

**Eigenschaften**

- Reduzier-Dichtring für kleine Kabel

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:

metrisch: 500xxMxxPARzzzz

Pg: 50.0xx R, 50.0xx PA/Rzzzz,

NPT: 50.1xx PA/Rzzzz

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Sealing ring Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR

**Properties**

- reducing sealing ring for

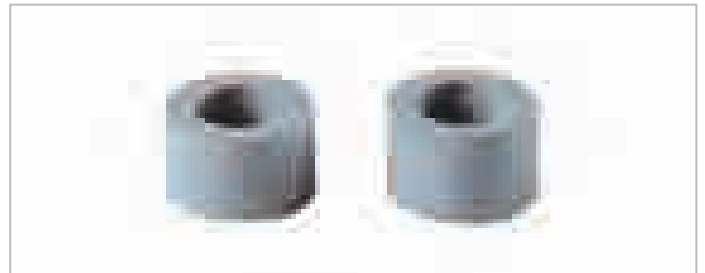
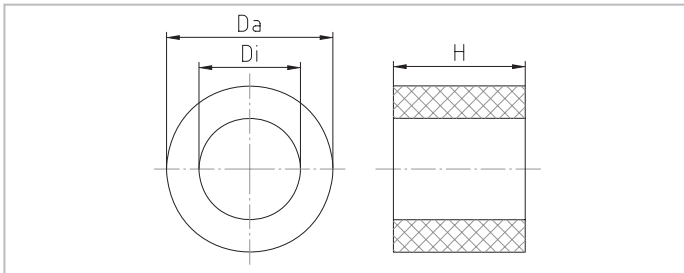
Temperature range -20 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:

metric: 500xxMxxPARzzzz

Pg: 50.0xx R, 50.0xx PA/Rzzzz,

NPT: 50.1xx PA/Rzzzz


**Merkmale**
**Characteristics**

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
07/12	6,5	8,5	5,3	100	WJ-RD 7
09/12	7,5	10,6	6,3	100	WJ-RD 9
11/16	8,5	13,8	7,3	100	WJ-RD 11
13/20	8,5	15,3	9,3	100	WJ-RD 13
16/20	9	17,3	12,8	50	WJ-RD 16
21/25	11	22,3	16,3	50	WJ-RD 21
29/32	14	30,3	20,8	25	WJ-RD 29
36/40	17,5	40,3	26	10	WJ-RD 36
42/50	19	45,3	31	5	WJ-RD 42
48/63	16,5	51	35	5	WJ-RD 48

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Dichtring Fluorkautschuk FKM

**Eigenschaften**

- beständig gegen Chemikalien, Lösungsmittel und Öle

Temperaturbereich -20 °C / +200 °C

**Hinweis**

 montierbar in den PERFECT Serien:  
 50.6xx M, 50.6xx/xx M, 50.6xx M/V, 50.6xx M/EMV,  
 50.6xx PAzzzz, 50.6xx PA/FLzzzz, 50.6xx PAzzzz/V,  
 Temperaturbereich dort beachten!

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

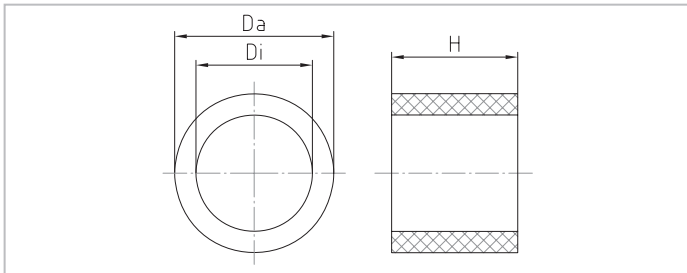
Sealing ring Fluorine rubber FKM

**Properties**

- resistant against chemicals, solvents and oil

Temperature range -20 °C / +200 °C

**Comment**

 applicable in PERFECT series:  
 50.6xx M, 50.6xx/xx M, 50.6xx M/V, 50.6xx M/EMV,  
 50.6xx PAzzzz, 50.6xx PA/FLzzzz, 50.6xx PAzzzz/V,  
 please pay attention to temperature range of  
 cable glands!

**Merkmale**
**Characteristics**

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
M12	6,5	8,2	6	100	WJ-DM 12-1V
M16	7,5	11,8	9	100	WJ-DM 16V
M20	7,5	15,5	13	100	WJ-DM 20V
M25	9	20	17	50	WJ-DM 25V
M32	12,5	25	21	25	WJ-DM 32V
M40	15	32,2	27	10	WJ-DM 40V

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichteinsatz TPE TPS

#### Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:  
50.6xx M/zXz, 50.6xx PAzzzz/zXz

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

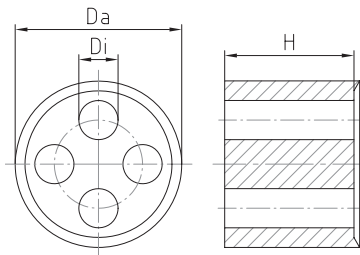
Sealing insert TPE TPS

#### Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:  
50.6xx M/zXz, 50.6xx PAzzzz/zXz



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size	n x Di	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M12	2x1,6	6,6	8,5	50	WJ-DM 12/2X1.6
M12	3x1,5	6,6	8,5	50	WJ-DM 12/3X1.5
M12	3x2,3	6,6	8,5	50	WJ-DM 12/3X2.3
M12	4x2	6,6	8,5	50	WJ-DM 12/4X2
M16	2x4	7,6	11,7	50	WJ-DM 16/2X4
M16	2x4,5	7,6	11,7	50	WJ-DM 16/2X4.5
M16	4x2,3	7,6	11,7	50	WJ-DM 16/4X2.3
M16	4x3,5	7,6	11,7	50	WJ-DM 16/4X3.5
M20	2x4	7,5	15,1	50	WJ-DM 20/2X4
M20	2x6	7,5	15,1	50	WJ-DM 20/2X6
M20	4x5	7,5	15,1	50	WJ-DM 20/4X5
M25	2x6	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/2X6
M25	2x8	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/2X8
M25	3x4	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/3X4
M25	3x6	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/3X6
M25	3x7	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/3X7
M25	4x5	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/4X5
M25	4x6	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/4X6
M25	4x6,5	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/4X6.5
M25	5x4	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/5X4
M25	6x4	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/6X4
M32	2x8	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/2X8
M32	3x8	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/3X8
M32	4x7	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/4X7
M32	4x8	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/4X8
M32	4x8,5	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/4X8.5
M32	6x4	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/6X4
M32	6x6	12,5	25,1	25	WJ-DM 32/6X6
M40	4x10	15	32,3	10	WJ-DM 40/4X10
M40	5x8,5	15,0	32,3	10	WJ-DM 40/5X8.5
M40	8x6,5	15	32,3	10	WJ-DM 40/8X6.5

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Dichteinsatz TPE TPS

**Eigenschaften**

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

 Hinweis montiert in den PERFECT Serien:  
 50.0xx/zXz, 50.0xx, PAzzzz/zXz  
 außerdem verwendbar in den PERFECT Serien:  
 50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz

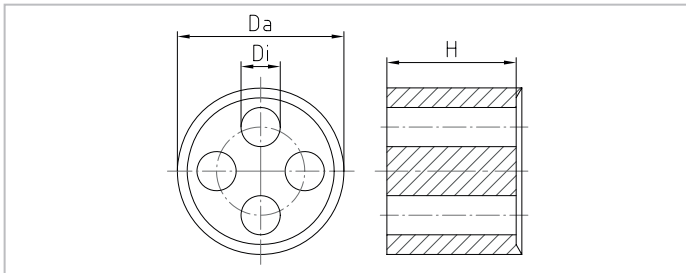
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Sealing insert TPE TPS

**Properties**

- sealing insert for the installation of several single cables

Temperature range -30 °C / +100 °C

 Comment assembled in PERFECT series:  
 50.0xx/zXz, 50.0xx, PAzzzz/zXz  
 installation also possible in PERFECT series:  
 50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz

**Merkmale**
**Characteristics**

Größe / Size	n x Di	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
	mm	mm	mm		
Pg 9	2x3	7,5	10,6	100	WJ-D 9/2X3
Pg 9	2x3,5	7,5	10,6	100	WJ-D 9/2X3.5
Pg 9	3x2	7,5	10,6	100	WJ-D 9/3X2
Pg 9	3x3,5	7,5	10,6	100	WJ-D 9/3X3.5
Pg 9	4x2	7,5	10,6	100	WJ-D 9/4X2
Pg 9	4x3	7,5	10,6	100	WJ-D 9/4X3
Pg 11	2x3	8,5	13,3	100	WJ-D 11/2X3
Pg 11	2x4	8,5	13,3	100	WJ-D 11/2X4
Pg 11	2x4,5	8,5	13,3	100	WJ-D 11/2X4.5
Pg 11	2x5	8,5	13,3	100	WJ-D 11/2X5
Pg 11	3x3	8,5	13,3	100	WJ-D 11/3X3
Pg 11	3x4	8,5	13,3	100	WJ-D 11/3X4
Pg 11	3x5	8,5	13,3	100	WJ-D 11/3X5
Pg 11	4x3	8,5	13,3	100	WJ-D 11/4X3
Pg 11	7x2,7	8,5	13,3	100	WJ-D 11/7X2.7
Pg 13,5	2x4,5	8,5	15,3	100	WJ-D 13/2X4.5
Pg 13,5	2x5	8,5	15,3	100	WJ-D 13/2X5
Pg 13,5	2x6	8,5	15,3	100	WJ-D 13/2X6
Pg 13,5	3x4	8,5	15,3	100	WJ-D 13/3X4
Pg 13,5	3x5	8,5	15,3	100	WJ-D 13/3X5
Pg 16	2x4	9	17,4	50	WJ-D 16/2X4
Pg 16	2x6	9	17,4	50	WJ-D 16/2X6
Pg 16	3x4	9	17,4	50	WJ-D 16/3X4
Pg 16	3x4,5	9	17,4	50	WJ-D 16/3X4.5
Pg 16	3x5	9	17,4	50	WJ-D 16/3X5
Pg 16	3x6	9	17,4	50	WJ-D 16/3X6
Pg 16	3x6,5	9	17,4	50	WJ-D 16/3X6.5
Pg 16	3x7	9	17,4	50	WJ-D 16/3X7
Pg 16	4x4	9	17,4	50	WJ-D 16/4X4

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichteinsatz TPE TPS

#### Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:  
50.0xx/zXz, 50.0xx, PAzzzz/zXz  
außerdem verwendbar in den PERFECT Serien:  
50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

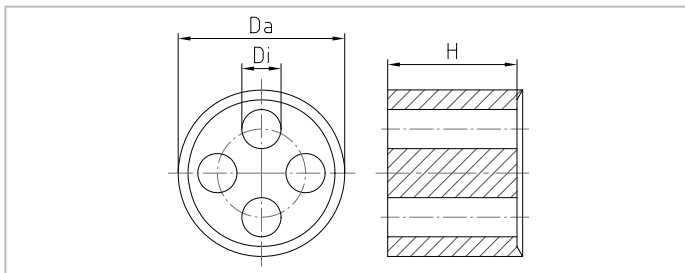
Sealing insert TPE TPS

#### Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:  
50.0xx/zXz, 50.0xx, PAzzzz/zXz  
installation also possible in PERFECT series:  
50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size	n x Di	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
Pg 16	4x5	9	17,4	50	WJ-D 16/4X5
Pg 16	4x6	9	17,4	50	WJ-D 16/4X6
Pg 16	5x4	9	17,4	50	WJ-D 16/5X4
Pg 16	1x6/1x6,5	9	17,4	50	WJ-D 16/6/6,5
Pg 16	1x7,5/1x5,5	9	17,4	50	WJ-D 16/7,5/5,5
Pg 21	2x7	11	22,2	50	WJ-D 21/2X7
Pg 21	2x8	11	22,2	50	WJ-D 21/2X8
Pg 21	2x9	11	22,2	50	WJ-D 21/2X9
Pg 21	3x7	11	22,2	50	WJ-D 21/3X7
Pg 21	3x8	11	22,2	50	WJ-D 21/3X8
Pg 21	4x5	11	22,2	50	WJ-D 21/4X5
Pg 21	4x6,5	11	22,2	50	WJ-D 21/4X6,5
Pg 21	4x7	11	22,2	50	WJ-D 21/4X7
Pg 21	4x7,5	11	22,2	50	WJ-D 21/4X7,5
Pg 21	5x5	11	22,2	50	WJ-D 21/5X5
Pg 29	5x8,5	13	29,8	25	WJ-D 29/5X8,5
Pg 29	6x5	13	29,8	25	WJ-D 29/6X5
Pg 29	6x7,5	13	29,8	25	WJ-D 29/6X7,5
Pg 29	8x5	13	29,8	25	WJ-D 29/8X5

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Dichteinsatz TPE TPS

**Eigenschaften**

- für abgerundete Flachkabel

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

 Hinweis montiert in den PERFECT Serien:  
50.6xx MFK1, 50.6xx PAzzzzFK1

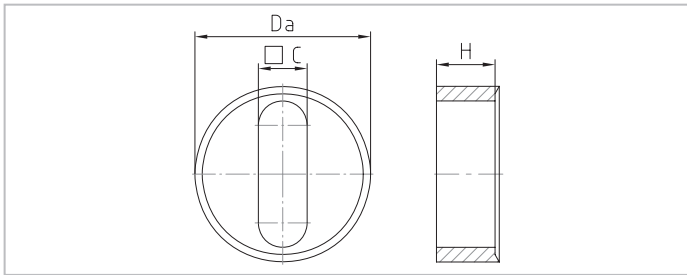
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**


Sealing insert TPE TPS

**Properties**

- for chamfered flat cables

Temperature range -30 °C / +100 °C

 Comment assembled in PERFECT series:  
50.6xx MFK1, 50.6xx PAzzzzFK1

**Merkmale**
**Characteristics**

Größe / Size xx	□ C mm	H mm	Da mm		Art.-Nr. / Part No.
M20	5x12	7,5	15,1	50	WJ-DM 20FK1
M25	6x16,3	9,3	19,8	50	WJ-DM 25FK1
M32	9x20	12,5	25,1	25	WJ-DM 32FK1
M40	10x27	15	32,3	10	WJ-DM 40FK1
M50	13x34	17	41	5	WJ-DM 50FK1
M63	15x45	18	54	5	WJ-DM 63FK1

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichteinsatz TPE TPS

#### Eigenschaften

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

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:  
50.6xx M/ASI/z, 50.6xx PAzzzzASlz

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

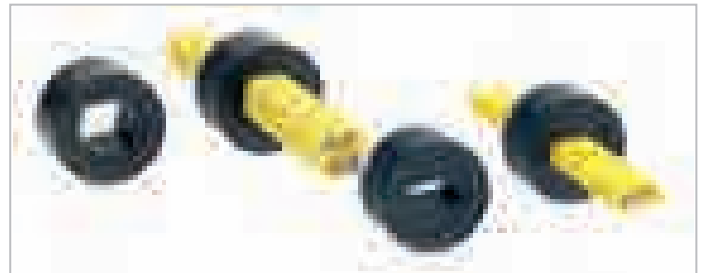
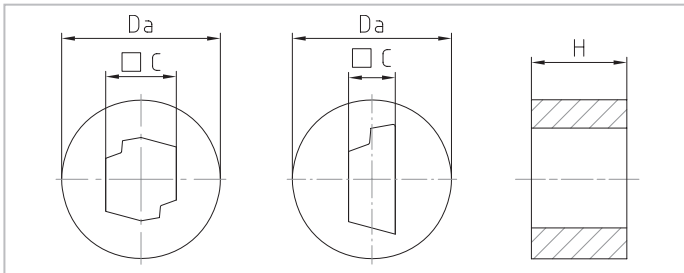
Sealing insert TPE TPS

#### Properties

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

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:  
50.6xx M/ASI/z, 50.6xx PAzzzzASlz



### Merkmale

### Characteristics

#### 1x AS-i Bus-Leitung Kabelquerschnitt links

#### 1xAS-i Bus-cable cable cross section left

Größe / Size xx	□ C mm	H mm	Da mm		Art.-Nr. / Part No.
M20	1 x AS-i Bus-Leitung	9	15	50	WJ-DM 20/ASI/1
M25	1 x AS-i Bus-Leitung	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/ASI/1

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

#### 2x AS-i Bus cable cable cross section twofold

Größe / Size xx	□ C mm	H mm	Da mm		Art.-Nr. / Part No.
M20	2 x AS-i Bus-Leitung	9	15	50	WJ-DM 20/ASI/2*
M25	2 x AS-i Bus-Leitung	9,3	19,8	50	WJ-DM 25/ASI/2

\* Dichteinsatz Ethylen-Propylenkautschuk EPDM

\* Sealing inset Ethylene-Propylene rubber EPDM

**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Dichteinsatz TPE TPS

**Eigenschaften**

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

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den PERFECT Serien:  
50.6xx M/STO, 50.6xx PAzzzz/STO

**TECHNICAL DATA:**

**Configuration**

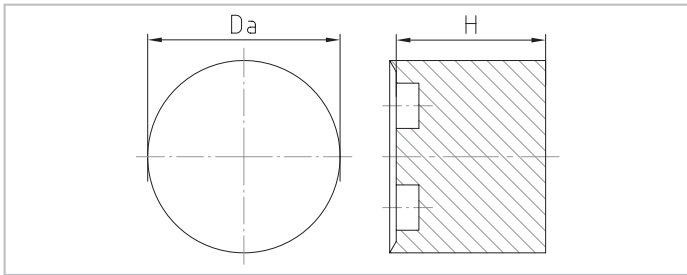
Sealing insert TPE TPS

**Properties**

- sealing insert without bore hole as protection against dust and humidity
- sealing insert is suitable to bore individual clearance holes


Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in PERFECT series:  
50.6xx M/STO, 50.6xx PAzzzz/STO



**Merkmale**

**Characteristics**

Größe / Size xx	H mm	Da mm		Art.-Nr. / Part No.
M12	6,6	8,5	50	WJ-DM 12 STO
M16	7,6	11,7	50	WJ-DM 16 STO
M20	7,5	15,1	50	WJ-DM 20 STO
M25	9,3	19,8	50	WJ-DM 25 STO
M32	12,5	25,1	25	WJ-DM 32 STO
M40	15	32,3	10	WJ-DM 40 STO



**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Dichteinsatz TPE TPS

**Eigenschaften**

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

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis verwendbar in den PERFECT Serien: 50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz

**TECHNICAL DATA:**

**Configuration**

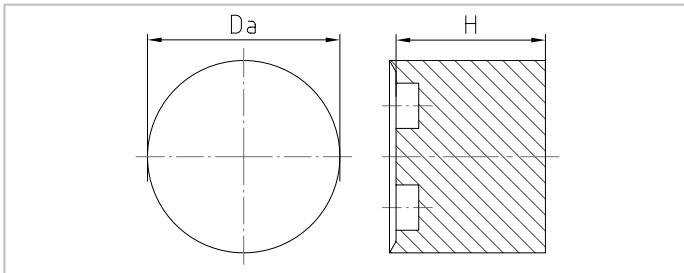
Sealing insert TPE TPS

**Properties**

- sealing insert without bore hole as protection against dust and humidity
- sealing insert is suitable to bore individual clearance holes


Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment installation possible in PERFECT series: 50.0xx, 50.0xx PAzzzz, 50.1xx PAzzzz



**Merkmale**

**Characteristics**

Größe / Size	H	Da		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm		
Pg 7	6,5	8,3	100	WJ-D 7 STO
Pg 9	7,5	10,6	100	WJ-D 9 STO
Pg 11	8,5	13,3	100	WJ-D 11 STO
Pg 13,5	8,5	15,3	100	WJ-D 13 STO
Pg 16	9	17,4	50	WJ-D 16 STO
Pg 21	11	22,2	50	WJ-D 21 STO
Pg 29	14	30,3	25	WJ-D 29 STO

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Dichtring SBR/NBR

**Eigenschaften**

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

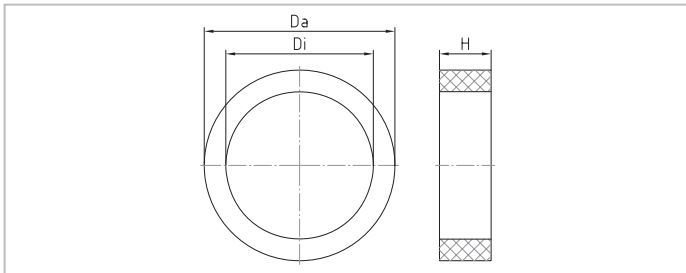
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Sealing ring SBR/NBR

**Properties**

- single part for use in combination with other components

Temperature range -30 °C / +100 °C


**Merkmale**
**Characteristics**

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
07/12	5	10,7	6	100	307/6 NEO
09/12	5,5	13,3	7	100	309/7 NEO
11/16	6	16,5	5	100	311/5 NEO
11/16	6	16,5	9	100	311/9 NEO
13/20	6	18,3	7	100	313/7 NEO
13/20	6	18,3	11	100	313/11 NEO
16/25	7	20,4	13	100	316/13 NEO
21/25	8	25,9	16	50	321/16 NEO
29/32	9,5	34,7	20	25	329/20 NEO
29/32	9,5	34,7	25	25	329/25 NEO
36/50	12	44,7	32	10	336/32 NEO
42/50	14	51,7	40	5	342/40 NEO
48/63	14	56,9	46	5	348/46 NEO

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Dichtring SBR/NBR, ausschneidbar

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den Serien:  
metrisch: 19.5xxMxx, 23.6xxMxx,  
Pg: 19.5xx, 23.6xx, 21.1xx

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

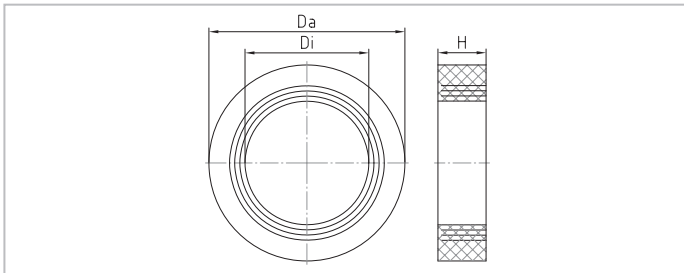
Sealing ring SBR/NBR, multiple perforation

#### Properties

- single part for use in combination with other components

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in series:  
metric: 19.5xxMxx, 23.6xxMxx,  
Pg: 19.5xx, 23.6xx, 21.1xx



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
09/12	5,5	13,3	5x7,5x10	100	309 UG
11/16	6	16,5	7,5x10x12,5	100	311 UG
13/20	6	18,3	7,5x10x12,5	100	313 UG
16/25	7	20,4	7,5x10x12,5x15	50	316 UG
21/25	8	25,9	10x13x16x19	50	321 UG
29/32	9,5	34,7	18x21x24x27	25	329 UG
36/50	12	44,7	24x27x30x33	10	336 UG
42/50	14	51,7	30x33x36x39	5	342 UG-30
48/63	14	56,9	36x39x42x45	5	348 UG-36

**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Dichtring SBR/NBR, ausschneidbar

**Eigenschaften**

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montiert in den Serien:  
21.7xxM, 21.7xxPAzzzz,  
kombinierbar mit den Serien:  
08MxxPA, 05Mxx, 03MxxMO

**TECHNICAL DATA:**

**Configuration**

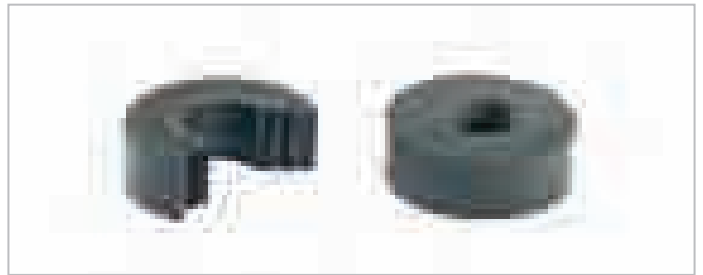
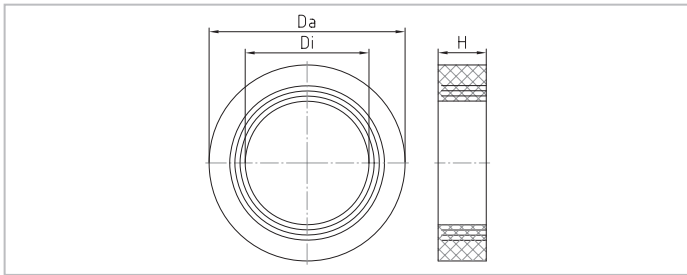
Sealing ring SBR/NBR, multiple perforation

**Properties**

- single part for use in combination with other components

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled in series:  
21.7xxM, 21.7xxPAzzzz,  
combinable with series:  
08MxxPA, 05Mxx, 03MxxMO



**Merkmale**

**Characteristics**

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
M16	5,5	13,8	5x7,5x10	100	M316UG
M20	6	17,8	7,5x10x12,5	100	M320UG
M25	7,5	22,8	9x12x15x18	50	M325UG
M32	9	29,8	14x17x20x23	25	M332UG

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

O-Ring Nitrilkautschuk NBR

#### Eigenschaften

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde
- ozon-geprüft

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montierter O-Ring ermöglicht höhere Schutzart

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

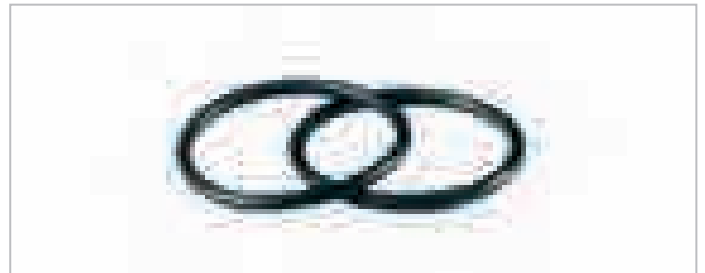
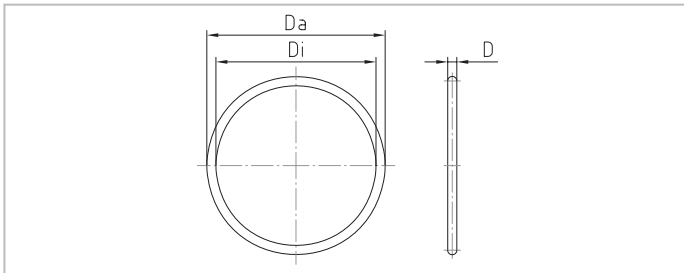
O-ring Nitrile rubber NBR

#### Properties

- for improved sealing on the connecting thread
- ozone tested

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled o-ring enables higher protection grades



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size	D	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
M12	1,5	12	9	100	50.312 G/1.5
M16	1,5	16	13	100	309 G/1.5
M20	1,5	21	18	100	313 G/1.5
M25	1,5	24	21	50	50.325 G/1.5
M25	2	25	21	50	50.325 G/2
M32	2	32	28	25	50.332 G/2
M32	2,5	34	29	25	50.332 G/2.5
M40	2	41	37	10	50.340 G/2
M50	2,5	52	47	5	50.350 G/2.5
M63	3	66	60	10	50.363 G/3

Auf Anfrage auch als Dichteinsatz Ethylen-Propylenkautschuk EPDM oder Fluorkautschuk FKM

Sealing ring made of Ethylene-Propylene rubber EPDM or Fluorine rubber FKM available upon request

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

O-Ring Nitrilkautschuk NBR

**Eigenschaften**

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde
- ozon-geprüft

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montierter O-Ring ermöglicht höhere Schutzart

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

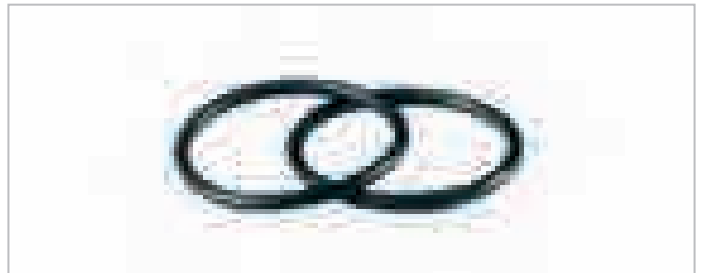
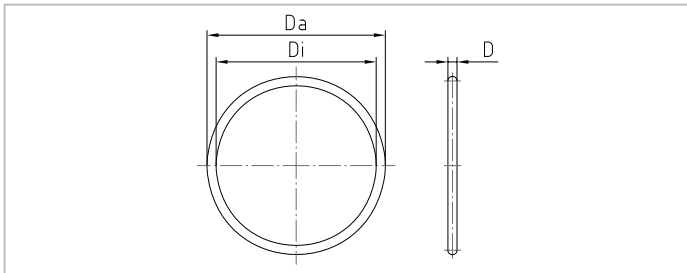
O-ring Nitrile rubber NBR

**Properties**

- for improved sealing on the connecting thread
- ozone tested

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled o-ring enables higher protection grades


**Merkmale**
**Characteristics**

Größe / Size	D mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
Pg 7	1,5	13	10	100	307 G
Pg 9	1,5	16	13	100	309 G/1.5
Pg 9	2	17	13	100	309 G
Pg 11	1,5	19	16	100	311 G/1.5
Pg 11	2	20	16	100	311 G
Pg 13,5	1,5	21	18	100	313 G/1.5
Pg 13,5	2	22	18	100	313 G
Pg 16	1,5	23	20	50	316 G/1.5
Pg 16	2	24	20	50	316 G
Pg 21	1,5	27	24	50	321 G/1.5
Pg 21	2	28	24	50	321 G
Pg 29	2	37	33	25	329 G
Pg 36	2,5	47	42	10	336 G
Pg 42	2,5	53	48	5	342 G
Pg 48	3	60	54	5	348 G

Auf Anfrage auch als Dichteinsatz Ethylen-Propylenkautschuk EPDM oder Fluorkautschuk FKM

Sealing ring made of Ethylene-Propylene rubber EPDM or Fluorine rubber FKM available upon request

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Anschlussgewinde-Dichtring Chloroprenkautschuk CR

#### Eigenschaften

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Hinweis montierter Dichtring ermöglicht höhere Schutzart

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

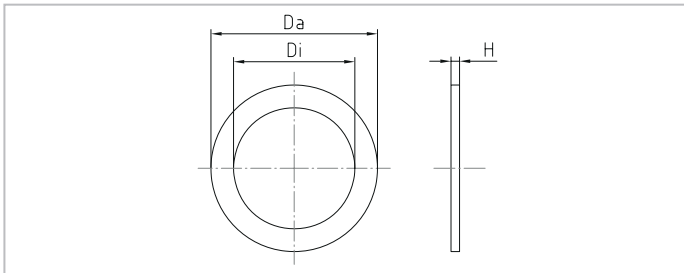
Sealing ring for connecting thread Chloroprene rubber CR

#### Properties

- for improved sealing on the connecting thread

Temperature range -30 °C / +100 °C

Comment assembled sealing ring enables higher protection grades



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.	
					grau grey	schwarz black
M12	1	14,5	10,2	100	FD-M12-GR	FD-M12
M16	1	19,5	14,2	100	FD-M16-GR	FD-M16
M20	1	23,5	18,2	100	FD-M20-GR	FD-M20
M25	1	29,5	23,2	50	FD-M25-GR	FD-M25
M32	1	36,5	30,2	25	FD-M32-GR	FD-M32
M40	1	45,5	38,2	10	FD-M40-GR	FD-M40
M50	1	55,5	48,2	5	FD-M50-GR	FD-M50
M63	1	69,5	61,2	5	FD-M63-GR	FD-M63

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Anschlussgewinde-  
Dichtring

Polyethylen PE-LD (low density)

#### Eigenschaften

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde

Temperaturbereich

-30 °C / +90 °C

Hinweis

montierter Dichtring ermöglicht höhere Schutzart

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Sealing ring for  
connecting thread

Polyethylene PE-LD (low density)

#### Properties

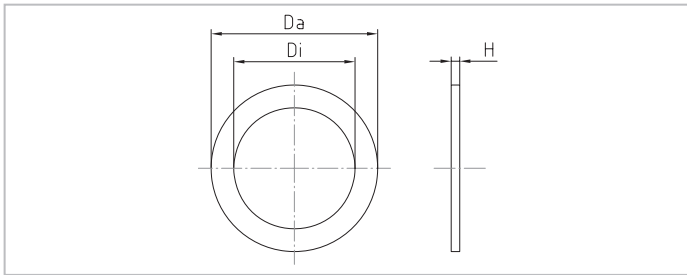
- for improved sealing on the connecting thread

Temperature range

-30 °C / +90 °C

Comment

assembled sealing ring enables higher protection grades



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
M12	2	16	12	100	3M12-D
M16	2	20	16	100	3M16-D
M20	2	24	20	100	3M20-D
M25	2	29	25	50	3M25-D
M32	2	36	32	25	3M32-D
M40	2	45	40	10	3M40-D
M50	2	56	50	5	3M50-D
M63	2	70	63	5	3M63-D



### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Anschlussgewinde-Dichtring Polyethylen PE-LD (low density)

#### Eigenschaften

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde

Temperaturbereich -30 °C / +90 °C

Hinweis montierter Dichtring ermöglicht höhere Schutzart

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

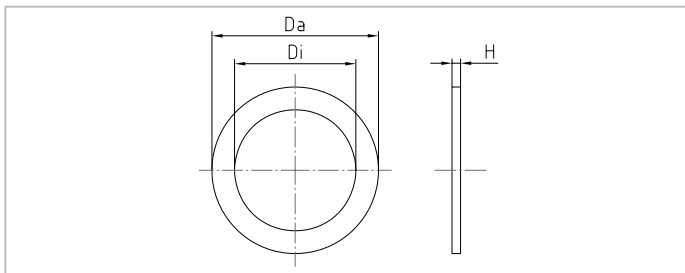
Sealing ring for connecting thread Polyethylene PE-LD (low density)

#### Properties

- for improved sealing on the connecting thread

Temperature range -30 °C / +90 °C

Comment assembled sealing ring enables higher protection grades



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
Pg 7	2	16,5	12,5	100	307 D
Pg 9	2	19	15,2	100	309 D
Pg 11	2	22,5	18,6	100	311 D
Pg 13,5	2	25	20,4	100	313 D
Pg 16	2	27	22,5	50	316 D
Pg 21	3	33,5	28,3	50	321 D
Pg 29	3	43,5	37	25	329 D
Pg 36	3	55	47	10	336 D
Pg 42	3	63	54	5	342 D
Pg 48	3	69	59,3	5	348 D

**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Anschlussgewinde-Dichtring Centellen

**Eigenschaften**

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde

Temperaturbereich -50 °C / +200 °C

Hinweis montierter Dichtring ermöglicht höhere Schutzart

**TECHNICAL DATA:**

**Configuration**

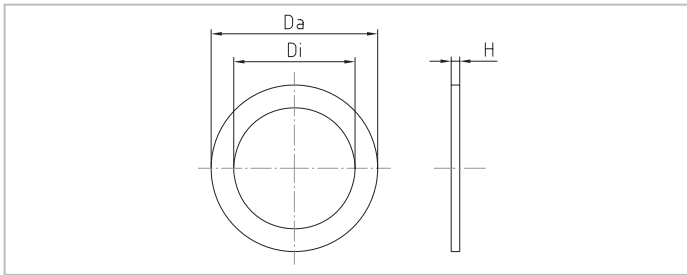
Sealing ring for connecting thread Centellen

**Properties**

- for improved sealing on the connecting thread

Temperature range -50 °C / +200 °C

Comment assembled sealing ring enables higher protection grades



**Merkmale**

**Characteristics**

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
M12	1,5	16	12	100	3M12-CD/1.5
M16	1,5	20	16	100	3M16-CD/1.5
M20	1,5	24	20	100	3M20-CD/1.5
M25	1,5	29	25	50	3M25-CD/1.5
M32	2,5	36	32	25	3M32-CD/2.5
M40	2,5	45	40	10	3M40-CD/2.5

**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Anschlussgewinde-Dichtring Centellen

**Eigenschaften**

- zur besseren Abdichtung am Anschlussgewinde

Temperaturbereich -50 °C / +200 °C

Hinweis montierter Dichtring ermöglicht höhere Schutzart

**TECHNICAL DATA:**

**Configuration**

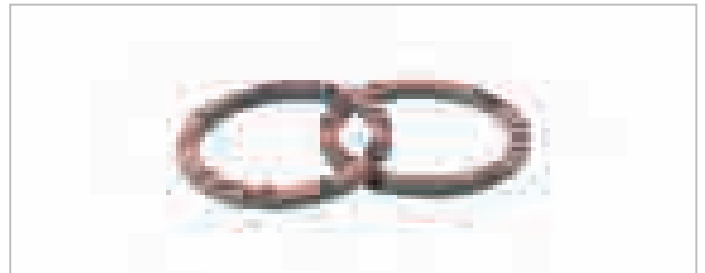
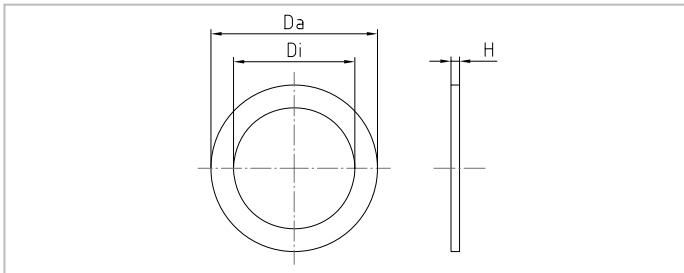
Sealing ring for connecting thread Centellen

**Properties**

- for improved sealing on the connecting thread

Temperature range -50 °C / +200 °C

Comment assembled sealing ring enables higher protection grades



**Merkmale**

**Characteristics**

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
Pg 9	2	19	15,2	100	309 CD
Pg 11	2	22,5	18,6	100	311 CD
Pg 13,5	2	25	20,4	100	313 CD
Pg 16	2	27	22,5	50	316 CD
Pg 21	3	33,5	28,3	50	321 CD
Pg 29	3	43,5	37	25	329 CD
Pg 36	3	55	47	10	336 CD
Pg 42	3	63	54	5	342 CD
Pg 48	3	69	59,3	5	348 CD

**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Druckring                      Stahl, verzinkt

**Eigenschaften**

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

**Hinweis**

montiert in den Serien:  
21.7xxM, 21.7xxPAzzzz,  
kombinierbar mit den Serien:  
08MxxPA, 05Mxx, 03MxxMO

**TECHNICAL DATA:**

**Configuration**

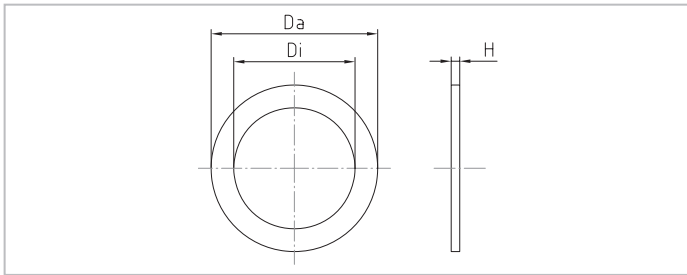
Washer                      Steel, zinc-plated

**Properties**

- single part for use in combination with other components

**Comment**

assembled in series:  
21.7xxM, 21.7xxPAzzzz,  
combinable with series:  
08MxxPA, 05Mxx, 03MxxMO



**Merkmale**

**Characteristics**

Größe / Size xx	H mm	Da mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
M16	0,8	14	10,5	100	DM316/10.5
M20	0,8	18	13,5	100	DM320/13.5
M25	0,8	23	18,5	50	DM325/18.5
M32	0,8	30	25	25	DM332/25.0

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Druckring                      Stahl, verzinkt

#### Eigenschaften

- Einzelteil zur Verwendung in Kombination mit anderen Komponenten

#### Hinweis

montiert in den Serien:  
19.5xx, 23.6xx, 21.1xx

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

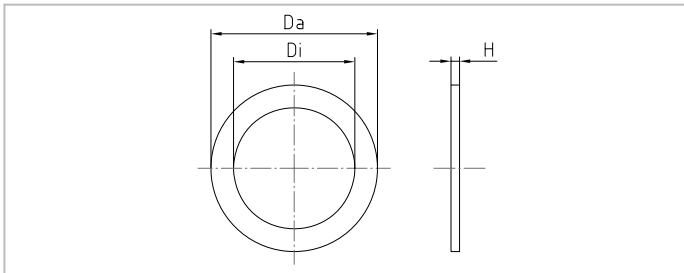
Washer                              Steel, zinc-plated

#### Properties

- single part for use in combination with other components

#### Comment

assembled in series:  
19.5xx, 23.6xx, 21.1xx



### Merkmale

### Characteristics

Größe / Size	H	Da	Di		Art.-Nr. / Part No.
xx	mm	mm	mm		
Pg 7	0,8	11	8	100	D 307/8
Pg 9	0,8	13,5	10	100	D 309/10
Pg 11	0,8	17	10	100	D 311/10
Pg 11	0,8	17	12	100	D 311/12
Pg 13,5	0,8	18,5	10	100	D 313/10
Pg 13,5	0,8	18,5	14	100	D 313/14
Pg 16	0,8	20,5	12	50	D 316/12
Pg 16	0,8	20,5	16	50	D 316/16
Pg 21	0,8	26	21	50	D 321/21
Pg 29	0,8	35	30	25	D 329/30
Pg 36	0,8	45	38	10	D 336/38
Pg 42	0,8	52	43	5	D 342/43
Pg 48	0,8	57	48	5	D 348/48

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Rohrsteckschlüssel Stahl, gehärtet, verzinkt

**Eigenschaften**

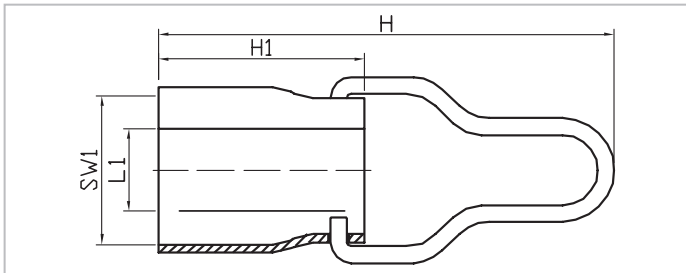
- für eine einfache Montage von Kabelverschraubungen und Zubehör

**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Box spanner hardened steel, zinc-plated

**Properties**

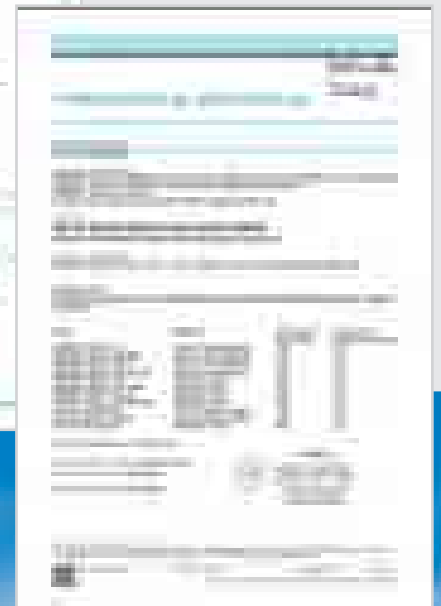
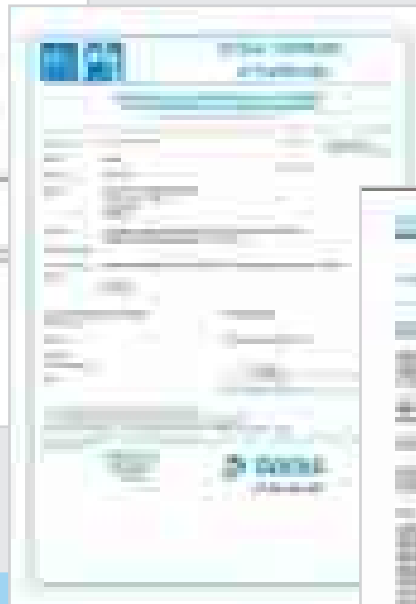
- for easy assembling of cable glands and accessories


**Merkmale**
**Characteristics**

SW1	L1	H	H1		Art.-Nr. / Part No.
mm	mm	ca. mm	mm		
14	9	170	60	1	RSS14
15	9,5	170	60	1	RSS15
17	10	170	60	1	RSS17
19	11	170	60	1	RSS19
20	12	170	60	1	RSS20
22	13	170	60	1	RSS22
24	15	170	60	1	RSS24
27	17	170	60	1	RSS27
29	18	170	60	1	RSS29
30	18	170	60	1	RSS30
33	21	170	60	1	RSS33
34	22	170	60	1	RSS34
36	23	170	60	1	RSS36
40	27	210	100	1	RSS40
41	27	210	100	1	RSS41
42	28	210	100	1	RSS42
43	30	210	100	1	RSS43
46	31	210	100	1	RSS46
50	32	210	100	1	RSS50
53	34	210	100	1	RSS53
55	35	210	100	1	RSS55
57	36	210	100	1	RSS57
60	38	210	100	1	RSS60
64	40	210	100	1	RSS64
65	43	210	100	1	RSS65
68	48	210	100	1	RSS68



Unsere neuesten Produktzulassungen und Zertifikate finden Sie auch im Downloadcenter unserer Homepage [www.jacob-gmbh.de](http://www.jacob-gmbh.de).



**INFORMATIONEN ZU TECHNIK,  
PRÜFUNGEN UND WERKSTOFFEN**

**INFORMATION ABOUT TECHNICS,  
TESTING AND MATERIALS**

**INHALTSÜBERSICHT | OVERVIEW**

	Seite   Page		Seite   Page
<b>Typenschlüssel</b> WADI one Kabelverschraubung Type code designation WADI one cable gland	<b>225</b>	<b>Werkstoffeigenschaften Dichtringe, Dichteinsätze</b> Material characteristics sealing rings, sealing inserts	<b>240</b>
<b>Klassifikation nach EN 62444</b> Classification according to EN 62444	<b>226</b>	<b>Erläuterungen zu den Werkstofftabellen</b> Explanation of the material tables	<b>244</b>
<b>Angaben zur UL-Prüfung nach UL 514B</b> Details on UL test as per UL 514B	<b>230</b>	<b>Numerisches Inhaltsverzeichnis</b> Numerical Index	<b>248</b>
<b>Schutzarten</b> Protection grades	<b>234</b>		
<b>Gewindetabellen</b> Thread tables	<b>235</b>		
<b>Werkstoffeigenschaften Metalle</b> Material characteristics metals	<b>236</b>		
<b>Werkstoffeigenschaften Thermoplaste</b> Material characteristics thermoplastics	<b>238</b>		



# WADI one Kabelverschraubung || WADI one cable gland

Typenschlüssel || Type code designation

Serie K150-1xxx-zz  
K151-1xxx-zz  
K250-1xxx-zz  
K251-1xxx-zz  
K252-1xxx-zz  
K253-1xxx-zz

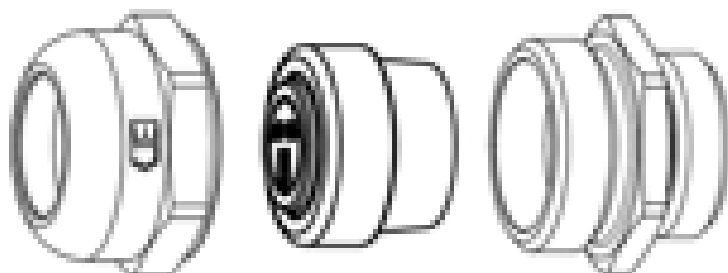
Werkstoff: Material:	<table border="1"> <tr> <td>Messing Brass</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Edelstahl Stainless steel</td> <td>2</td> </tr> </table>	Messing Brass	1	Edelstahl Stainless steel	2												
Messing Brass	1																
Edelstahl Stainless steel	2																
EMV-Variante: EMC version:	<table border="1"> <tr> <td>ohne EMV without EMC</td> <td>50, 52</td> </tr> <tr> <td>mit EMV with EMC</td> <td>51, 53</td> </tr> </table>	ohne EMV without EMC	50, 52	mit EMV with EMC	51, 53												
ohne EMV without EMC	50, 52																
mit EMV with EMC	51, 53																
Größe: Size:	<table border="1"> <tr><td>M12x1,5</td><td>012</td></tr> <tr><td>M16x1,5</td><td>016</td></tr> <tr><td>M20x1,5</td><td>020</td></tr> <tr><td>M25x1,5</td><td>025</td></tr> <tr><td>M32x1,5</td><td>032</td></tr> <tr><td>M40x1,5</td><td>040</td></tr> <tr><td>M50x1,5</td><td>050</td></tr> <tr><td>M63x1,5</td><td>063</td></tr> </table>	M12x1,5	012	M16x1,5	016	M20x1,5	020	M25x1,5	025	M32x1,5	032	M40x1,5	040	M50x1,5	050	M63x1,5	063
M12x1,5	012																
M16x1,5	016																
M20x1,5	020																
M25x1,5	025																
M32x1,5	032																
M40x1,5	040																
M50x1,5	050																
M63x1,5	063																
Anschlussgewindelänge: Connecting thread length:	<table border="1"> <tr> <td>Standard standard</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>lang long</td> <td>5</td> </tr> </table>	Standard standard	0	lang long	5												
Standard standard	0																
lang long	5																
Varianten Dichteinsatz: Variations sealing insert:	<table border="1"> <tr> <td>mit komplettem Dichteinsatz with complete sealing insert</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>nur Dichteinsatz-Außenteil sealing insert outer part only</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>mit komplettem Dichteinsatz und integrierter Staubschutzscheibe with complete sealing insert and integrated dust cap</td> <td>5</td> </tr> </table>	mit komplettem Dichteinsatz with complete sealing insert	0	nur Dichteinsatz-Außenteil sealing insert outer part only	1	mit komplettem Dichteinsatz und integrierter Staubschutzscheibe with complete sealing insert and integrated dust cap	5										
mit komplettem Dichteinsatz with complete sealing insert	0																
nur Dichteinsatz-Außenteil sealing insert outer part only	1																
mit komplettem Dichteinsatz und integrierter Staubschutzscheibe with complete sealing insert and integrated dust cap	5																

## Ausführung des Dichteinsatzes || Design of sealing insert

ØC1 = mit komplettem Dichteinsatz / with complete sealing insert  
ØC2 = nur Dichteinsatz-Außenteil / sealing insert outer part only



mit komplettem Dichteinsatz und integrierter Staubschutzscheibe / with complete sealing insert and integrated dust cap



# Klassifikation nach EN 62444 | Classification according to EN 62444

## WADI one Kabelverschraubung

### WADI one EMV-Kabelverschraubung

#### Messing, metrisches Gewinde

für alle Typen / Serien: Temperaturbereich -40 °C / +100 °C (dynamisch)  
Für Schutzart IPX8 Prüfzeit immer 30 min.

## WADI one cable gland

### WADI one EMC-cable gland

#### Brass, metric thread

for all types / series: Temperature range: -40 °C / +100 °C (dynamic)  
For protection grade IPX8 test time always 30 min.

Größe	Artikel-Nummer	Ausführung Dichteinsatz	Dichtbereich	Klembereich der Zugentlastung	Installationsdrehmoment	Gewindelänge	Kategorie der Schlägeinwirkung	Schutzart	Ausführung der Zugentlastung	Durchgangsbohrung
Size	Part-Number	Design of sealing insert	Sealing range	Clamping range of anchorage	Installation torque	Thread length	Impact category	Protection grade	Type of cable anchorage	Clearance hole
M			mm	mm	Nm	mm	(1 bis/to 8)		(A und/and B)	mm
Typ / Serie WADI one Kabelverschraubung K150-1xxx-zz					Type / Series WADI one cable gland K150-1xxx-zz					
M12x1,5	K150-1012-00	ØC1	3 - 5	3 - 4	2	6,5 - 30	6	IP66 IP68 - 15 bar IP69	-	12 +0,2
	K150-1012-05			4 - 5					A	
	K150-1012-50	ØC2	5 - 8	5 - 8					A	
	K150-1012-55			8					B	
M16x1,5	K150-1016-00	ØC1	5 - 7,5	5 - 7,5	5	7 - 30	7	IP66 IP68 - 15 bar IP69	A	16 +0,2
	K150-1016-05			7,5					B	
	K150-1016-50	ØC2	7,5 - 10,5	7,5 - 10,5					A, B	
	K150-1016-55									
M20x1,5	K150-1020-00	ØC1	8 - 10,5	8 - 10,5	4	8 - 30	7	IP66 IP68 - 15 bar IP69	A, B	20 +0,2
	K150-1020-05									
	K150-1020-50	ØC2	10,5 - 15	10,5 - 15						
	K150-1020-55									
M25x1,5	K150-1025-00	ØC1	12,5 - 15,5	12,5 - 15,5	6	8 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A, B	25 +0,2
	K150-1025-05									
	K150-1025-50	ØC2	15,5 - 20,5	15,5 - 20,5						
	K150-1025-55									
M32x1,5	K150-1032-00	ØC1	17 - 20,5	17 - 20,5	8	9 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A	32 +0,2
	K150-1032-05			20,5					B	
	K150-1032-50	ØC2	20,5 - 25,5	20,5 - 25,5					A, B	
	K150-1032-55									
M40x1,5	K150-1040-00	ØC1	24 - 29	24 - 29	13	9 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A	40 +0,2
	K150-1040-05			29					B	
	K150-1040-50	ØC2	29 - 33	29 - 33					A, B	
	K150-1040-55									
M50x1,5	K150-1050-00	ØC1	31 - 37,5	31 - 37,5	12	10 - 30	7	IP66 / IP69 IP68 - 5 bar IP66 / IP69 IP68 - 10 bar	A	50 +0,2
	K150-1050-05			32 - 37,5						
	K150-1050-50	ØC2	37,5 - 42	37,5 - 42					A, B	
	K150-1050-55									
M63x1,5	K150-1063-00	ØC1	40 - 46	40 - 46	35	10 - 30	7	P66 IP66 - 15 bar IP69	A	63 +0,2
	K150-1063-05									
	K150-1063-50	ØC2	46 - 53	46 - 53					A, B	
	K150-1063-55									
Typ / Serie WADI one EMV-Kabelverschraubung K151-1xxx-zz					Type / Series WADI one EMC-cable gland K151-1xxx-zz					
M12x1,5	K151-1012-00	ØC1	3 - 5	3 - 4	2	6,5 - 30	6	IP66 IP68 - 15 bar IP69	-	12 +0,2
	K151-1012-05			4 - 5					A	
	K151-1012-50	ØC2	5 - 8	5 - 8					A	
	K151-1012-55			8					B	
M16x1,5	K151-1016-00	ØC1	5 - 7,5	5 - 7,5	5	7 - 30	7	IP66 IP68 - 15 bar IP69	A	16 +0,2
	K151-1016-05			7,5					B	
	K151-1016-50	ØC2	7,5 - 10,5	7,5 - 10,5					A, B	
	K151-1016-55									
M20x1,5	K151-1020-00	ØC1	8 - 10,5	8 - 10,5	4	8 - 30	7	IP66 IP68 - 15 bar IP69	A, B	20 +0,2
	K151-1020-05									
	K151-1020-50	ØC2	10,5 - 15	10,5 - 15						
	K151-1020-55									
M25x1,5	K151-1025-00	ØC1	12,5 - 15,5	12,5 - 15,5	6	8 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A, B	25 +0,2
	K151-1025-05									
	K151-1025-50	ØC2	15,5 - 20,5	15,5 - 20,5						
	K151-1025-55									
M32x1,5	K151-1032-00	ØC1	17 - 20,5	17 - 20,5	8	9 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A	32 +0,2
	K151-1032-05			20,5					B	
	K151-1032-50	ØC2	20,5 - 25,5	20,5 - 25,5					A, B	
	K151-1032-55									
M40x1,5	K151-1040-00	ØC1	24 - 29	24 - 29	13	9 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A	40 +0,2
	K151-1040-05			29					B	
	K151-1040-50	ØC2	29 - 33	29 - 33					A, B	
	K151-1040-55									
M50x1,5	K151-1050-00	ØC1	31 - 37,5	31 - 37,5	12	10 - 30	7	IP66 / IP69 IP68 - 5 bar IP66 / IP69 IP68 - 10 bar	A	50 +0,2
	K151-1050-05			32 - 37,5						
	K151-1050-50	ØC2	37,5 - 42	37,5 - 42					A, B	
	K151-1050-55									
M63x1,5	K151-1063-00	ØC1	40 - 46	40 - 46	35	10 - 30	7	P66 IP66 - 15 bar IP69	A	63 +0,2
	K151-1063-05									
	K151-1063-50	ØC2	46 - 53	46 - 53					A, B	
	K151-1063-55									

#### Hinweis:

Die angegebenen Werte gelten für WADI one der oben angegebenen Typen  
- mit gefertigten Anschlussgewindelängen im o.a. Bereich der Gewindelänge  
- bei Montage in passenden Innengewinden nach EN 60423  
- bei Montage in Durchgangsbohrungen mit den zugehörigen Sechskantmuttern aus dem Jacob Produktprogramm.

Die angegebenen Installationsdrehmomente gelten für die Befestigung der Hutmutter, des Zwischenstutzens und der Sechskantmutter. Die Installationsdrehmomente wurden unter Laborbedingungen und mit der Verwendung von Prüfdorne gemäß EN 62444 ermittelt.

#### Comment:

The stated values apply to WADI one of the types mentioned above  
- with ready-made connecting thread lengths in the above thread length range  
- for installation in a suitable internal thread to EN 60423  
- for installation in clearance holes with suitable hexagonal locknuts from the Jacob product range.

The specified installation torques apply to the fixing of the dome nut, the gland body and the hexagonal locknut. The installation torques were determined under laboratory conditions and with the use of test mandrels according to EN 62444.

# Klassifikation nach EN 62444 | Classification according to EN 62444

## WADI one Kabelverschraubung

### WADI one EMV-Kabelverschraubung

#### Edelstahl 1.4404 / AISI 316L, metrisches Gewinde

für alle Typen / Serien: Temperaturbereich -40 °C / +100 °C (dynamisch)

Für Schutzart IPX8 Prüfzeit immer 30 min.

## WADI one cable gland

### WADI one EMC-cable gland

#### Stainless steel 1.4404 / AISI 316L, metric thread

for all types / series: Temperature range: -40 °C / +100 °C (dynamic)

For protection grade IPX8 test time always 30 min.

Größe	Artikel-Nummer	Ausführung Dichteinsatz	Dichtbereich	Klemmbereich der Zugentlastung	Installationsdrehmoment	Gewindelänge	Kategorie der Schlägeinwirkung	Schutzart	Ausführung der Zugentlastung	Durchgangsbohrung
Size	Part-Number	Design of sealing insert	Sealing range	Clamping range of anchorage	Installation torque	Thread length	Impact category	Protection grade	Type of cable anchorage	Clearance hole
M			mm	mm	Nm	mm	(1 bis/to 8)		(A und/and B)	mm
Typ / Serie WADI one Kabelverschraubung K252-1xxx-zz						Type / Series WADI one cable gland K252-1xxx-zz				
M12x1,5	K252-1012-00 K252-1012-05 K252-1012-50 K252-1012-55	∅C1  ∅C2	3 - 5  5 - 8	3 - 4 4 - 5 5 - 8 8	2	6,5 - 30	6	IP66 IP68 - 15 bar IP69	- A A B	12 +0,2
M16x1,5	K252-1016-00 K252-1016-05 K252-1016-50 K252-1016-55	∅C1  ∅C2	5 - 7,5  7,5 - 10,5	5 - 7,5 7,5 7,5 - 10,5	5	7 - 30	7	IP66 IP68 - 15 bar IP69	A B A, B	16 +0,2
M20x1,5	K252-1020-00 K252-1020-05 K252-1020-50 K252-1020-55	∅C1  ∅C2	8 - 10,5  10,5 - 15	8 - 10,5  10,5 - 15	4	8 - 30	7	IP66 IP68 - 15 bar IP69	A, B	20 +0,2
M25x1,5	K252-1025-00 K252-1025-05 K252-1025-50 K252-1025-55	∅C1  ∅C2	12,5 - 15,5  15,5 - 20,5	12,5 - 15,5  15,5 - 20,5	6	8 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A, B	25 +0,2
M32x1,5	K252-1032-00 K252-1032-05 K252-1032-50 K252-1032-55	∅C1  ∅C2	17 - 20,5  20,5 - 25,5	17 - 20,5 20,5 20,5 - 25,5	8	9 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A B A, B	32 +0,2
M40x1,5	K150-1040-00 K150-1040-05 K150-1040-50 K150-1040-55	∅C1  ∅C2	24 - 29  29 - 33	24 - 29 29 29 - 33	13	9 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A B A, B	40 +0,2
M50x1,5	K252-1050-00 K252-1050-05 K252-1050-50 K252-1050-55	∅C1  ∅C2	31 - 37,5 32 - 37,5 37,5 - 42	31 - 37,5  37,5 - 42	12	10 - 30	7	IP66 / IP69 IP68 - 5 bar IP66 / IP69 IP68 - 10 bar	A A, B	50 +0,2
M63x1,5	K252-1063-00 K252-1063-05 K252-1063-50 K252-1063-55	∅C1  ∅C2	40 - 46  46 - 53	40 - 46  46 - 53	35 45	10 - 30	7	P66 IP66 - 15 bar IP69	A A, B	63 +0,2
Typ / Serie WADI one EMV-Kabelverschraubung K253-1xxx-zz						Type / Series WADI one EMC-cable gland K253-1xxx-zz				
M12x1,5	K253-1012-00 K253-1012-05 K253-1012-50 K253-1012-55	∅C1  ∅C2	3 - 5  5 - 8	3 - 4 4 - 5 5 - 8 8	2	6,5 - 30	6	IP66 IP68 - 15 bar IP69	- A A B	12 +0,2
M16x1,5	K253-1016-00 K253-1016-05 K253-1016-50 K253-1016-55	∅C1  ∅C2	5 - 7,5  7,5 - 10,5	5 - 7,5 7,5 7,5 - 10,5	5	7 - 30	7	IP66 IP68 - 15 bar IP69	A B A, B	16 +0,2
M20x1,5	K253-1020-00 K253-1020-05 K253-1020-50 K253-1020-55	∅C1  ∅C2	8 - 10,5  10,5 - 15	8 - 10,5  10,5 - 15	4	8 - 30	7	IP66 IP68 - 15 bar IP69	A, B	20 +0,2
M25x1,5	K253-1025-00 K253-1025-05 K253-1025-50 K253-1025-55	∅C1  ∅C2	12,5 - 15,5  15,5 - 20,5	12,5 - 15,5  15,5 - 20,5	6	8 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A, B	25 +0,2
M32x1,5	K253-1032-00 K253-1032-05 K253-1032-50 K253-1032-55	∅C1  ∅C2	17 - 20,5  20,5 - 25,5	17 - 20,5 20,5 20,5 - 25,5	8	9 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A B A, B	32 +0,2
M40x1,5	K253-1040-00 K253-1040-05 K253-1040-50 K253-1040-55	∅C1  ∅C2	24 - 29  29 - 33	24 - 29 29 29 - 33	13	9 - 30	7	IP66 IP68 - 10 bar IP69	A B A, B	40 +0,2
M50x1,5	K253-1050-00 K253-1050-05 K253-1050-50 K253-1050-55	∅C1  ∅C2	31 - 37,5 32 - 37,5 37,5 - 42	31 - 37,5  37,5 - 42	12	10 - 30	7	IP66 / IP69 IP68 - 5 bar IP66 / IP69 IP68 - 10 bar	A A, B	50 +0,2
M63x1,5	K253-1063-00 K253-1063-05 K253-1063-50 K253-1063-55	∅C1  ∅C2	40 - 46  46 - 53	40 - 46  46 - 53	35 45	10 - 30	7	P66 IP66 - 15 bar IP69	A A, B	63 +0,2

#### Hinweis:

Die angegebenen Werte gelten für WADI one der oben angegebenen Typen  
 - mit gefertigten Anschlussgewindelängen im o.a. Bereich der Gewindelänge  
 - bei Montage in passenden Innengewinden nach EN 60423  
 - bei Montage in Durchgangsbohrungen mit den zugehörigen Sechskantmuttern aus dem Jacob Produktprogramm.

Die angegebenen Installationsdrehmomente gelten für die Befestigung der Hutmutter, des Zwischenstutzens und der Sechskanmmutter. Die Installationsdrehmomente wurden unter Laborbedingungen und mit der Verwendung von Prüfdorne gemäß EN 62444 ermittelt.

#### Comment:

The stated values apply to WADI one of the types mentioned above  
 - with ready-made connecting thread lengths in the above thread length range  
 - for installation in a suitable internal thread to EN 60423  
 - for installation in clearance holes with suitable hexagonal locknuts from the Jacob product range.

The specified installation torques apply to the fixing of the dome nut, the gland body and the hexagonal locknut. The installation torques were determined under laboratory conditions and with the use of test mandrels according to EN 62444.

## Klassifikation nach EN 62444 | Classification according to EN 62444

### PERFECT Kabelverschraubung

### PERFECT EMV-Kabelverschraubung

### Messing, metrisches Gewinde

für alle Typen / Serien: Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)  
Schutzart IP68 - 5 bar (30 min.)

### PERFECT cable gland

### PERFECT EMC cable gland

### Brass, metric thread

for all types / series: Temperature range: -20 °C / +100 °C (dynamic)  
Protection grade: IP68 - 5 bar (30 min.)

Größe	Artikel-Nummer	Dichtbereich	Klemmbereich der Zugentlastung	Installationsdrehmoment	Gewindelänge	Kategorie der Schlägeinwirkung	Ausführung der Zugentlastung	Durchgangsbohrung
Size	Part-Number	Sealing range	Clamping range of anchorage	Installation torque	Thread length	Impact category	Type of cable anchorage	Clearance hole
M		mm	mm	Nm	mm	(1 bis/to 8)	(A oder/or B)	mm
Typ / Serie PERFECT Kabelverschraubung 50.6xx M				Type / Series PERFECT cable gland 50.6xx M				
M12x1,5	50.612 M	3 - 6	3 - 6	3,5	5 - 30	5	A	12 +0,2
M16x1,5	50.616 M	5 - 9	5 - 9	3,5	5 - 30	5	A	16 +0,2
M20x1,5	50.620 M	9 - 13	9 - 13	3,5	6 - 30	6	A	20 +0,2
M25x1,5	50.625 M	11 - 16	11 - 16	6,7	7 - 30	6	A	25 +0,2
M32x1,5	50.632 M	14 - 20	14 - 20	12	8 - 30	6	A	32 +0,2
M40x1,5	50.640 M	19 - 27	19 - 27	13,5	8 - 30	7	A	40 +0,2
M50x1,5	50.650 M	25 - 35	25 - 35	16	9 - 30	7	A	50 +0,2
M63x1,5	50.663 M	32 - 42	32 - 42	15	10 - 30	7	A	63 +0,2
M63x1,5	50.663 M1	38 - 47	38 - 47	18	10 - 30	7	A	63 +0,2
Typ / Serie PERFECT Kabelverschraubung 50.6xx M/R				Type / Series PERFECT cable gland 50.6xx M/R				
M12x1,5	50.612 M/R	2 - 5	2 - 5	3,5	5 - 30	5	A	12 +0,2
M16x1,5	50.616 M/R	3 - 9	3 - 9	3,5	5 - 30	5	A	16 +0,2
M20x1,5	50.620 M/R	5 - 13	5 - 13	3,5	6 - 30	6	A	20 +0,2
M25x1,5	50.625 M/R	8 - 16	8 - 16	6,7	7 - 30	6	A	25 +0,2
M32x1,5	50.632 M/R	12 - 20	12 - 20	12	8 - 30	6	A	32 +0,2
M40x1,5	50.640 M/R	16 - 27	16 - 27	13,5	8 - 30	7	A	40 +0,2
M50x1,5	50.650 M/R	21 - 35	21 - 35	16	9 - 30	7	A	50 +0,2
M63x1,5	50.663 M/R	27 - 47	27 - 47	18	10 - 30	7	A	63 +0,2
Typ / Serie PERFECT Kabelverschraubung 50.6xx M/EMV				Type / Series PERFECT cable gland 50.6xx M/EMV				
M12x1,5	50.612 M/EMV	3 - 6	3 - 6	3,5	5 - 30	5	A	12 +0,2
M16x1,5	50.616 M/EMV	5 - 9	5 - 9	3,5	5 - 30	5	A	16 +0,2
M20x1,5	50.620 M/EMV	9 - 13	9 - 13	3,5	6 - 30	6	A	20 +0,2
M25x1,5	50.625 M/EMV	11 - 16	11 - 16	6,7	7 - 30	6	A	25 +0,2
M32x1,5	50.632 M/EMV	14 - 20	14 - 20	12	8 - 30	6	A	32 +0,2
M40x1,5	50.640 M/EMV	19 - 27	19 - 27	13,5	8 - 30	7	A	40 +0,2
M50x1,5	50.650 M/EMV	25 - 35	25 - 35	16	9 - 30	7	A	50 +0,2
M63x1,5	50.663 M/EMV	32 - 42	32 - 42	15	10 - 30	7	A	63 +0,2
M63x1,5	50.663 M1/EMV	38 - 47	38 - 47	18	10 - 30	7	A	63 +0,2
Typ / Serie PERFECT EMV-Kabelverschraubung 50.6xx M/EMV/R				Type / Series PERFECT EMC cable gland 50.6xx M/EMV/R				
M12x1,5	50.612 M/EMV/R	2 - 5	2 - 5	3,5	5 - 30	5	A	12 +0,2
M16x1,5	50.616 M/EMV/R	3 - 9	3 - 9	3,5	5 - 30	5	A	16 +0,2
M20x1,5	50.620 M/EMV/R	5 - 13	5 - 13	3,5	6 - 30	6	A	20 +0,2
M25x1,5	50.625 M/EMV/R	8 - 16	8 - 16	6,7	7 - 30	6	A	25 +0,2
M32x1,5	50.632 M/EMV/R	12 - 20	12 - 20	12	8 - 30	6	A	32 +0,2
M40x1,5	50.640 M/EMV/R	16 - 27	16 - 27	13,5	8 - 30	7	A	40 +0,2
M50x1,5	50.650 M/EMV/R	21 - 35	21 - 35	16	9 - 30	7	A	50 +0,2
M63x1,5	50.663 M/EMV/R	27 - 47	27 - 47	18	10 - 30	7	A	63 +0,2

**Hinweis:** Die angegebenen Werte gelten für PERFECT Kabelverschraubungen der oben angegebenen Typen  
 - mit gefertigten Anschlussgewindelängen im o.a. Bereich der Gewindelänge  
 - bei Montage in passenden Innengewinden nach EN 60423  
 - bei Montage in Durchgangsbohrungen mit den zugehörigen Sechskantmuttern aus dem Jacob Produktprogramm  
 Die angegebenen Installationsdrehmomente gelten für die Befestigung der Hutmutter, des Zwischenstutzens und der Sechskantmutter.  
 Die Installationsdrehmomente wurden unter Laborbedingungen und mit der Verwendung von Prüfdorne gemäß EN 62444 ermittelt.

**Comment:** The stated values apply to PERFECT cable glands of the types mentioned above  
 - with ready-made connecting thread lengths in the above thread length range  
 - for installation in a suitable internal thread to EN 60423  
 - for installation in clearance holes with suitable hexagonal locknuts from the Jacob product range.  
 The specified installation torques apply to the fixing of the dome nut, the gland body and the hexagonal locknut.  
 The installation torques were determined under laboratory conditions and with the use of test mandrels according to EN 62444.

## Klassifikation nach EN 62444 | | Classification according to EN 62444

### PERFECT Kabelverschraubung

Polyamid, metrisches Gewinde

für alle Typen / Serien: Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)  
Schutzart IP68 - 5 bar (30 min.)

### PERFECT cable gland

Polyamide, metric thread

for all types / series: Temperature range: -20 °C / +100 °C (dynamic)  
Protection grade: IP68 - 5 bar (30 min.)

Größe	Artikel-Nummer	Dichtbereich	Klemmbereich der Zugentlastung	Installationsdrehmoment	Gewindelänge	Kategorie der Schlägeinwirkung	Ausführung der Zugentlastung	Durchgangsbohrung
Size	Part-Number	Sealing range	Clamping range of anchorage	Installation torque	Thread length	Impact category	Type of cable anchorage	Clearance hole
M		mm	mm	Nm	mm	(1 bis/to 8)	(A oder/or B)	mm
Typ / Serie PERFECT Kabelverschraubung 50.6xx PAzzzz				Type / Series PERFECT cable gland 50.6xx PAzzzz				
M12x1,5	50.612 PAzzzz	3 - 6	3 - 6	1,5	8 - 30	2	A	12 +0,2
M16x1,5	50.616 PAzzzz	5 - 9,5	5 - 9,5	2,5	8 - 30	2	A	16 +0,2
M20x1,5	50.620 PAzzzz	8 - 13	8 - 13	3,5	8 - 30	2	A	20 +0,2
M25x1,5	50.625 PAzzzz	11 - 17	11 - 17	5	8 - 30	3	A	25 +0,2
M32x1,5	50.632 PAzzzz	15 - 21	15 - 21	5	10 - 30	3	A	32 +0,2
M40x1,5	50.640 PAzzzz	19 - 28	19 - 28	7,5	10 - 30	3	A	40 +0,2
M50x1,5	50.650 PAzzzz	27 - 35	27 - 35	7,5	12 - 30	3	A	50 +0,2
M63x1,5	50.663 PAzzzz	32 - 42	32 - 42	13	12 - 30	3	A	63 +0,2

Hinweis: Die angegebenen Werte gelten für PERFECT Kabelverschraubungen der oben angegebenen Typen  
 - mit gefertigten Anschlussgewindelängen im o.a. Bereich der Gewindelänge  
 - bei Montage in passenden Innengewinden nach EN 60423  
 - bei Montage in Durchgangsbohrungen mit den zugehörigen Sechskantmuttern aus dem Jacob Produktprogramm.  
 Die angegebenen Installationsdrehmomente gelten für die Befestigung der Hutmutter, des Zwischenstützens und der Sechskantmutter.  
 Die Installationsdrehmomente wurden unter Laborbedingungen und mit der Verwendung von Prüfdorne gemäß EN 62444 ermittelt.

Comment: The stated values apply to PERFECT cable glands of the types mentioned above  
 - with ready-made connecting thread lengths in the above thread length range  
 - for installation in a suitable internal thread to EN 60423  
 - for installation in clearance holes with suitable hexagonal locknuts from the Jacob product range.  
 The specified installation torques apply to the fixing of the dome nut, the gland body and the hexagonal locknut.  
 The installation torques were determined under laboratory conditions and with the use of test mandrels according to EN 62444.

## Angaben zur UL-Prüfung nach UL 514B | | Details on UL test as per UL 514B

### PERFECT Kabelverschraubung, Polyamid, metrisches Gewinde

**50.6xxPAzzzz** xx nach 50.6 bedeutet metrische Größen 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63  
**50.6xxPAzzzz** zzzz nach PA können folgende Anhänge sein

### PERFECT cable gland, polyamide, metric thread

**50.6xxPAzzzz** xx after 50.6 means metric sizes 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63  
**50.6xxPAzzzz** zzzz after PA may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation	
	M	mm				
50.6xxPAzzzz 50.6xxPAzzzzL	12	6	USR / CNR	"7035", "7001"	und andere RAL-Farben, Polyamid ist für alle Farben UL-gelistet / and other color-index to RAL, polyamide is "all colors" UL Listed  für Biegeschutzspirale / for spiral top	
	16	7 - 10	USR / CNR	"SW"		
	20	9 - 13	USR / CNR	"BS"		
	25	13 - 17	USR / CNR			
	32	21	USR / CNR			
	40	21 - 28	USR / CNR			
	50	28 - 35	USR / CNR	"FL"		für UL-gelistetes Polyamid PA6 V-0 / for V-0 polyamide, UL listed
50.6xxPA/Rzzzz 50.6xxPA/RzzzzL	12	3,1 - 5	USR / CNR		für andere Gewindelängen / for other thread lengths	
	16	6 - 10	USR / CNR	"L", "08", "10"		
	20	9 - 13	USR / CNR	"12", "15"		
	25	11 - 17	USR / CNR			
	32	14 - 21	USR / CNR	"R"		für Reduzier-Dichtring / for reducing sealing ring
	40	19 - 28	USR / CNR			
	50	25 - 35	USR / CNR			
50.6xxPA/FLzzzz 50.6xxPA/FLLzzzz	12	6	USR / CNR		für montierte Sechskantmutter auf dem Gewinde / for mounted locknut on the thread	
	16	5,6 - 10	USR / CNR			
	20	9 - 13	USR / CNR	"OM"		für montierten O-Ring am Gewinde / for mounted O-ring on the connecting thread
	25	13 - 17	USR / CNR			
	32	15 - 21	USR / CNR			
	40	28	USR / CNR	"SM"		für montierte Staubschutzscheibe als Schutz während Transport oder Lagerung / for mounted dust cap as protection during transport or storage
	50	27 - 35	USR / CNR			
50.6xxPAFLRzzzz 50.6xxPAFLRLzzzz	12	3,1 - 5	USR / CNR		für montierten Verschlussstopfen als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted blind plug as dust protection during transport or storage	
	16	6 - 10	USR / CNR			
	20	9 - 13	USR / CNR			
	25	11 - 17	USR / CNR			
	32	14 - 21	USR / CNR	"STO"		für montierten Dichteinsatz ohne Bohrung als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted insert without bore as dust protection during transport or storage
	40	17,7 - 28	USR / CNR			
	50	35	USR / CNR			

### PERFECT Kabelverschraubung, Polyamid, metrisches Gewinde

**500xxMxxPAzzzz** xx nach 50.6 bedeutet metrische Größen 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63  
**500xxMxxPAzzzz** zzzz nach PA können folgende Anhänge sein

### PERFECT cable gland, polyamide, metric thread

**500xxMxxPAzzzz** xx after 50.6 means metric sizes 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63  
**500xxMxxPAzzzz** zzzz after PA may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation
	M	mm			
50007M12PAzzzz	12	3 - 6,5	USR / CNR		es gelten die gleichen Anhänge und Erläuterungen wie bei den Serien 50.6xx-PAzzzz, siehe Tabelle oben
50011M16PAzzzz	16	5 - 10	USR / CNR		
50013M20PAzzzz	20	9 - 12	USR / CNR		the suffix and explanations for series 50.6xxPAzzzz apply to this series alike, see table above
50016M20PAzzzz	20	11 - 14	USL / CNL		
50021M25PAzzzz	25	13 - 18	USR / CNR		
50029M32PAzzzz	32	19 - 25	USL / CNL		
50036M40PAzzzz	40	22 - 32	USL / CNL		
50042M50PAzzzz	50	32 - 38	USL / CNL		
50048M63PAzzzz	63	34 - 44	USL / CNL		
50029M32PA/Rzzzz	32	13,5 - 20	USL / CNL		
50036M40PA/Rzzzz	40	20 - 26	USL / CNL		
50042M50PA/Rzzzz	50	25 - 31	USL / CNL		
50048M63PA/Rzzzz	63	29 - 35	USL / CNL		

## Angaben zur UL-Prüfung nach UL 514B | | Details on UL test as per UL 514B

### PERFECT Kabelverschraubung, Polyamid, Pg-Gewinde

50.0xxPAzzzz

xx nach 50.0 bedeutet

Pg-Größen 7, 9, 11, 13.5, 16, 21, 29, 36, 42, 48

50.0xxPAzzzz

zzzz nach PA können folgende Anhänge sein

### PERFECT cable gland, polyamide, Pg thread

50.0xxPAzzzz

xx after 50.0 means

Pg sizes 7, 9, 11, 13.5, 16, 21, 29, 36, 42, 48

50.0xxPAzzzz

zzzz after PA may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation
50.0xxPAzzzz 50.0xxPAzzzzL	Pg	mm			
	7	3 - 6,5	USR / CNR	"7035", "7001"	und andere RAL-Farben, Polyamid ist für alle Farben UL-gelistet / and other RAL colors, polyamide is UL-listed for all colors
	9	4 - 8	USR / CNR	"SW"	für Biegeschutzspirale / for spiral top
	11	5 - 10	USR / CNR	"BS"	für UL-gelistetes Polyamid PA6 V-0 / for V-0-polyamide, UL listed
	13.5	9 - 12	USR / CNR	"FL"	für andere Gewindelängen / for other thread lengths
	16	11 - 14	USL / CNL	"L", "15"	für Reduzier-Dichtring / for reducing sealing ring
	21	14 - 18	USR / CNR	"R"	
	29	19 - 25	USL / CNL		
	36	22 - 32	USL / CNL		
50.0xxPA/Rzzzz 50.0xxPA/RzzzzL	42	32 - 38	USL / CNL	"GM", "G"	für montierte Sechskantmutter auf dem Gewinde / for mounted locknut on the thread
	48	34 - 44	USL / CNL	"OM"	für montierten O-Ring am Gewinde / for mounted O-ring on the connecting thread
	7			"SM"	für montierte Staubschutzscheibe als Schutz während Transport oder Lagerung / for mounted dust cap as protection during transport or storage
	9				
	11				
	13,5	6 - 9	USR / CNR		
	16				
	21				
	29	13,5 - 20	USL / CNL	"VPA", "V"	für montierte Verschlussstopfen als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted blind plug as dust protection during transport or storage
36	20 - 26	USL / CNL			
42	25 - 31	USL / CNL	"STO"	für montierten Dichteinsatz ohne Bohrung als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted insert without bore as dust protection during transport or storage	
48	34 - 44	USL / CNL			

**PERFECT Kabelverschraubung, Messing, metrisches Gewinde**

**50.6xxMzzzz** xx nach 50.6 bedeutet metrische Größen 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63  
**50.6xxMzzzz** zzzz nach M können folgende Anhänge sein

**PERFECT cable gland, brass, metric thread**

**50.6xxMzzzz** xx after 50.6 means metric sizes 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63  
**50.6xxMzzzz** zzzz after M may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation
	M	mm			
50.6xxMzzzz	12	5 - 6	USR / CNR	"L"	für andere Gewindelänge / for other thread length
50.6xxM-Lzzzz	16	9	USR / CNR		
50.6xx/xxMzzzz	20	10 - 13	USR / CNR	"R"	für Reduzier-Dichtring / for reducing sealing ring
50.6xxM/EMVDzzzz	25	12 - 16	USR / CNR		
50.6xxM/EMVzzzz	32	15 - 21	USR / CNR	"EMV"	für Artikelserien EMV / for part series EMC
50.6xxES/EMV/Lzzzz	40	19 - 27	USR / CNR	"GM", "G"	für montierte Sechskantmutter aus dem Gewinde / for mounted locknut on the thread
50.6xxES/EMVzzzz	50	26 - 35	USR / CNR		
50.1xx/EMVzzzz	63	39 - 42	USR / CNR	"OM"	für montierten O-Ring am Gewinde / for mounted O-ring on the connecting thread
50.1xxES/EMVzzzz					
50.6xxM1zzzz	63	39,2 - 48	USR / CNR	"SM"	für montierte Staubschutzscheibe als Schutz während Transport oder Lagerung / for mounted dust cap as dust protection during transport or storage
50.6xxM1-Lzzzz					
50.6xxM1/EMVDzzzz					
50.6xxM1/EMVzzzz					
50.6xxM1/EMV/Lzzzz					
50.6xxES1zzzz					
50.6xxES1/EMVDzzzz				"VPA", "V"	für montierten Verschlussstopfen als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted blind plug as dust protection during transport or storage
50.6xxES1/EMVzzzz				"STO"	für montierten Dichteinsatz ohne Bohrung als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted insert without bore as dust protection during transport or storage
50.6xxM/Rzzzz	12	3,2 - 5	USR / CNR		
50.6xxM/R/Lzzzz	16	9	USR / CNR		
50.6xxM/EMVDRzzzz	20	13	USR / CNR	"M1"	für maximalen Kabeldurchmesser 48 mm / Maximum Diameter 48 mm
50.6xxM/EMV/Rzzzz	25	9,3 - 16	USR / CNR		
50.6xxM/EMV/R/Lzzzz	32	13 - 21	USR / CNR		
50.6xxES/Rzzzz	40	17 - 27	USR / CNR		
50.6xxES/EMVDRzzzz	50	22 - 35	USR / CNR		
50.6xxES/EMVRzzzz	63	48	USR / CNR		
50.1xx/EMVRzzzz					
50.1xxES/EMVRzzzz					



## Angaben zur UL-Prüfung nach UL 514B | | Details on UL test as per UL 514B

### PERFECT Kabelverschraubung, Messing, NPT-Gewinde

**50.1xxzzzz** xx nach 50.1 bedeutet  
NPT-Größen 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2"  
**50.1xxzzzz** zzzz können folgende Anhänge sein

### PERFECT cable gland, brass, NPT thread

**50.1xxzzzz** xx after 50.1 means  
NPT sizes 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2"  
**50.1xxzzzz** zzzz may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation
	NPT	mm			
50.1xx/EMVzzzz	3/8	9	USR / CNR	"L"	für andere Gewindelängen / for other thread length
	1/2	10 - 13	USR / CNR	"R"	für Reduzier-Dichtring / for reducing sealing ring
	3/4	12 - 18	USR / CNR		
	1	15 - 21	USR / CNR	"EMV"	für Artikelserien EMV / for part series EMC
	1 1/4	19 - 27	USR / CNR		
	1 1/2	26 - 35	USR / CNR		
50.1xx/EMVRzzzz	2	39,2 - 48	USR / CNR	"GM", "G"	für montierte Sechskantmutter auf dem Gewinde / for mounted locknut on the thread
	3/8	9	USR / CNR	"OM"	für montierten O-Ring am Gewinde / for mounted O-ring on the connecting thread
	1/2	13	USR / CNR		
	3/4	9,3 - 16	USR / CNR	"SM"	für montierte Staubschutzscheibe als Schutz während Transport oder Lagerung / for mounted dust cap as dust protection during transport or storage
	1	13 - 21	USR / CNR		
	1 1/4	17 - 27	USR / CNR	"VPA", "V"	für montierten Verschlussstopfen als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted blind plug as dust protection during transport or storage
	1 1/2	22 - 35	USR / CNR		
	2	48	USR / CNR	"STO"	für montierten Dichteinsatz ohne Bohrung als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted insert without bore as dust protection during transport or storage

### PERFECT Kabelverschraubung, Polyamid, NPT-Gewinde

**50.1xxPAzzzz** xx nach 50.1 bedeutet  
NPT-Größen 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4"  
**50.1xxPAzzzz** zzzz nach PA können folgende Anhänge sein

### PERFECT cable gland, polyamide, NPT thread

**50.1xxPAzzzz** xx after 50.1 means  
NPT sizes 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4"  
**50.1xxPAzzzz** zzzz after PA may be followed suffixes

Art-Nr. / Part-No.	Größe / Trade Size	Kabeldurchmesser / Cord Diameter	Prüfzeichen / Marks	Anhang / Suffix	Erläuterung / Explanation
	NPT	mm			
50.1xxPAzzzz	3/8	5 - 10	USR / CNR	"7035", "7001", "SW"	und andere RAL-Farben, Polyamid ist für alle Farben UL-gelistet / and other RAL colors, polyamide is UL-listed for all colors
50.1xxxxPAzzzz	1/2	9 - 12	USR / CNR	"BS"	für Biegeschutzspirale / for spiral top
50.1xxPA/BSzzzz	1/2	11 - 14	USR / CNR		
50.1xxxxPA/BSzzzz	1/2	15 - 18	USR / CNR	"FL"	für UL-gelistetes Polyamid PA6 V-0 / V-0 polyamide is UL Listed
	3/4	14 - 18	USR / CNR		
50.1xxPAzzzz	1	19 - 25	USR / CNR	"L", "15"	für andere Gewindelängen / for other thread lengths
	1 1/4	22 - 32	USL / CNL		
50.1xxPA/Rzzzz	3/8	3,5 - 7	USR / CNR	"R"	für Reduzier-Dichtring / for reducing sealing ring
50.1xxPA/BSRzzzz	1/2	7 - 12	USR / CNR		
	3/4	9,6 - 16	USR / CNR		
50.1xxPA/Rzzzz	1	13,5 - 20	USR / CNR	"GM", "G"	für montierte Sechskantmutter auf dem Gewinde / for mounted locknut on the thread
	1 1/4	20 - 26	USR / CNR		
50.11213PA/Rzzzz	1/2	6 - 9	USR / CNR	"OM"	für montierten O-Ring am Gewinde / for mounted o-ring on the thread
50.11213PA/BSRzzzz					"SM"
				"VPA", "V"	für montierten Verschlussstopfen als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted blind plug as dust protection during transport or storage
				"STO"	für montierten Dichteinsatz ohne Bohrung als Staubschutz während Transport oder Lagerung / for mounted insert without bore as dust protection during transport or storage

## Schutzarten durch Gehäuse (IP-code) nach EN 60529 | |

### Degrees of protection provided by enclosures (IP-codes) according to EN 60529

Schutzgrade gegen feste Fremdkörper, bezeichnet durch die erste Kennziffer Protections against solid foreign objects, marked first index			
Erste Kennziffer First Index	Schutzgrad Kurzbeschreibung	Protection grade Short description	Definition
0	Nicht geschützt	Non-protected	-
1	Geschützt gegen feste Fremdkörper 50 mm Durchmesser und größer	Protected against solid foreign objects of 50 mm diameter and greater	Die Objektsonde, Kugel 50 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen *) The object probe, sphere of 50 mm diameter, shall not fully penetrate *)
2	Geschützt gegen feste Fremdkörper 12,5 mm Durchmesser und größer	Protected against solid foreign objects of 12,5 mm diameter and greater	Die Objektsonde, Kugel 12,5 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen *) The object probe, sphere of 12,5 mm diameter, shall not fully penetrate *)
3	Geschützt gegen feste Fremdkörper 2,5 mm Durchmesser und größer	Protected against solid foreign objects of 2,5 mm diameter and greater	Die Objektsonde, 2,5 mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen *) The object probe, sphere of 2,5 mm diameter, shall not penetrate at all *)
4	Geschützt gegen feste Fremdkörper 1 mm Durchmesser und größer	Protected against solid foreign objects of 1 mm diameter and greater	Die Objektsonde, 1mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen *) The object probe, sphere of 1mm diameter, shall not penetrate at all *)
5	Staubgeschützt	Dust-protected	Eindringen von Staub ist nicht vollständig verhindert, aber Staub darf nicht in einer solchen Menge eindringen, dass das zufriedenstellende Arbeiten des Gerätes oder die Sicherheit beeinträchtigt wird Ingress of dust is not totally prevented, but dust shall not penetrate in a quantity to interfere with satisfactory operation of apparatus or to impair safety
6	Staubdicht	Dust-tight	Kein Eindringen von Staub No ingress of dust

\*) Anmerkung: Der volle Durchmesser der Objektsonde darf nicht durch eine Öffnung des Gehäuses hindurchgehen  
\*) Note: The full diameter of the object probe shall not pass through an opening of the enclosure

Schutzgrade gegen Wasser, bezeichnet durch die zweite Kennziffer Protections against water, marked second			
Zweite Kennziffer Second Index	Schutzgrad Kurzbeschreibung	Protection grade Short description	Definition
0	Nicht geschützt	Non-protected	-
1	Geschützt gegen Tropfwasser	Protected against falling water drops	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädliche Wirkung haben Vertically falling drops shall have no harmful effects
2	Geschützt gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist	Protected against falling water drops when enclosure tilted up to 15°	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädliche Wirkung haben, wenn das Gehäuse um einen Winkel bis zu 15° beiderseits der Senkrechten geneigt ist Vertically falling drops shall have no harmful effects when the enclosure is tilted at any angle up to 15° on either side of the vertical
3	Geschützt gegen Sprühwasser	Protected against spraying water	Wasser, das in einem Winkel bis zu 60° beiderseits der Senkrechten gesprüht wird, darf keine schädliche Wirkung haben Water sprayed at an angle up to 60° on either side of the vertical shall have no harmful effects
4	Geschützt gegen Spritzwasser	Protected against splashing water	Wasser, das aus jeder Richtung gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben Water splashed against the enclosure from any direction shall have no harmful effects
5	Geschützt gegen Strahlwasser	Protected against water jet	Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben Water projected in jets against the enclosure from any direction shall have no harmful effects
6	Geschützt gegen starkes Strahlwasser	Protected against powered water jet	Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben Water projected in powerful jets against the enclosure from any direction shall have no harmful effects
7	Geschützt gegen die Wirkungen beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser	Protected against the effects of temporary immersion in water	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse unter genormten Druck- und Zeitbedingungen zeitweilig in Wasser untergetaucht ist Ingress of water in quantities causing harmful effects shall not be possible when enclosure is temporarily immersed in water under standardised conditions of pressure and time
8	Geschützt gegen die Wirkungen beim dauernden Untertauchen in Wasser	Protected against the effects of continuous immersion in water	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse dauernd unter Wasser getaucht ist unter Bedingungen, die zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden müssen Ingress of water in quantities causing harmful effects shall not be possible when enclosure is continuously immersed in water under conditions which shall be agreed between manufacturer and user but which are more severe than for numeral 7
9	Geschützt gegen Hochdruck und hohe Strahlwassertemperaturen	Protected against high pressure and high water jet temperatures	Wasser, das bei hohem Druck und hohen Temperaturen aus allen Richtungen gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkungen haben Water with high pressure and high temperature against the enclosure from any direction shall have no harmful effects

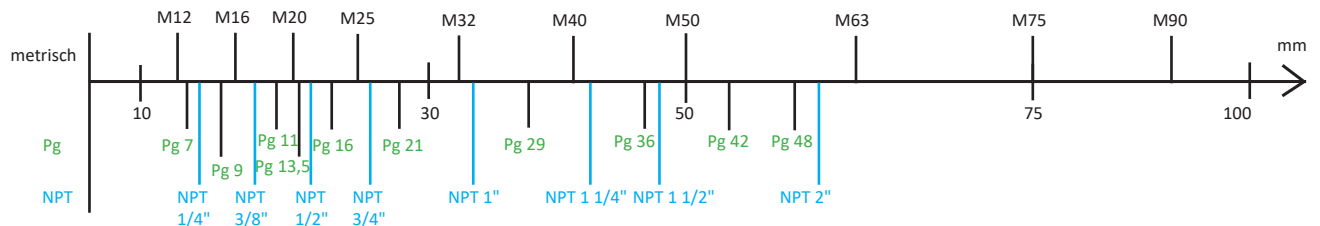
**IP 6 9**  
Beispiel Kennziffern  
Example: Code

# Gewindetabellen || Thread tables



ISO	Steigung / Pitch (mm)	Außen-Ø / Outside diameter D1 (mm)	Kern-Ø, min. / Core diameter, min. D2 (mm)	Durchgangsbohrung/Jacob-Vorgabe Clearance hole / Jacob-specification (mm)
M10x1,0	1,0	10	8,528	10 +0,2
M12x1,5	1,5	12	9,846	12 +0,2
M16x1,5	1,5	16	13,846	16 +0,2
M20x1,5	1,5	20	17,846	20 +0,2
M25x1,5	1,5	25	22,834	25 +0,2
M32x1,5	1,5	32	29,834	32 +0,2
M40x1,5	1,5	40	37,834	40 +0,2
M50x1,5	1,5	50	47,820	50 +0,2
M63x1,5	1,5	63	60,820	63 +0,2
M75x1,5	1,5	75	72,820	75 +0,3
M90x2,0	2,0	90	87,151	90 +0,3
M110x2,0	2,0	110	107,151	110 +0,3

Gegenüberstellung, Gewinde-Außendurchmesser  
Comparison thread diameter



Pg	Steigung / Pitch (mm)	Außen-Ø / Outside diameter D1 (mm)	Kern-Ø / Core diameter D2 (mm)	Durchgangsbohrung/Jacob-Vorgabe Clearance hole / Jacob-specification (mm)
Pg 7	1,270	12,5	11,28	12,7
Pg 9	1,410	15,2	13,86	15,4
Pg 11	1,410	18,6	17,26	18,8
Pg 13	1,410	20,4	19,06	20,6
Pg 13,5	1,410	22,5	21,16	22,7
Pg 21	1,588	28,3	26,78	28,5
Pg 29	1,588	37,0	35,48	37,2
Pg 36	1,588	47,0	45,48	47,2
Pg 42	1,588	54,0	52,48	54,2
Pg 48	1,588	59,3	57,78	59,5



NPT (konisch)	Steigung / Pitch (mm)	Außen-Ø / Outside diameter (mm)	Gangzahl / Number of threads per unit length (n)
NPT 1/4"	1,411	13,616	18
NPT 3/8"	1,411	17,055	18
NPT 1/2"	1,814	21,223	14
NPT 3/4"	1,814	26,568	14
NPT 1"	2,208	33,227	11 1/2
NPT 1 1/4"	2,208	41,984	11 1/2
NPT 1 1/2"	2,208	48,053	11 1/2
NPT 2"	2,208	60,091	11 1/2
NPT 2 1/2"	3,175	72,699	8
NPT 3"	3,175	88,608	8
NPT 3 1/2"	3,175	100,013	8



G	Steigung / Pitch (mm)	Außen-Ø / Outside diameter D1 (mm)	Kern-Ø / Core diameter D2 (mm)	Durchgangsbohrung/Jacob-Vorgabe Clearance hole / Jacob-specification (mm)
G 1/4"	1,337	13,157	11,145	13,4
G 3/8"	1,337	16,662	14,950	17,0
G 1/2"	1,814	20,955	18,631	21,3
G 3/4"	1,814	26,441	24,117	26,8
G 1"	2,309	33,249	30,291	33,7
G 1 1/4"	2,309	41,910	38,952	42,4
G 1 1/2"	2,309	47,803	44,845	48,3
G 2"	2,309	59,614	56,656	60,2
G 2 1/2"	2,309	75,184	72,226	75,7
G 3"	2,309	87,884	84,926	88,5
G 3 1/2"	2,309	100,330	97,372	101,0
G 4"	2,309	113,030	110,072	114,0

Werkstoff	Einheit	Messing	Edelstahl	Zinkdruckguss
<b>Werkstoffkürzzeichen</b>		CuZn39Pb3	X8CrNiS18-9	GDZnAl4Cu1
weitere Namen			1.4305	ZP0410
für Artikel-Serien (Beispiele)		50.6xx M 10.xx15 MxxMxx 50.2xx M	50.6xx ES 1010xxMxxES 50.2xx ES	21.6xxM 21.7xxM
<b>Angaben zu Inhaltsstoffen</b>				
halogenfrei		ja	ja	ja
phosphorfrei		ja	ja	ja
silikonfrei		ja	ja	ja
<b>Physikalische Eigenschaften</b>				
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,45	7,9	6,7
Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C	%	0	0	0
Linearer Schwund	%	k.A.	k.A.	0,6 - 1,1
<b>Thermische Eigenschaften</b>				
Brennbarkeit nach UL94		(nicht brennbar)	(nicht brennbar)	(nicht brennbar)
UL-Prüfnummer		nicht UL-geprüft	nicht UL-geprüft	nicht UL-geprüft
min. Dauergebrauchstemperatur statisch	°C			
dynam.	°C			
max. Dauergebrauchstemperatur	°C			
Schmelzpunkt	°C	895	ca. 1450	380
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	117	k.A.	110
<b>Mechanische Eigenschaften</b>				
E-Modul	GPa	ca. 96	200	85
Schlagzähigkeit bei 23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	k.A.	k.A.	k.A.
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ca. 200	k.A.	k.A.
Härte		k.A.	k.A.	k.A.
<b>Elektrische Eigenschaften</b>				
Spezifischer elektrischer Widerstand	Ω x mm <sup>2</sup> /m	0,066	0,73	k.A.
<b>Beständigkeiten</b>				
Bewitterung		1 - 2	1 - 2	2
UV-Beständigkeit		1 - 2	1 - 2	1 - 2
Ozon		1 - 2	1 - 2	k.A.
Ozon 20 ppm in Luft		1 - 2	1 - 2	k.A.
Ozon 1 ppm in Wasser		1 - 2	1 - 2	k.A.
Alterung		1 - 2	1 - 2	2 - 3
Aceton (2%)		2	1	k.A.
Äthanol (40 Vol.)		1	1	1 - 2
Ammoniak trocken / feucht		2 / X	2 / k.A.	k.A.
Benzol		1	1	2
Benzin Normal / Super-DIN- Kraftstoff		1	1	1 - 2
Bremsflüssigkeit (Hydraulan-BASF)		k.A.	1 - 2	k.A.
Dampf (Sterilisation DIN 58946)		2 - 3	1 - 2	k.A.
Diesel DIN-Kraftstoff		2	1	k.A.
Erdöl / Heizöl / Mineralöl		2	1	1 - 2
Fäkalien		k.A.	1 - 2	k.A.
Getriebeöl mildlegiert		2	1 - 2	2
Hydrauliköl (Mineralölbasis)		2	1 - 2	2
Kaliumhydroxid / Kalilauge		3	1 - 2	2
Kerosin		k.A.	k.A.	k.A.
Kohlensäure		3	1	k.A.
Lacke		1	1	1
Lösungsmittel		1	1	1 - 2
Einbrennlackierung (150°C)		1	1	1
Leim		2	1	k.A.
Luft, atmosphärisch		1	1	1
Luft ölhaltig		2	1	1
Meerwasser		3	2	3
Methanol		1	1	k.A.
Natriumchlorid (wässrig)		3	3	2 - 3
Öl (pflanzlich, ätherisch)		2	1 - 2	k.A.
Petroleum		2	1	k.A.
Phosphorsäure (50%)		X	2	X
Salpetersäure (40%)		X	2	X
Salzsäure (38%)		X	3	X
Schwefelsäure (30%)		X	X	X
Seifenlösung (80°C/<10 Gew.%)		2	2	2
Siliconöle und -Fette (<=80°C)		2	2	k.A.
Terpentin (Öl)		2	2	k.A.
Transformator-Öl (DIN 51507) (50°C)		k.A.	2	k.A.
Trinkwasser		1	1	1
Waschlauge (Vollwaschmittel) (20°C/80°C)		k.A.	2	2

### Die Angaben zur Beständigkeit bedeuten:

1 = sehr gute Beständigkeit      3 = mittlere/ bedingte Beständigkeit      k.A. = keine Angabe  
 2 = gute Beständigkeit      X = nicht beständig      Z.e. = genaue Zusammensetzung ermitteln

Diese Werte sind als Richtwerte anzusehen und beziehen sich auf den Einsatz bei Raumtemperatur, wenn keine anderen Temperaturen angegeben sind. Die Angaben basieren auf unseren derzeitigen Erkenntnisstand. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder konkreter Einsatzfälle kann daraus nicht abgeleitet werden. Für die konkrete Eignung des Produktes ist immer eine Prüfung des Fertigteils unter den spezifischen Einsatzbedingungen notwendig.

## Material characteristics metals

Material	Unit	Brass	Stainless steel	Zinc die-casting
<b>Material abbreviation</b>		<b>CuZn39Pb3</b>	<b>X8CrNiS18-9</b>	<b>GDZnAl4Cu1</b>
Further names			1.4305	ZP0410
<b>for article series (examples)</b>		50.6xx M 10.xx15 MxxMxx 50.2xx M	50.6xx ES 1010xxMxxES 50.2xx ES	21.6xxM 21.7xxM
<b>Basic characteristics</b>				
Halogen-free		yes	yes	yes
Phosphorus-free		yes	yes	yes
Silicone free		yes	yes	yes
<b>Physical characteristics</b>				
Density	g/cm <sup>3</sup>	8,45	7,9	6,7
Moisture absorption at +23°C	%	0	0	0
Linear shrinkage	%	n.i.	n.i.	0,6 - 1,1
<b>Thermal characteristics</b>				
Flammability to UL94		(not inflammable)	(not inflammable)	(not inflammable)
UL test number		not UL-tested	not UL-tested	not UL-tested
min. continuous operating temperature	static °C			
	dynamic °C			
max. continuous operating temperature	°C			
Melting point	°C	895	ca. 1450	380
Heat conductivity	W/mK	117	n.i.	110
<b>Mechanical characteristics</b>				
Tensile modulus	GPa	ca. 96	200	85
Impact at 23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	n.i.	n.i.	n.i.
Impact, notched, at 23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ca. 200	n.i.	n.i.
Hardness		n.i.	n.i.	n.i.
<b>Electrical characteristics</b>				
Spezific electrical resistance	Ω x mm <sup>2</sup> /m	0,066	0,73	n.i.
<b>Resistance</b>				
Weather		1 - 2	1 - 2	2
UV		1 - 2	1 - 2	1 - 2
Ozone		1 - 2	1 - 2	n.i.
Ozone 20 ppm in air		1 - 2	1 - 2	n.i.
Ozon 1 ppm in water		1 - 2	1 - 2	n.i.
Ageing		1 - 2	1 - 2	2 - 3
Acetone (2%)		2	1	n.i.
Ethanol (40 Vol.)		1	1	1 - 2
Ammonia (20% by weight)		2 / X	2 / n.i.	n.i.
Benzole		1	1	2
Petrol Normal/ Super fuel to DIN		1	1	1 - 2
Brake fluid (Hydraulan-BASF)		n.i.	1 - 2	n.i.
Steam (Sterilization DIN 58946)		2 - 3	1 - 2	n.i.
Diesel fuel to DIN		2	1	n.i.
Crude oil / fuel oil / mineral oil		2	1	1 - 2
Faeces		n.i.	1 - 2	n.i.
Gear oil, mild alloy		2	1 - 2	2
Hydraulic oil (mineral oil based)		2	1 - 2	2
Potassium hydroxide solution		3	1 - 2	2
Kerosene		n.i.	n.i.	n.i.
Carbon dioxide		3	1	n.i.
Paints		1	1	1
Solvents		1	1	1 - 2
Stove enamelling (150°C)		1	1	1
Glue		2	1	n.i.
Air, atmospheric		1	1	1
Air, containing oil vapour		2	1	1
Seawater		3	2	3
Methanol		1	1	n.i.
Sodium chloride (aqueous)		3	3	2 - 3
Oil (vegetable, etheric)		2	1 - 2	n.i.
Petroleum		2	1	n.i.
Phosphoric acid (50%)		X	2	X
Nitric acid (40%)		X	2	X
Hydrochloric acid (38%)		X	3	X
Sulphuric acid (30%)		X	X	X
Soap solution		2	2	2
Silicon oils and greases		2	2	n.i.
Terpentine (oil)		2	2	n.i.
Transformer oil		n.i.	2	n.i.
Drinking water		1	1	1
Detergent solution (heavy-duty) (20°C/80°C)		n.i.	2	2

Key for resistance ratings:

1 = very good resistance

2 = good resistance

3 = mean/ conditional resistance

X = not resistant

n.i. = no information

Z.e. = determine precise composition

The values provided here are guideline values only, based on our current state of knowledge and cannot be used as the basis for any legally binding assurance of certain characteristics or concrete cases of application. To ascertain the concrete suitability of a particular product, a test of the finished part under the specific application conditions is necessary.

# Werkstoffeigenschaften Thermoplaste

Werkstoff	Einheit	Polyamid	Polyamid	Polyamid	Polyethylen	Polyoxymethylen
<b>Werkstoffkürzzeichen</b>		PA6 V-0	PA6 V-2	PA6 GF30	PE	POM
Für Artikel-Serien (Beispiele)		50.6xx PA/FLzzzz 50.2xx PA/FLzzzz	50.6xx PAzzzz Lamelleneinsatz von 50.6xx M	50.2xx PAzzzz 10.xx15 PAzzzz	1xx MG	
<b>Farben</b>		RAL 7032 RAL 7035 RAL 9005	RAL 7001 RAL 7035 RAL 9005	RAL 7001 RAL 7035 RAL 9005		
<b>Angaben zu Inhaltsstoffen</b>						
halogenfrei		ja	ja	ja	k.A.	k.A.
phosphorfrei		ja	ja	k.A.	k.A.	k.A.
silikonfrei		ja	ja	ja	k.A.	k.A.
<b>Physikalische Eigenschaften</b>						
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	1,1 - 1,5	1,13 / 1,15	1,36	0,92	1,40
Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C	%	2,0 - 3,0	2,6 / 3,4	2,0	k.A.	0,2
Linearer Schwund	%	1,2 - 2,5	1,2 - 2,5	0,5 - 1,5	k.A.	1,2 - 3,2
<b>Thermische Eigenschaften</b>						
Brennbarkeit nach UL94		V0 flammgeschützt	V2 flammgeschützt	HB	k.A.	HB
UL-Prüfnummer		E86034	E80168	E86034	k.A.	E41871
min. Dauergebrauchstemperatur statisch	°C	-40	-40	-40	-35	-40
dynamisch	°C	-20	-20	-25	-30	-30
max. Dauergebrauchstemperatur	°C	125	ca. 120	ca. 115	90	90
Wärmeformbeständigkeit (ISO 75) Methode A	°C	85	65	210	k.A.	105
(ISO 75) Methode B	°C	185	160	220	k.A.	k.A.
Schmelzpunkt	°C	225	ca. 220	225	ca. 120	ca. 165
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	ca. 0,22	0,22	0,24	0,3 - 0,5	k.A.
<b>Mechanische Eigenschaften</b>						
E-Modul (ISO 527)	MPa	ca. 3300	3300	9500	k.A.	2700
Schlagzähigkeit bei 23 °C (ISO 179/1eU)	kJ/m <sup>2</sup>	kein Bruch	kein Bruch	kein Bruch	k.A.	210
Kerbschlagzähigkeit bei 23 °C (ISO 179/1eA)	kJ/m <sup>2</sup>	ca. 3,2	ca. 4,5	4 - 10	k.A.	6
Kugeldruckhärte (ISO 2039-1)	MPa	ca. 130	k.A.	ca. 200	k.A.	145
<b>Elektrische Eigenschaften</b>						
Spez. Durchgangswiderstand (IEC 60093)	Ω x cm	1 E 15	k.A.	1 E 15	k.A.	1 E 13
CTI Kriechstromfestigkeit (IEC 60112)	V	600	k.A.	575	k.A.	600
<b>Beständigkeiten</b>						
Bewitterung		i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	2	k.A.
UV-Beständigkeit		i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	i.Allg. beständig	UV-empfindlich
Ozon		3	3	3	k.A.	X
Ozon 20 ppm in Luft (RT)		k.A.	3	3	k.A.	3
Ozon 1 ppm in Wasser (RT)		k.A.	2	2	k.A.	k.A.
Alterung		k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Aceton (2%) (RT)		1	2	2	2-3	2
Äthanol (40 Vol.) (RT)		2	2	2	1	2
Ammoniak (20 Gew.%) (RT)		1	2	2	1	2
Benzol (RT)		1-2	2	2	X	2
Benzin Normal / Super-DIN- Kraftstoff (RT)		1	2	2	X	2
Bremsflüssigkeit (Hydraulan-BASF) (60°C)		1-2	2	2	2	2
Dampf (Sterilisation DIN 58946)		3	3-x	3-x	X	2
Diesel DIN-Kraftstoff		1	2	2	2	2
Erdöl / Heizöl / Mineralöl (RT)		1	2	2	2	2
Fäkalien		2	k.A.	k.A.	1	k.A.
Getriebeöl mildlegiert (<=130°C)		k.A.	2	2	k.A.	2
Hydrauliköl (Mineralölbasis) (100°C)		2	2	2	3	k.A.
Kalilauge		1	3 (50 Gew %)	3 (50 Gew %)	1	3 (50 Gew %)
Kerosin		2	k.A.	k.A.	X	k.A.
Kohlensäure		1	k.A.	k.A.	1	k.A.
Lacke		2	k.A.	k.A.	Z.e.	k.A.
Lösungsmittel (RT)		1 - 2	2	2	Z.e.	2
Einbrennlackierung (150°C)		k.A.	2	2		3
Leim (RT)		k.A.	2	2	1	2
Luft, atmosphärisch (RT)		1	2	2	bis 90°C	2
Luft ölhaltig		1	k.A.	k.A.	bis 90°C	k.A.
Meerwasser		1	2	2	1	2
Methanol (RT)		1 - 2	2 (9 - 14%)	2 (9 - 14%)	1	2
Natriumchlorid (wässrig) (RT)		1	3 (10 Gew %)	3 (10 Gew %)	1	k.A.
Öl (pflanzlich, ätherisch) (RT)		2 - 3	2	2	2 - 3	2
Petroleum (80°C)		1 - 2	2	2	2 - 3	2
Phosphorsäure (50%)		X	X	X	1	X
Salpetersäure (40%)		X	X	X	X	X
Salzsäure (38%)		X	X	X	1	k.A.
Schwefelsäure (30%)		X	X	X	1	k.A.
Seifenlösung (80°C/<10 Gew.%)		1	2	2	1	2
Siliconöle und -Fette (<=80°C)		1 - 2	2	2	1	2
Terpentin (öl)		1 - 2	2 (1%)	2 (1%)	3	2
Transformator-Öl (DIN 51507) (50°C)		1 - 2	2	2	3	2
Trinkwasser		1	2	2	1	2
Waschlauge (Vollwaschmittel) (20°C/80°C)		/ 3	2 / 3	2 / 3	1	2 / 2

### Die Angaben zur Beständigkeit bedeuten:

1 = sehr gute Beständigkeit      3 = mittlere/ bedingte Beständigkeit      k.A. = keine Angabe  
 2 = gute Beständigkeit      X = nicht beständig      Z.e. = genaue Zusammensetzung ermitteln

Diese Werte sind als Richtwerte anzusehen. Die Angaben basieren auf unserem derzeitigen Erkenntnisstand. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder konkreter Einsatzfälle kann daraus nicht abgeleitet werden. Für die konkrete Eignung des Produktes ist immer eine Prüfung des Fertigteils unter den spezifischen Einsatzbedingungen notwendig.

## Material characteristics thermoplastics

Material	Unit	Polyamide	Polyamide	Polyamide	Polyethylene	Polyoxymethylene
<b>Material abbreviation</b>		PA6 V-0	PA6 V-2	PA6 GF30	PE	POM
For article series (example)		50.6xx PA/FLzzzz 50.2xx PA/FLzzzz	50.6xx PAzzzz Lamellar insert for 50.6xx M	50.2xx PAzzzz 10.xx15 PAzzzz	1xx MG	
<b>Colours</b>		RAL 7032 RAL 7035 RAL 9005	RAL 7001 RAL 7035 RAL 9005	RAL 7001 RAL 7035 RAL 9005		
<b>Details to ingredients</b>						
Halogen-free		yes	yes	yes	n.i.	n.i.
Phosphorus-free		yes	yes	n.i.	n.i.	n.i.
Silicone free		yes	yes	yes	n.i.	n.i.
<b>Physical characteristics</b>						
Density	g/cm <sup>3</sup>	1,1 - 1,5	1,13 / 1,15	1,36	0,92	1,40
Moisture absorption at +23°C	%	2,0 - 3,0	2,6 / 3,4	2,0	n.i.	0,2
Linear shrinkage	%	1,2 - 2,5	1,2 - 2,5	0,5 - 1,5	n.i.	1,2 - 3,2
<b>Thermal characteristics</b>						
Flammability to UL94		V0 flame-retardant	V2 flame-retardant	HB	n.i.	HB
UL test number		E86034	E80168	E86034	n.i.	E41871
min. continuous operating temp. static	°C	-40	-40	-40	-35	-40
dynamic	°C	-20	-20	-25	-30	-30
max. continuous operating temperature	°C	125	ca. 120	ca. 115	90	90
Heat distortion temperature (ISO 75) method A	°C	85	65	210	n.i.	105
(ISO 75) method B	°C	185	160	220	n.i.	n.i.
Melting point	°C	225	ca. 220	225	ca. 120	ca. 165
Heat conductivity	W/mK	ca. 0,22	0,22	0,24	0,3 - 0,5	n.i.
<b>Mechanical characteristics</b>						
Tensile modulus (ISO 527)	MPa	ca. 3300	3300	9500	n.i.	2700
Impact at 23 °C (ISO 179/1eU)	kJ/m <sup>2</sup>	no break	no break	no break	n.i.	210
Impact, notched, at 23 °C (ISO 179/1eA)	kJ/m <sup>2</sup>	ca. 3,2	ca. 4,5	4 - 10	n.i.	6
Surface hardness (ISO 2039-1)	MPa	ca. 130	n.i.	ca. 200	n.i.	145
<b>Electrical characteristics</b>						
Volume resistivity (IEC 60093)	Ω x cm	1 E 15	n.i.	1 E 15	n.i.	1 E 13
CTI Comparative tracking index (IEC 60112)	V	600	n.i.	575	n.i.	600
<b>Resistance</b>						
Weather		Generally resistant	Generally resistant	Generally resistant	2	k.A.
UV		Generally resistant	Generally resistant	Generally resistant	Generally resistant	UV sensitive
Ozone		3	3	3	n.i.	X
Ozone 20 ppm in air (RT)		n.i.	3	3	n.i.	3
Ozone 1 ppm in water (RT)		n.i.	2	2	n.i.	n.i.
Ageing		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Acetone (2%) (RT)		1	2	2	2-3	2
Ethanol (40 Vol.) (RT)		2	2	2	1	2
Ammonia (20% by weight) (RT)		1	2	2	1	2
Benzole(RT)		1-2	2	2	X	2
Petrol Normal/ Super fuel to DIN (RT)		1	2	2	X	2
Brake fluid (Hydraulic-BASF) (60°C)		1-2	2	2	2	2
Steam (Sterilization DIN 58946)		3	3-x	3-x	X	2
Diesel fuel to DIN		1	2	2	2	2
Crude oil / fuel oil / mineral oil (RT)		1	2	2	2	2
Faeces		2	n.i.	n.i.	1	n.i.
Gear oil, mild alloy (<=130°C)		n.i.	2	2	n.i.	2
Hydraulic oil (mineral oil based) (100°C)		2	2	2	3	k.A.
Potassium hydroxide solution		1	3 (50 % by wgt)	3 (50 % by wgt)	1	3 (50 % by wgt)
Kerosene		2	n.i.	n.i.	X	n.i.
Carbon dioxide		1	n.i.	n.i.	1	n.i.
Paints		2	n.i.	n.i.	Z.e.	n.i.
Solvents (RT)		1 - 2	2	2	Z.e.	2
Stove enamelling (150°C)		n.i.	2	2		3
Glue (RT)		n.i.	2	2	1	2
Air, atmospheric (RT)		1	2	2	up to 90°C	2
Air, containing oil vapour		1	n.i.	n.i.	up to 90°C	n.i.
Seawater		1	2	2	1	2
Methanol (RT)		1 - 2	2 (9 - 14%)	2 (9 - 14%)	1	2
Sodium chloride (aqueous) (RT)		1	3 (10% by wgt)	3 (10% by wgt)	1	n.i.
Oil (vegetable, etheric) (RT)		2 - 3	2	2	2 - 3	2
Petroleum (80°C)		1 - 2	2	2	2 - 3	2
Phosphoric acid (50%)		X	X	X	1	X
Nitric acid (40%)		X	X	X	X	X
Hydrochloric acid (38%)		X	X	X	1	n.i.
Sulphuric acid (30%)		X	X	X	1	n.i.
Soap solution (80°C/<10% by weight)		1	2	2	1	2
Silicon oils and greases (<=80°C)		1 - 2	2	2	1	2
Terpentine (oil)		1 - 2	2 (1%)	2 (1%)	3	2
Transformer oil (DIN 51507) (50°C)		1 - 2	2	2	3	2
Drinking water		1	2	2	1	2
Detergent solution (heavy-duty) (20°C/80°C)		/3	2 / 3	2 / 3	1	2 / 2

Key for resistance ratings:

1 = very good resistance      3 = mean/ conditional resistance      n.i. = no information  
 2 = good resistance      X = not resistant      Z.e. = determine precise composition

The values provided here are guideline values only, based on our current state of knowledge and cannot be used as the basis for any legally binding assurance of certain characteristics or concrete cases of application. To ascertain the concrete suitability of a particular product, a test of the finished part under the specific application conditions is necessary.

## Werkstoffeigenschaften Dichtringe, Dichteinsätze

Werkstoffkurzzeichen	Einheit	CR/NBR	NBR	NBR	SBR	SBR/NBR
		Polychloropren-Nitrilkautschuk	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	Styrol-Butadien-Kautschuk	Styrol-Butadien-Kautschuk m. Nitril
<b>Für Artikel-Serien (Beispiele)</b>						
Dichtringe für PERFECT Kabelverschraubung		•				
Mehrfach-Dichteinsätze für PERFECT KV						
Dichteinsätze für WADI Kabelverschraubung		•	•			
Dichteinsätze für UNI DICHT Kabelverschraubung						
ausschneidbare Dichtringe					•	•
einfache und Flachkabel-Dichtringe					•	
Flachdichtringe an Anschlussgewinde		• (nur CR)				
O-Ringe				•		
Knickschutztüllen		• (nur CR)				
Dichtungsdurchführungen		• (nur CR)				
<b>Angaben zu Inhaltsstoffen</b>						
halogenfrei		nein	k.A.	ja	k.A.	k.A.
phosphorfrei		k.A.	k.A.	ja	k.A.	k.A.
silikonfrei		k.A.	k.A.	ja	k.A.	k.A.
<b>Thermische Eigenschaften</b>						
UL-Prüfnummer		k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Brennbarkeit		selbstverlöschend	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Flammwidrigkeit		sehr gut	unbefriedigend	k.A.	unbefriedigend	unbefriedigend
min. kurzzeitige Gebrauchstemperatur	°C	-40	-40	-35	-40	-40
min. Dauergebrauchstemperatur	°C	-20	-30	-30	-30	-30
max. Dauergebrauchstemperatur	°C	100	110	80	100	100
max. kurzzeitige Gebrauchstemperatur	°C	130	130	100	110	110 / 120
<b>Mechanische Eigenschaften</b>						
Härte	Shore A	30...90	70...80	70...80	30...90	50...60
Zugfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	7...25	7...12	>=10	7...30	5...10
Kerbzähigkeit		gut	gut	k.A.	gut	gut
Abriebwiderstand		sehr gut/ gut	sehr gut/ gut	k.A.	sehr gut/ gut	gut/ mittelmäßig
Gasdurchlässigkeit (Diffusion)		mittelmäßig	mittelmäßig	k.A.	gut	mittelmäßig
		durchlässig	durchlässig	k.A.	durchlässig	durchlässig
<b>Elektrische Eigenschaften</b>						
elek. Durchschlagsfestigkeit		mittelmäßig	mittelmäßig	schlecht	sehr gut	mittelmäßig
<b>Beständigkeiten</b>						
Bewitterung		1 - 2	3	3	X	3
UV-Beständigkeit		1 - 2	2	2	3	2 - 3
Ozon		2	3 - x	X	X	3 - X
Alterung		1 - 2	1	1	2 - 3	2 - 3
Aceton		1	X	X	3	2 - 3
Äthanol		1	1	1	1	1 - 2
Ammoniak wasserfrei		2	1 - 2	1 - 2	2	1 - 2
Benzol		X	3 - X	X	X	X
Benzin Normal / Super-DIN-Kraftstoff		3-X	2	2 - 3	X	X
Bremsflüssigkeit		3	3	Z.e.	X	3 - X
Dampf		X	bis 100°C	bis 80°C	X	3 - X
Diesel DIN-Kraftstoff		3	1	1	X	X
Erdöl		3	1	1 - 2	X	X
Fäkalien (flüssig)		1	1	k.A.	1	1
Heizöl		3	1	1	X	3 - X
Hydrauliköl (Mineralölbasis)		3	1	1	X	3 - X
Kalilauge		1	1	2	1	1 - 2
Kerosin		3 - X	2	2	X	3 - X
Kohlensäure		1	1	1	1	1
Lacke		Z.e.	Z.e.	Z.e.	Z.e.	Z.e.
Leim		1	1	1	2	2
Luft, atmosphärisch, ölfrei		bis 90°C	bis 90°C	bis 80°C	bis 70°C	70°C
Luft ölhaltig		bis 90°C	bis 100°C	bis 80°C	X	3 - X/ Z.e.
Lösungsmittel für Lacke		Z.e.	Z.e.	Z.e.	Z.e.	3 - X/ Z.e.
Meerwasser		1	1	1	3	2
Methanol		1	1	1 (bis 20°C)	2	1 - 2
Mineralöl		2 - 3	1	1	X	3 - X
Natriumchlorid (wässrig)		1	1	1	1	1
Öl (pflanzlich, ätherisch)		2	1	k.A.	3 - X	3 - X
Petroleum		3	1	1	X	3 - X
Phosphorsäure (50%)		1 - 2	2	X	2 - 3	2 - 3
Salpetersäure (40%)		X	X	X	X	X
Salzsäure (38%)		3	3	X	2 - 3	3
Schwefelsäure (30%)		2	2	3	2 - 3	3
Seifenlösung		1	1	1	1	1
Siliconöle und -Fette		1	1	1	k.A.	1 - 2
Terpentin (Öl)		X	1	3 (bis 60°C)	X	X
Transformator-Öl (Pyranole)		X	1	1	X	X
Trinkwasser		2 (bis 70°C)	1 (bis 100°C)	1 (bis 100°C)	1 (bis 70°C)	1 (bis 70°C)
Waschlauge		2	1	1	1	1
Zucker (wässrig)		1	1	1	1	1

### Die Angaben zur Beständigkeit bedeuten:

- 1 = sehr gute Beständigkeit      3 = mittlere/ bedingte Beständigkeit      k.A. = keine Angabe  
2 = gute Beständigkeit      X = nicht beständig      Z.e. = genaue Zusammensetzung ermitteln  
• = verwendetes Material für Artikel

Diese Werte sind als Richtwerte anzusehen. Die Angaben basieren auf unserem derzeitigen Erkenntnisstand. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder konkreter Einsatzfälle kann daraus nicht abgeleitet werden. Für die konkrete Eignung des Produktes ist immer eine Prüfung des Fertigteils unter den spezifischen Einsatzbedingungen notwendig.



VMQ Silikon- Kautschuk	EPDM Ethylen-Propylen- Kautschuk	FKM Fluor- Kautschuk	TPE	PE Polyethylen	Centellen
		•			
			•		
•			•		
		•		•	•
•	•				
k.A.	k.A.	nein	ja	k.A.	k.A.
k.A.	k.A.	ja	ja	k.A.	k.A.
nein	k.A.	ja	ja	k.A.	k.A.
k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
unbefriedigend	k.A.	sehr gut	k.A.	k.A.	k.A.
-80	-60	-25	-40	-40	k.A.
-50	-50	-20	-30	-30	-200
175	120	200	140	80	200
230	130	220	k.A.	100	350
20...80	25...90	65...75	61	15,7 (H10)	k.A.
4...9	7...20	9...11	10,0	5	11
unbefriedigend	k.A.	mittelmäßig	k.A.	k.A.	k.A.
mittelmäßig	k.A.	gut	k.A.	k.A.	k.A.
sehr gut	sehr gut	undurchlässig	k.A.	k.A.	undurchlässig
durchlässig	durchlässig				
sehr gut	gut	gut	k.A.	> 25 kV/mm	k.A.
1	k.A.	1	k.A.	2	1
1	k.A.	1	1 (bei schwarz)	k.A.	2
1	2	1	keine Risse	k.A.	2
1	k.A.	1	k.A.	k.A.	k.A.
2	1	X	k.A.	2 - 3	2
2	1	1	2	1	2
2	1	X	k.A.	1	2
X	X	2	k.A.	X	2
X	X	1	k.A.	3	2
X	X	Z.e.	3	2	k.A.
X	bis 130°C	bis 80°C	k.A.	X	bis 175°C
3	X	1	k.A.	2	2
3	X	1	k.A.	2	2
1	1	Z.e. (1)	k.A.	1	1
3	X	1	k.A.	2	2
2	X	1	k.A.	3	2
3	1	3	k.A.	1	k.A.
3	X	1	k.A.	X	2
1	1	1	k.A.	1	k.A.
Z.e.	Z.e.	Z.e.	k.A.	Z.e.	k.A.
1	3	1	k.A.	Z.e.	k.A.
bis 230°C	bis 120°C	bis 200°C	k.A.	bis 90°C	k.A.
bis 150°C	X	bis 200°C	k.A.	bis 90°C	k.A.
Z.e.	Z.e.	Z.e.	k.A.	Z.e.	k.A.
3	1	1	2	1	k.A.
2	1	1 - 2	3	1	2
3	X	1	k.A.	2	2
1	1	1	k.A.	1	2
2	2 - 3	Z.e.	k.A.	2 - 3	2
X	X	1	k.A.	2 - 3	k.A.
1	1	1	k.A.	1	2
X	2	2	X	X	X
X	1	1 - 2	2 - 3	1	3
3	1	1	2	1	3
2	1	1	k.A.	1	k.A.
1	1	1	k.A.	1	k.A.
3	X	1	k.A.	3	2
3	X	1	k.A.	3	2
2	1 (bis 120°C)	1 (bis 80°C)	2	1	1
2	1	k.A.	k.A.	1	k.A.
1	1	1	k.A.	1	k.A.

## Material characteristics sealing rings, sealing inserts

Material abbreviation	Unit	CR/NBR	NBR	NBR	SBR	SBR/NBR
Elastomer basis		Polychloroprene-nitrile rubber	Acrylonitrile butadiene rubber	Acrylonitrile butadiene rubber	Styrene butadiene rubber	Styrene butadiene rubber with nitrile
For article series (examples)						
Sealing rings for PERFECT cable glands		•				
Multiple sealing inserts for PERFECT cable glands						
Sealing inserts for WADI cable glands		•	•			
Sealing inserts for UNI Dicht cable glands						
Multiple sealing rings					•	•
Simple and flat cable sealing rings					•	
Flat sealing rings on external threads		• (only CR)				
O-rings				•		
Rubber bushings		• (only CR)				
Sealing grommets		• (only CR)				
<b>Details to ingredients</b>						
Halogene-free		no	n.i.	yes	n.i.	n.i.
Phosphorus-free		n.i.	n.i.	yes	n.i.	n.i.
Silicone-free		n.i.	n.i.	yes	n.i.	n.i.
<b>Thermal properties</b>						
UL test number		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Combustibility		extinguishes	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Flame resistance		very good	unstatifactory	n.i.	unstatifactory	unstatifactory
min. temporary application temperature	°C	-40	-40	-35	-40	-40
min. sustained application temperature	°C	-20	-30	-30	-30	-30
max. sustained application temperature	°C	100	110	80	100	100
max. temporary application temperature	°C	130	130	100	110	110 / 120
<b>Mechanical characteristics</b>						
Hardness	Shore A	30...90	70...80	70...80	30...90	50...60
Tensile strength	N/mm <sup>2</sup>	7...25	7...12	>=10	7...30	5...10
Notched impact strength		good	good	n.i.	good	good
Abrasion resistance		very good / good	very good / good	n.i.	very good / good	good / mediocre
Gas permeability (Diffusion)		mediocre permeable	mediocre permeable	n.i.	good permeable	mediocre permeable
<b>Electrical characteristics</b>						
Dielectric strength		mediocre	mediocre	poor	very good	mediocre
<b>Resistance</b>						
Weather		1 - 2	3	3	X	3
UV		1 - 2	2	2	3	2 - 3
Ozone		2	3 - x	X	X	3 - X
Aging		1 - 2	1	1	2 - 3	2 - 3
Acetone		1	X	X	3	2 - 3
Ethanol		1	1	1	1	1 - 2
Ammonia (non aqueous)		2	1 - 2	1 - 2	2	1 - 2
Benzole		X	3 - X	X	X	X
Petrol Normal / Super fuel to DIN		3-X	2	2 - 3	X	X
Brake fluid		3	3	Z.e.	X	3 - X
Steam		X	up to 100°C	up to 80°C	X	3 - X
Diesel fuel to DIN		3	1	1	X	X
Crude oil		3	1	1 - 2	X	X
Faeces fluid		1	1	n.i.	1	1
Fuel oil		3	1	1	X	3 - X
Hydraulic oil (mineral based)		3	1	1	X	3 - X
Potassium hydroxide solution		1	1	2	1	1 - 2
Kerosene		3 - X	2	2	X	3 - X
Carbon dioxide		1	1	1	1	1
Paints		Z.e.	Z.e.	Z.e.	Z.e.	Z.e.
Glue		1	1	1	2	2
Air, atmospheric, oil-free		up to 90°C	up to 90°C	up to 80°C	up to 70°C	70°C
Air containing oil vapour		up to 90°C	up to 100°C	up to 80°C	X	3 - X/ Z.e.
Solvents for paints		Z.e.	Z.e.	Z.e.	Z.e.	3 - X/ Z.e.
Seawater		1	1	1	3	2
Methanol		1	1	1 (up to 20°C)	2	1 - 2
Mineral oil		2 - 3	1	1	X	3 - X
Sodium chloride (aqueous)		1	1	1	1	1
Oil (vegetable, etheric)		2	1	n.i.	3 - X	3 - X
Petroleum		3	1	1	X	3 - X
Phosphoric acid (50%)		1 - 2	2	X	2 - 3	2 - 3
Nitric acid (40%)		X	X	X	X	X
Hydrochloric acid (38%)		3	3	X	2 - 3	3
Sulphuric acid (30%)		2	2	3	2 - 3	3
Soap solution		1	1	1	1	1
Silicone oils and greases		1	1	1	n.i.	1 - 2
Terpentine (oil)		X	1	3 (up to 60°C)	X	X
Transformer oil (Pyranole)		X	1	1	X	X
Drinking water		2 (up to 70°C)	1 (up to 100°C)	1 (up to 100°C)	1 (up to 70°C)	1 (up to 70°C)
Detergent solution		2	1	1	1	1
Sugar (aqueous)		1	1	1	1	1

Key for resistance ratings:

1 = very good resistance      3 = mean/ conditional resistance      n.i. = no information  
 2 = good resistance      X = not resistant      Z.e. = determine precise composition  
 • = material used for article

The values provided here are guideline values only, based on our current state of knowledge and cannot be used as the basis for any legally binding assurance of certain characteristics or concrete cases of application. To ascertain the concrete suitability of a particular product, a test of the finished part under the specific application conditions is necessary.

VMQ	EPDM	FKM	TPE	PE	Centellen
Silicone rubber	Ethylene Propylene Terpolymere rubber	Fluorinated rubber		Polyethylene	
		•			
			•		
			•		
•				•	•
		•			
•	•				
n.i.	n.i.	no	yes	n.i.	n.i.
n.i.	n.i.	yes	yes	n.i.	n.i.
no	n.i.	yes	yes	n.i.	n.i.
n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
unstatifactory	n.i.	very good	n.i.	n.i.	n.i.
-80	-60	-25	-40	-40	n.i.
-50	-50	-20	-30	-30	-200
175	120	200	140	80	200
230	130	220	n.i.	100	350
20...80	25...90	65...75	61	15,7 (H10)	n.i.
4...9	7...20	9...11	10,0	5	11
unstatifactory	n.i.	mediocre	n.i.	n.i.	n.i.
mediocre	n.i.	good	n.i.	n.i.	n.i.
very good	very good	impermlable	n.i.	n.i.	impermlable
permlable	permlable				
very good	good	good	n.i.	> 25 kV/mm	n.i.
1	n.i.	1	n.i.	2	1
1	n.i.	1	1 (for black)	n.i.	2
1	2	1	no cracks	n.i.	2
1	n.i.	1	n.i.	n.i.	n.i.
2	1	X	n.i.	2 - 3	2
2	1	1	2	1	2
2	1	X	n.i.	1	2
X	X	2	n.i.	X	2
X	X	1	n.i.	3	2
X	X	Z.e.	3	2	n.i.
X	up to 130°C	up to 80°C	n.i.	X	up to 175°C
3	X	1	n.i.	2	2
3	X	1	n.i.	2	2
1	1	Z.e. (1)	n.i.	1	1
3	X	1	n.i.	2	2
2	X	1	n.i.	3	2
3	1	3	n.i.	1	n.i.
3	X	1	n.i.	X	2
1	1	1	n.i.	1	n.i.
Z.e.	Z.e.	Z.e.	n.i.	Z.e.	n.i.
1	3	1	n.i.	Z.e.	n.i.
up to 230°C	up to 120°C	up to 200°C	n.i.	up to 90°C	n.i.
up to 150°C	X	up to 200°C	n.i.	up to 90°C	n.i.
Z.e.	Z.e.	Z.e.	n.i.	Z.e.	n.i.
3	1	1	2	1	n.i.
2	1	1 - 2	3	1	2
3	X	1	n.i.	2	2
1	1	1	n.i.	1	2
2	2 - 3	Z.e.	n.i.	2 - 3	2
X	X	1	n.i.	2 - 3	n.i.
1	1	1	n.i.	1	2
X	2	2	X	X	X
X	1	1 - 2	2 - 3	1	3
3	1	1	2	1	3
2	1	1	n.i.	1	n.i.
1	1	1	n.i.	1	n.i.
3	X	1	n.i.	3	2
3	X	1	n.i.	3	2
2	1 (up to 120°C)	1 (up to 80°C)	2	1	1
2	1	n.i.	n.i.	1	n.i.
1	1	1	n.i.	1	n.i.

## Erläuterungen zu den Werkstofftabellen

Die Tabellen sind eine Zusammenfassung von Richtwerten, die unverbindlich abgegeben werden. Die Angaben dienen als Arbeitshilfe und gestatten nur eine Vorauswahl. Sie beziehen sich auf unbelastete Teile. Die Aufzählung von Materialien erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit; sie wurde weitgehend nach den Unterlagen der Rohstoff-Hersteller erarbeitet. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder konkreter Einzelfälle kann daraus nicht abgeleitet werden. Eine Garantie für die Verarbeitung der Rohmaterialien in unseren Produkten kann nicht übernommen werden. Für die konkrete Eignung ist immer eine Prüfung des Produkts unter den spezifischen Einsatzbedingungen und die qualifizierte Beratung durch Werkstofftechniker und Konstrukteure notwendig.

Der Abnehmer/ Verwender erkennt die besondere Zielsetzung des Chemikaliengesetzes in Hinblick auf die verwendeten Materialien an. Eine Haftung, insbesondere nach §§ 823 ff BGB, wird ausgeschlossen.

### Hinweise zu den Beständigkeiten:

- 1 sehr gute Beständigkeit: Material wird wahrscheinlich nicht durch das betreffende chemische Produkt zerstört.
  - 2 gute Beständigkeit: Material wird vermutlich gute bis befriedigende Gebrauchsfähigkeit ergeben. Früher oder später kann es unter Einwirkung des betreffenden chemischen Produktes zerstört werden.
  - 3 mittlere/ bedingte Beständigkeit: Material wird voraussichtlich eine eingeschränkte Gebrauchsfähigkeit bei sporadischem Kontakt mit dem betreffenden chemischen Produkt ergeben. Dauernder Kontakt zerstört das Material.
- X nicht beständig: Material kann für Einsatz nicht empfohlen werden.

### Silikonfreiheit

Bei der Produktion unserer Kabelverschraubungen und Zubehör wird grundsätzlich kein Silikon verwendet. Ausgenommen sind ausschneidbare Dichtringe aus VMQ (Silikon-Kautschuk) und Kabelverschraubungen, die auf Kundenwunsch mit den zuvor angegebenen Dichtringen versehen sind. Eine absolut silikonfreie Ausführung können wir nicht zusagen, da durch Diffusion oder Kontaminierung mit silikonartigen Produkten in der Umgebung ein Restrisiko bleibt.

### Witterungsbeständigkeit

Die Außenwitterung ist eine Kombination von Chemikalieneinwirkungen (Sauerstoff, Wasser, Ozon, atmosphärische Verunreinigungen) mit gleichzeitigen Belastungen von Wärme und UV-Strahlung. Dieses Zusammenwirken beansprucht Kunststoffe in erheblichen Maße. Eine ungeeignete Materialauswahl kann in kurzer Zeit zur Zerstörung von Produkten führen.

### Dauergebrauchstemperatur

Temperaturbelastbarkeit über Jahre. Innerhalb dieser Zeit ändern sich die physikalischen Eigenschaften des Werkstoffs infolge Wärmealterung in einem für technische Bauteile erfahrungsgemäß noch vertretbarem Maß.

### Literaturquellen

Technische Merkblätter und Werkstoffrichtwerte von verschiedenen Rohstoffherstellern, Kunststoff-Kompodium, Franck, Vogel-Verlag, , Kunststoffe-Polymerwerkstoffe, Krebs / Anvodet, Gummi-Kautschuk-Elastomere, Krebs

## Hinweise, Änderungen und Gewährleistungen

### Temperaturbereich

dynamisch: Im angegebenen Temperaturbereich ist die Kabelverschraubung in der Lage einem Schlag zu widerstehen, dessen Energiewert jedoch nicht größer sein darf als der äquivalente Wert der Kategorie der Schlägeinwirkung gemäß der Klassifikation des Herstellers nach EN 62444.

statisch: Im angegebenen Temperaturbereich dürfen an der ordnungsgemäß montierten Kabelverschraubung und ihrer vorschriftsmäßig montierten Leitung keine weiteren Kräfte (Schlag, Zug, Druck usw.) wirken. Die Einschraubstelle (z.B. Gehäuse), die Kabelverschraubung und die eingeführte Leitung müssen sich in einem Ruhezustand befinden. Eine ortsfeste Kabelverlegung ist einzuhalten. Die Kabelverschraubung darf nicht nur als Einzelbauteil betrachtet werden, sondern der Anwender muss die Summe der herrschenden Umgebungsbedingungen an Einsatzort berücksichtigen.

Für Artikel, die nicht der EN 62444 zugeordnet sind, gelten die Minuswerte des Temperaturbereichs im Ruhezustand ohne Schlagbeanspruchung (statisch).

### Hinweise, Änderungen und Gewährleistung

Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift erfolgen nach bestem Wissen. Sie gelten jedoch als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter.

Die Beratung befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung unserer Beratungshinweise und unserer Produkte im Hinblick auf die beabsichtigten Zwecke und Verwendungen.

Für außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeitsbedingungen und unterschiedliche Einsatzbedingungen schließen wir jeglichen Anspruch aus. Die Anwendung und Verarbeitung unserer Produkte und die Verwendung unserer Beratungshinweise in von Ihnen hergestellten Produkten erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Betracht kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt.

Unsere Gewährleistung bezieht sich auf eine gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation und unseren allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungskonditionen. Wir setzen eine sachgerechte Handhabung und Behandlung der Funktion unserer Produkte voraus, insbesondere die Beachtung der Klemmbereiche, Kabeldurchmesser, Anzugsdrehmomente und Schutzarten.

Die Eignung des Produkts für die Zwecke und Verwendung des Anwenders im Hinblick auf Einsatzbedingungen, Dauer des Einsatzes und Belastbarkeit muss unter den jeweiligen Bedingungen der Praxis vom Anwender geprüft und gewährleistet werden und mit den aktuell gültigen Elektroinstallations- und Sicherheitsvorschriften übereinstimmen.

Irrtümer und technische Änderungen behalten wir uns vor.

Ein Nachdruck sowie jede elektronische Vervielfältigung ist nur mit unserer Genehmigung gestattet.

Maßgebend ist der Katalog in der aktuell gültigen Fassung.

### Anwendungsbilder

Wir bedanken uns bei unseren namentlich im Katalog erwähnten Kunden und Geschäftspartnern für die freundliche Unterstützung und unkomplizierte Bereitstellung von Produktfotos.

## Explanation of the material tables

The tables provide summarized non-binding guideline values. The information supplied is intended as an aid to working with the equipment and permits only an initial selection to be made. It refers to parts not subjected to load. The list of materials makes no claim to completeness, and was drawn up largely on the basis of documentation provided by the raw material manufacturers. No legally binding assurance of certain characteristics or concrete case of application may be derived from the information provided. No warranty is accepted for the workmanship of raw materials used in our products. To ascertain their suitability in concrete cases, a product test under specific application conditions and qualified advice by material engineers and designers is necessary.

The buyer/ user recognizes the special objectives of the Chemical Act with relevance for the used materials. Any liability, in particular in accordance with Arts. 823 ff of the German Civil Code is excluded.

### Notes on the different levels of resistance:

1 Very good resistance: Material is unlikely to be destroyed by the chemical product in question.

2 Good resistance: Material may be expected to demonstrate good to fair serviceability. After exposure to the relevant chemical product, it may be destroyed in time.

3 Medium/ conditional resistance: Material is likely to demonstrate limited serviceability when coming into sporadic contact with the relevant chemical product. Continuous contact destroys the material.

X Not resistant: The material cannot be recommended for this application.

### Free of silicone and PWIS

The usage of silicone and other paint-wetting impairment substances is being vastly in the production of our cable glands and accessories. Nevertheless we are unable to provide the assurance of absolute silicone- and PWIS-free execution as a residual risk of diffusion or contamination from the environment caused by PWIS and silicone-like products cannot be ruled out.

### Weather resistance

External exposure to weather is caused by a combination of chemical effects (oxygen, water, ozone, atmospheric pollution) with simultaneous exposure to heat and UV radiation. This interaction places a considerable strain on plastics. An unsuitable choice of materials can lead to destruction of products within a short period.

### Sustained application temperature

Temperature resistance over years. Within this time, the physical properties of the material alter due to heat ageing to a degree considered reasonable for technical components in accordance with experience values.

### Literature sources:

Technical data sheets - guideline values for materials of different raw material manufacturers, Compendium of plastics, Franck, Vogel-Verlag, Plastic polymer materials, Krebs / Anvodet, Rubber-cautschouc-elastomers, Krebs

## Remarks, modifications and warranty

### Temperature range

Dynamic: In the specified temperature range, the cable gland is capable of resisting a shock with an energy value that must not exceed the equivalent value in the shock impact category classified by the manufacturer in accordance with EN 62444.

Static: In the specified temperature range, the correctly fitted cable gland with its lead installed as per specifications must not be subjected to any further forces (shock, tension, pressure, etc.). The fastening place (e.g. housing), the cable gland and the inserted lead must be in a position of rest. A fixed lead must be in a position of rest. Fixed cable routing must be complied with. The cable gland should not be regarded as a single component. Instead, the user must consider the sum of all predominant ambient conditions at the site of installation.

For articles not covered by EN 62444 the minus values of the temperature range apply in the position of rest without impact (static).

### Remarks, modifications and warranty

The above information and any written or verbal application engineering-related advice are provided to the best of our knowledge. However any such advice or information is totally non-binding and without commitment, also in respect of any third-party industrial property rights.

Our advisory service does not exonerate the recipient from itself reviewing the advice provided for its suitability in respect of the intended application and purpose.

Any claim based on work conditions and different application conditions outside our sphere of influence is excluded. Should our products be applied or processed and our advice utilized in products manufactured by you, this shall be deemed to take place beyond our control and accordingly outside our sphere of responsibility. Should our liability be called into question despite this disclaimer, however, any damages shall be limited to the value of goods supplied by us and utilized by you.

Our warranty relates to a consistent standard of quality in our products in accordance with our specifications and our General Terms and Conditions of Sale, Delivery and Payment. Any warranty of product function is conditional upon correct handling and treatment of the products, in particular upon correct observance of clamping ranges, cable diameters, tightening torques and protection ratings.

The suitability of the product for the purpose and application of the user in respect of application conditions, duration of use and load capacity must be reviewed and guaranteed by the user under the practical conditions in question, and must be in compliance with currently valid electrical installation and safety regulations.

Subject to error and to technical modifications.

This documentation may only be reproduced or duplicated using any electronic means with our consent.

The latest valid revision of the catalogue only is authoritative.

### Application photos

We would like to thank those customers and business partners mentioned by name in the catalogue for their kind support and their straightforward assistance in providing product photos.

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
0307 MO	144
0309 MO	144
0311 MO	144
0313 MO	144
0316 MO	144
0321 MO	144
0329 MO	144
0336 MO	144
0342 MO	144
0348 MO	144
03M12MO	143
03M16MO	143
03M20MO	143
03M25MO	143
03M32MO	143
03M40MO	143
05M20	140
05M25	140
06307 MU	138
06307 PAU	60
06307M12MU	134
06307M12PAU	58
06309 MU	138
06309 PAU	60
06309M12MU	134
06309M12PAU	58
06309M16PAU	58
06311 MU	138
06311 PAU	60
06311M16MU	134
06311M20MU	134
06311M20PAU	58
06313 MU	138
06313 PAU	60
06313M20MU	134
06313M20PAU	58
06316 MU	138
06316 PAU	60
06316M20PAU	58
06316M25MU	134
06316M25PAU	58
06321 MU	138
06321 PAU	60
06321M25MU	134
06321M25PAU	58
06321M32PAU	58
06329 MU	138
06329 PAU	60
06329M32MU	134
06329M32PAU	58
06329M40MU	134
06329M40PAU	58
06336 MU	138
06336 PAU	60
06336M50MU	134
06336M50PAU	58
06342 MU	138
06342 PAU	60
06342M50MU	134
06342M50PAU	58
06348 MU	138
06348 PAU	60
06348M63MU	134
06348M63PAU	58
0807 PA	63
0809 PA	63
0811 PA	63
0813 PA	63

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
0816 PA	63
0821 PA	63
0829 PA	63
0836 PA	63
0842 PA	63
0848 PA	63
08M12PA	62
08M12PA/SW	62
08M16PA	62
08M16PA/SW	62
08M20PA	62
08M20PA/SW	62
08M25PA	62
08M25PA/SW	62
08M32PA	62
08M40PA	62
10.1210	124
10.1210 M/G	122
10.1215	124
10.1215 M/G	122
10.1215 PA	50
10.1215 PAV	49
10.1215 PAV7035	49
10.1215 PAVSW	49
10.1215PA/SW	50
10.1215PA7035	50
10.1615	124
10.1615 M/G	122
10.1615 PA	50
10.1615 PAV	49
10.1615 PAV7035	49
10.1615 PAVSW	49
10.1615PA/SW	50
10.1615PA7035	50
10.2015	124
10.2015 M/G	122
10.2015 PA	50
10.2015 PAV	49
10.2015 PAV7035	49
10.2015 PAVSW	49
10.2015PA/SW	50
10.2015PA7035	50
10.2515	124
10.2515 M/G	122
10.2515 PA	50
10.2515 PAV	49
10.2515 PAV7035	49
10.2515 PAVSW	49
10.2515PA/SW	50
10.2515PA7035	50
10.3215	124
10.3215 M/G	122
10.3215 PA	50
10.3215 PAV	49
10.3215 PAV7035	49
10.3215 PAVSW	49
10.3215PA/SW	50
10.3215PA7035	50
10.4015	124
10.4015 M/G	122
10.4015 PA	50
10.4015 PAV	49
10.4015 PAV7035	49
10.4015 PAVSW	49
10.4015PA/SW	50
10.4015PA7035	50
10.5015	124
10.5015 M/G	122

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
10.5015 PA	50
10.5015 PAV	49
10.5015 PAV7035	49
10.5015 PAVSW	49
10.5015PA/SW	50
10.5015PA7035	50
10.61215	124
10.61215 M/G	122
10.61615	124
10.61615 M/G	122
10.62015	124
10.62015 M/G	122
10.62515	124
10.62515 M/G	122
10.6315	124
10.6315 M/G	122
10.6315 PA	50
10.6315 PAV	49
10.6315 PAV7035	49
10.6315 PAVSW	49
10.6315PA/SW	50
10.6315PA7035	50
10.63215	124
10.63215 M/G	122
10.64015	124
10.64015 M/G	122
10.7515	124
10.7515 M/G	122
1007 M	125
1007 M/G	123
1007 PA	51
1009 M	125
1009 M/G	123
1009 PA	51
101007	102
101007M12	100
101009	102
101011	102
101011M16	100
101011M16ES	101
101013	102
101016	102
101016M20	100
101016M20ES	101
101021	102
101021M25	100
101021M25ES	101
101029	102
101029M32	100
101029M32ES	101
101036	102
101036M40	100
101042	102
101042M50	100
101048	102
101048M63	100
101060	103
101085	103
101086	103
101087	103
101088	103
101089	103
1010M100	100
1010M72	100
1010M75/1	100
1010M75/2	100
1010M80	100
1010M85	100

## Numerisches Inhaltsverzeichnis || Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
1010M90	100
1011 M	125
1011 M/G	123
1011 PA	51
1013 M	125
1013 M/G	123
1013 PA	51
1016 M	125
1016 M/G	123
1016 PA	51
101611	103
1021 M	125
1021 M/G	123
1021 PA	51
1029 M	125
1029 M/G	123
1029 PA	51
102913	103
1036 M	125
1036 M/G	123
1036 PA	51
1042 M	125
1042 M/G	123
1042 PA	51
1048 M	125
1048 M/G	123
1048 PA	51
109 G	40
109 GG	40
11012	137
1107	130
1107 PA	55
1107 PA/SW	55
1109	130
1109 PA	55
1109 PA/SW	55
111 G	40
111 GG	40
111005	104
111006	104
111010	104
1113	132
1113 PA	57
1116	132
1116 PA	57
112 MG	39
112 MGG	39
1121	132
113 G	40
113 GG	40
116 G	40
116 GG	40
116 MG	39
116 MGG	39
120 MG	39
120 MGG	39
121 G	40
121 GG	40
121311	105
121313	105
121316	105
121409	105
121411	105
121416	105
121513	105
125 MG	39
125 MGG	39
129207	119

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
129209	119
129211	119
129213	119
129216	119
129221	119
129229	119
13012	137
1307	130
1307 PA	55
1309	130
1309 PA	55
1309 PA/SW	55
1311	130
1311 PA	55
1311 PA/SW	55
1316	132
1316 PA	57
132 MG	39
132 MGG	39
1321	132
140 MG	39
140 MGG	39
150 MGG	39
150M16UMzXz	35
151UMzXz	36
152M20UMzXz	35
152UMzXz	36
15354UMzXz	36
153M25UMzXz	35
153UMzXz	36
15455UMzXz	36
154M32UMzXz	35
154UMzXz	36
155M40UMzXz	35
155UMzXz	36
156M50UMzXz	35
156UMzXz	36
16012	137
1607	130
1609	130
1609 PA	55
1609 PA/SW	55
1611	130
1611 PA	55
1611 PA/SW	55
1613	130
1613 PA	55
1613 PA/SW	55
1620	136
1621	132
1621 PA	57
1629	132
163 MGG	39
18090465 T	34
18090508 T	34
18096595 T	34
18110465 T	34
18110508 T	34
18110710 T	34
18116595 T	34
18130465 T	34
18130508 T	34
18130710 T	34
18130913 T	34
18136595 T	34
18160465 T	34
18160710 T	34
18160913 T	34

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
18161115 T	34
18166595 T	34
18210710 T	34
18210913 T	34
18211115 T	34
18211418 T	34
18211721 T	34
18291418 T	34
18291721 T	34
18292025 T	34
18292428 T	34
18362732 T	34
18362934 T	34
18363237 T	34
18M120465	106
18M120465 T	33
18M160465	106
18M160465 T	33
18M160508	106
18M160508 T	33
18M166595	106
18M166595 T	33
18M200465	106
18M200465 T	33
18M200508	106
18M200508 T	33
18M200710	106
18M200710 T	33
18M200913	106
18M200913 T	33
18M206595	106
18M206595 T	33
18M250465	106
18M250465 T	33
18M250508	106
18M250508 T	33
18M250710	106
18M250710 T	33
18M250913	106
18M250913 T	33
18M251115	106
18M251115 T	33
18M256595	106
18M256595 T	33
18M320710	106
18M320710 T	33
18M320913	106
18M320913 T	33
18M321115	106
18M321115 T	33
18M321418	106
18M321418 T	33
18M321721	106
18M321721 T	33
18M401115	106
18M401115 T	33
18M401418	106
18M401418 T	33
18M401721	106
18M401721 T	33
18M402025	106
18M402025 T	33
18M402428	106
18M402428 T	33
18M502732	106
19.009	142
19.011	142
19.013	142

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
19.016	142
19.021	142
19.029	142
19.207	139
19.209	139
19.211	139
19.213	139
19.216	139
19.221	139
19.229	139
19.236	139
19.242	139
19.248	139
19.507	108
19.507M12	107
19.509	108
19.509M12	107
19.511	108
19.511M16	107
19.511M20	107
19.513	108
19.513M20	107
19.516	108
19.516M25	107
19.521	108
19.521M25	107
19.529	108
19.529M32	107
19.529M40	107
19.536	108
19.536M50	107
19.542	108
19.542M50	107
19.548	108
19.548M63	107
207 M	118
207 MPOT	160
207 PA	45
207 PA/SW	45
207 PA-FL	48
209 M	118
209 MPOT	160
209 PA	45
209 PA/SW	45
209 PA-FL	48
21.009	112
21.009 L	112
21.009 LF	113
21.009 PA	42
21.011	112
21.011 L	112
21.011 LF	113
21.011 PA	42
21.013	112
21.013 L	112
21.013 LF	113
21.013 PA	42
21.016	112
21.016 L	112
21.016 LF	113
21.016 PA	42
21.021	112
21.021 L	112
21.021 LF	113
21.021 PA	42
21.029	112
21.029 L	112
21.029 LF	113

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
21.029 PA	42
21.109	115
21.111	115
21.113	115
21.116	115
21.121	115
21.129	115
21.616M	111
21.616PA7035	41
21.620M	111
21.620PA/SW	41
21.620PA7035	41
21.625M	111
21.625PA7035	41
21.632M	111
21.632PA7035	41
21.640M	111
21.640PA7035	41
21.716M	114
21.716PA7035	43
21.720M	114
21.720PA7035	43
21.725M	114
21.725PA7035	43
21.732M	114
21.732PA7035	43
210 M	121
210 PANPT/G	46
210 PANPTSW/G	46
21034	137
211 M	118
211 MPOT	160
211 PA	45
211 PA/SW	45
211 PA-FL	48
2111	130
2111 PA	55
2111 PA/SW	55
2112 M	121
2113	130
2113 PA	55
2113 PA/SW	55
2114 M	121
2116	130
2116 PA	55
2116 PA/SW	55
212 M	121
212 MNPT	120
212 PANPT/G	46
212 PANPTSW/G	46
2125	136
2129	132
2129 PA	57
213 M	118
213 MPOT	160
213 PA	45
213 PA/SW	45
213 PA-FL	48
216 M	118
216 MPOT	160
216 PA	45
216 PA/SW	45
216 PA-FL	48
22.609	38
22.609M16PA	37
22.611	38
22.613	38
22.613M20PA	37

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
22.616	38
22.616M20PA	37
22.616M25PA	37
22.621	38
22.621M25PA	37
22.621M32PA	37
22.629	38
22.629M32PA	37
22.629M40PA	37
220 M	121
221 M	118
221 MPOT	160
221 PA	45
221 PA/SW	45
221 PA-FL	48
2212 M	121
229 M	118
229 MPOT	160
229 PA	45
229 PA/SW	45
23.009	141
23.011	141
23.013	141
23.016	141
23.021	141
23.029	141
23.609	110
23.609M12	109
23.611	110
23.611M16	109
23.611M20	109
23.613	110
23.613M20	109
23.616	110
23.616M25	109
23.621	110
23.621M25	109
23.629	110
23.629M32	109
23.629M40	109
2300 M	121
234 M	121
234 MNPT	120
234 PANPT/G	46
234 PANPTSW/G	46
236 M	118
236 MPOT	160
236 PA	45
236 PA/SW	45
238 M	121
238 MNPT	120
238 PANPT/G	46
238 PANPTSW/G	46
2400 M	121
242 M	118
242 MPOT	160
242 PA	45
242 PA/SW	45
248 M	118
248 MPOT	160
248 PA	45
248 PA/SW	45
29.009	61
29.011	61
29.013	61
29.016	61
29.021	61
29.029	61



## Numerisches Inhaltsverzeichnis || Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
29100	137
2913 PA	55
2916	130
2916 PA	55
2916 PA/SW	55
2921	130
2921 PA	55
2921 PA/SW	55
2925	136
2936	132
2936 PA	57
307 D	217
307 G	214
307 S	197
307/6 NEO	210
309 CD	219
309 D	217
309 G	214
309 G/1.5	213
309 G/1.5	214
309 S	197
309 UG	211
309/7 NEO	210
311 CD	219
311 D	217
311 G	214
311 G/1.5	214
311 S	197
311 UG	211
311/5 NEO	210
311/9 NEO	210
313 CD	219
313 D	217
313 G	214
313 G/1.5	213
313 G/1.5	214
313 S	197
313 S-B	196
313 UG	211
313/11 NEO	210
313/7 NEO	210
316 CD	219
316 D	217
316 G	214
316 G/1.5	214
316 S	197
316 UG	211
316/13 NEO	210
321 CD	219
321 D	217
321 G	214
321 G/1.5	214
321 S	197
321 UG	211
321/16 NEO	210
329 CD	219
329 D	217
329 G	214
329 S	196
329 S	197
329 UG	211
329/20 NEO	210
329/25 NEO	210
336 CD	219
336 D	217
336 G	214
336 S	196
336 S	197

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
336 UG	211
336/32 NEO	210
342 CD	219
342 D	217
342 G	214
342 S	197
342 UG-30	211
342/40 NEO	210
348 CD	219
348 D	217
348 G	214
348 S	196
348 S	197
348 UG-36	211
348/46 NEO	210
36114	137
3621	130
3621 PA	55
3629	130
3629 PA	55
3642	132
3642 PA	57
3M12-CD/1.5	218
3M12-D	216
3M16-CD/1.5	218
3M16-D	216
3M20-CD/1.5	218
3M20-D	216
3M25-CD/1.5	218
3M25-D	216
3M32-CD/2.5	218
3M32-D	216
3M40-CD/2.5	218
3M40-D	216
3M50-D	216
3M63-D	216
42112	137
4221 PA	55
4229	130
4229 PA	55
4236	130
4236 PA	55
4248	132
4248 PA	57
4829 PA	55
4836	130
4836 PA	55
4842	130
4842 PA	55
50.007	82
50.007 PA	14
50.007 PA/BS	23
50.007 PA/FL	21
50.007 PA/R	18
50.007 PA/RSW	18
50.007 PA/SW	14
50.007 PA15	14
50.007 PA7035	14
50.007 PABSSW	23
50.007 PASW15	14
50.007 R	85
50.007/EMV	152
50.007-15MM	82
50.007PAR7035	18
50.009	82
50.009 PA	14
50.009 PA/BS	23
50.009 PA/FL	21

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.009 PA/R	18
50.009 PA/SW	14
50.009 PA/zXz	27
50.009 PA15	14
50.009 PA7035	14
50.009 PABSSW	23
50.009 PASW15	14
50.009 R	85
50.009/EMV	152
50.009-15MM	82
50.009PA/R/SW	18
50.009PAR7035	18
50.009PASWzXz	27
50.011	82
50.011 PA	14
50.011 PA/BS	23
50.011 PA/FL	21
50.011 PA/R	18
50.011 PA/RSW	18
50.011 PA/SW	14
50.011 PA/zXz	27
50.011 PA15	14
50.011 PA7035	14
50.011 PABSSW	23
50.011 PASW15	14
50.011 R	85
50.011/EMV	152
50.011-15MM	82
50.011M16PA08	13
50.011M16PA08/SW	13
50.011PAR7035	18
50.011PASWzXz	27
50.013	82
50.013 PA	14
50.013 PA/BS	23
50.013 PA/FL	21
50.013 PA/R	18
50.013 PA/RSW	18
50.013 PA/SW	14
50.013 PA/zXz	27
50.013 PA15	14
50.013 PA7035	14
50.013 PABSSW	23
50.013 PASW15	14
50.013 R	85
50.013/EMV	152
50.013-15MM	82
50.013M20PA08	13
50.013M20PA08/SW	13
50.013PAR7035	18
50.013PASWzXz	27
50.016	82
50.016 PA	14
50.016 PA/BS	23
50.016 PA/FL	21
50.016 PA/R	18
50.016 PA/RSW	18
50.016 PA/SW	14
50.016 PA/zXz	27
50.016 PA15	14
50.016 PA7035	14
50.016 PABSSW	23
50.016 PASW15	14
50.016 R	85
50.016/EMV	152
50.016-15MM	82
50.016M20PA08	13
50.016M20PA08/SW	13

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.016PAR7035	18
50.016PASWzXz	27
50.021	82
50.021 PA	14
50.021 PA/BS	23
50.021 PA/FL	21
50.021 PA/R	18
50.021 PA/RSW	18
50.021 PA/SW	14
50.021 PA/zXz	27
50.021 PA15	14
50.021 PA7035	14
50.021 PABSSW	23
50.021 PASW15	14
50.021 R	85
50.021/EMV	152
50.021-15MM	82
50.021M25PA08	13
50.021M25PA08/SW	13
50.021PAR7035	18
50.021PASWzXz	27
50.029	82
50.029 PA	14
50.029 PA/R	18
50.029 PA/SW	14
50.029 PA/zXz	27
50.029 PA15	14
50.029 PA7035	14
50.029 PAR/SW	18
50.029 PASW15	14
50.029 R	85
50.029/EMV	152
50.029-15MM	82
50.029M32PA10	13
50.029M32PA10/SW	13
50.029PAR7035	18
50.029PASWzXz	27
50.036	82
50.036 PA	14
50.036 PA/R	18
50.036 PA/SW	14
50.036 PA18	14
50.036 PA7035	14
50.036 PAR/SW	18
50.036 PASW18	14
50.036 R	85
50.036/EMV	152
50.036M40PA10	13
50.036M40PA10/SW	13
50.036PAR7035	18
50.042	82
50.042 PA	14
50.042 PA/SW	14
50.042 PA7035	14
50.042/EMV	152
50.042M50PA12	13
50.042M50PA12/SW	13
50.048	82
50.048 PA	14
50.048 PA/SW	14
50.048 PA7035	14
50.048/EMV	152
50.048M63PA12	13
50.048M63PA12/SW	13
50.110 PA	15
50.110 PA/R	19
50.110 PA/RSW	19
50.110 PA/SW	15

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.110 PA7035	15
50.110/EMV/R	153
50.110PAR7035	19
50.1112/EMV/R	153
50.1114/EMV/R	153
50.112 PA	15
50.112 PA/R	19
50.112 PA/RSW	19
50.112 PA/SW	15
50.112/EMV/R	153
50.11213 PA	15
50.11213 PA/R	19
50.11213 PA7035	15
50.11213PA/SW	15
50.11213PAR7035	19
50.11213PARSW	19
50.112PA7035	15
50.112PAR7035	19
50.114 PA	15
50.114 PA/R	19
50.114 PA/RSW	19
50.114 PA/SW	15
50.114 PA7035	15
50.114/EMV/R	153
50.11409PA/SW	15
50.114PAR7035	19
50.1200/EMV/R	153
50.134 PA	15
50.134 PA/R	19
50.134 PA/RSW	19
50.134 PA/SW	15
50.134 PA7035	15
50.134/EMV/R	153
50.134PAR7035	19
50.138 PA	15
50.138 PA/R	19
50.138 PA/RSW	19
50.138 PA/SW	15
50.138 PA7035	15
50.138/EMV/R	153
50.138PAR7035	19
50.2100 M	116
50.2110 M	116
50.212 ES	117
50.212 M	116
50.212 MPOT	159
50.212 PA/FL	47
50.212 PA/FL7035	47
50.212 PA/FLSW	47
50.212 PA/SW	44
50.212 PA7001	44
50.212 PA7035	44
50.216 ES	117
50.216 M	116
50.216 MPOT	159
50.216 PA/FL	47
50.216 PA/FL7035	47
50.216 PA/FLSW	47
50.216 PA/SW	44
50.216 PA7001	44
50.216 PA7035	44
50.220 ES	117
50.220 M	116
50.220 MPOT	159
50.220 PA/FL	47
50.220 PA/FL7035	47
50.220 PA/FLSW	47
50.220 PA/SW	44

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.220 PA7001	44
50.220 PA7035	44
50.225 ES	117
50.225 M	116
50.225 MPOT	159
50.225 PA/FL	47
50.225 PA/FL7035	47
50.225 PA/FLSW	47
50.225 PA/SW	44
50.225 PA7001	44
50.225 PA7035	44
50.232 ES	117
50.232 M	116
50.232 MPOT	159
50.232 PA/FL	47
50.232 PA/FL7035	47
50.232 PA/FLSW	47
50.232 PA/SW	44
50.232 PA7001	44
50.232 PA7035	44
50.240 ES	117
50.240 M	116
50.240 MPOT	159
50.240 PA/FL	47
50.240 PA/FL7035	47
50.240 PA/FLSW	47
50.240 PA/SW	44
50.240 PA7001	44
50.240 PA7035	44
50.250 ES	117
50.250 M	116
50.250 MPOT	159
50.250 PA/FL	47
50.250 PA/FL7035	47
50.250 PA/FLSW	47
50.250 PA/SW	44
50.250 PA7001	44
50.250 PA7035	44
50.263 ES	117
50.263 M	116
50.263 MPOT	159
50.263 PA/FL	47
50.263 PA/FL7035	47
50.263 PA/FLSW	47
50.263 PA/SW	44
50.263 PA7001	44
50.263 PA7035	44
50.272 M	116
50.275 M	116
50.280 M	116
50.285 M	116
50.290 M	116
50.312 G/1.5	213
50.325 G/2	213
50.332 G/2	213
50.332 G/2.5	213
50.340 G/2	213
50.350 G/2.5	213
50.363 G/3	213
50.612 ES	81
50.612 M	80
50.612 M/EMV	149
50.612 M/R	84
50.612 M/STO	91
50.612 M/V	92
50.612 M/zXz	88
50.612 M-L	80
50.612 PA/FL	20

## Numerisches Inhaltsverzeichnis || Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.612 PA/FL7035	20
50.612 PA/FLSW	20
50.612 PA/R	16
50.612 PA/RSW	16
50.612 PA/STO	31
50.612 PA/SW	12
50.612 PA/SWL	12
50.612 PA/V	32
50.612 PA/zXz	26
50.612 PA7001	12
50.612 PA7001L	12
50.612 PA7035	12
50.612 PA7035L	12
50.612/16 M	83
50.612M/EMV/L	149
50.612PA/R7035	16
50.612PA/SW/STO	31
50.612PA/SW/V	32
50.612PA/SW/zXz	26
50.612PA7035/STO	31
50.612PA7035/V	32
50.616 ES	81
50.616 ES/EMV	150
50.616 M	80
50.616 M/BS	86
50.616 M/EMV	149
50.616 M/EMVD	147
50.616 M/EMVDL	147
50.616 M/R	84
50.616 M/STO	91
50.616 M/V	92
50.616 M/zXz	88
50.616 M-L	80
50.616 PA/FL	20
50.616 PA/FL7035	20
50.616 PA/FLSW	20
50.616 PA/R	16
50.616 PA/RSW	16
50.616 PA/STO	31
50.616 PA/SW	12
50.616 PA/SWL	12
50.616 PA/V	32
50.616 PA/zXz	26
50.616 PA7001	12
50.616 PA7001L	12
50.616 PA7035	12
50.616 PA7035L	12
50.616/20 M	83
50.616M/EMV/L	149
50.616PA/R7035	16
50.616PA/SW/STO	31
50.616PA/SW/V	32
50.616PA/SW/zXz	26
50.616PA7035/STO	31
50.616PA7035/V	32
50.620 ES	81
50.620 ES/EMV	150
50.620 M	80
50.620 M/ASI/1	90
50.620 M/ASI/2	90
50.620 M/AV	87
50.620 M/BS	86
50.620 M/EMV	149
50.620 M/EMVD	147
50.620 M/EMVDL	147
50.620 M/R	84
50.620 M/STO	91
50.620 M/V	92
50.620 M/zXz	88
50.625 MFK1	89
50.625 M-L	80
50.625 PA/FL	20
50.625 PA/FL7035	20
50.625 PA/FLSW	20
50.625 PA/R	16
50.625 PA/RSW	16
50.625 PA/STO	31
50.625 PA/SW	12
50.625 PA/SWL	12
50.625 PA/V	32
50.625 PA/zXz	26
50.625 PA7001	12
50.625 PA7001FK1	29
50.625 PA7001L	12
50.625 PA7035	12
50.625 PA7035FK1	29
50.625 PA7035L	12
50.625 PASWFK1	29

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.620 M/V	92
50.620 M/zXz	88
50.620 MFK1	89
50.620 M-L	80
50.620 PA/FL	20
50.620 PA/FL7035	20
50.620 PA/FLSW	20
50.620 PA/R	16
50.620 PA/RSW	16
50.620 PA/STO	31
50.620 PA/SW	12
50.620 PA/SWL	12
50.620 PA/V	32
50.620 PA/zXz	26
50.620 PA7001	12
50.620 PA7001FK1	29
50.620 PA7001L	12
50.620 PA7035	12
50.620 PA7035FK1	29
50.620 PA7035L	12
50.620 PASWFK1	29
50.620/25 M	83
50.620M/EMV/L	149
50.620PA/R7035	16
50.620PA/SW/STO	31
50.620PA/SW/V	32
50.620PA/SW/zXz	26
50.620PA7001ASI1	30
50.620PA7001ASI2	30
50.620PA7035/STO	31
50.620PA7035/V	32
50.620PA7035ASI1	30
50.620PA7035ASI2	30
50.620PASW/ASI1	30
50.620PASW/ASI2	30
50.625 ES	81
50.625 ES/EMV	150
50.625 M	80
50.625 M/ASI/1	90
50.625 M/ASI/2	90
50.625 M/AV	87
50.625 M/BS	86
50.625 M/EMV	149
50.625 M/EMVD	147
50.625 M/EMVDL	147
50.625 M/R	84
50.625 M/STO	91
50.625 M/V	92
50.625 M/zXz	88
50.625 MFK1	89
50.625 M-L	80
50.625 PA/FL	20
50.625 PA/FL7035	20
50.625 PA/FLSW	20
50.625 PA/R	16
50.625 PA/RSW	16
50.625 PA/STO	31
50.625 PA/SW	12
50.625 PA/SWL	12
50.625 PA/V	32
50.625 PA/zXz	26
50.625 PA7001	12
50.625 PA7001FK1	29
50.625 PA7001L	12
50.625 PA7035	12
50.625 PA7035FK1	29
50.625 PA7035L	12
50.625 PASWFK1	29

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.625/32 M	83
50.625M/EMV/L	149
50.625PA/R7035	16
50.625PA/SW/STO	31
50.625PA/SW/V	32
50.625PA/SW/zXz	26
50.625PA7001ASI1	30
50.625PA7001ASI2	30
50.625PA7035/STO	31
50.625PA7035/V	32
50.625PA7035ASI1	30
50.625PA7035ASI2	30
50.625PASW/ASI1	30
50.625PASW/ASI2	30
50.632 ES	81
50.632 ES/EMV	150
50.632 M	80
50.632 M/EMV	149
50.632 M/EMVD	147
50.632 M/EMVDL	147
50.632 M/R	84
50.632 M/STO	91
50.632 M/V	92
50.632 M/zXz	88
50.632 MFK1	89
50.632 M-L	80
50.632 PA/FL	20
50.632 PA/FL7035	20
50.632 PA/FLSW	20
50.632 PA/R	16
50.632 PA/RSW	16
50.632 PA/STO	31
50.632 PA/SW	12
50.632 PA/SWL	12
50.632 PA/V	32
50.632 PA/zXz	26
50.632 PA7001	12
50.632 PA7001FK1	29
50.632 PA7001L	12
50.632 PA7035	12
50.632 PA7035FK1	29
50.632 PA7035L	12
50.632 PASWFK1	29
50.632/40 M	83
50.632M/EMV/L	149
50.632PA/R7035	16
50.632PA/SW/STO	31
50.632PA/SW/V	32
50.632PA/SW/zXz	26
50.632PA7035/STO	31
50.632PA7035/V	32
50.640 ES	81
50.640 M	80
50.640 M/EMV	149
50.640 M/EMVD	147
50.640 M/EMVDL	147
50.640 M/R	84
50.640 M/STO	91
50.640 M/V	92
50.640 M/zXz	88
50.640 MFK1	89
50.640 M-L	80
50.640 PA/FL	20
50.640 PA/FL7035	20
50.640 PA/FLSW	20
50.640 PA/R	16
50.640 PA/RSW	16
50.640 PA/STO	31

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.640 PA/SW	12
50.640 PA/SWL	12
50.640 PA/V	32
50.640 PA/zXz	26
50.640 PA7001	12
50.640 PA7001FK1	29
50.640 PA7001L	12
50.640 PA7035	12
50.640 PA7035FK1	29
50.640 PA7035L	12
50.640 PASWFK1	29
50.640M/EMV/L	149
50.640PA/R7035	16
50.640PA/SW/STO	31
50.640PA/SW/V	32
50.640PA/SW/zXz	26
50.640PA7035/STO	31
50.640PA7035/V	32
50.650 ES	81
50.650 M	80
50.650 M/EMV	149
50.650 M/EMVD	147
50.650 M/R	84
50.650 M/V	92
50.650 MFK1	89
50.650 M-L	80
50.650 PA/FL	20
50.650 PA/FL7035	20
50.650 PA/FLSW	20
50.650 PA/R	16
50.650 PA/RSW	16
50.650 PA/SW	12
50.650 PA/SWL	12
50.650 PA/V	32
50.650 PA7001	12
50.650 PA7001FK1	29
50.650 PA7001L	12
50.650 PA7035	12
50.650 PA7035FK1	29
50.650 PA7035L	12
50.650 PASWFK1	29
50.650M/EMV/L	149
50.650PA/R7035	16
50.650PA/SW/V	32
50.650PA7035/V	32
50.663 ES	81
50.663 M	80
50.663 M/EMV	149
50.663 M/EMVD	147
50.663 M/R	84
50.663 M/V	92
50.663 M1	80
50.663 M1/EMV	149
50.663 M1/L	80
50.663 MFK1	89
50.663 M-L	80
50.663 PA/FL	20
50.663 PA/FL7035	20
50.663 PA/FLSW	20
50.663 PA/R	16
50.663 PA/RSW	16
50.663 PA/SW	12
50.663 PA/SWL	12
50.663 PA/V	32
50.663 PA7001	12
50.663 PA7001FK1	29
50.663 PA7001L	12
50.663 PA7035	12

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50.663 PA7035FK1	29
50.663 PA7035L	12
50.663 PASWFK1	29
50.663M/EMV/L	149
50.663M1/EMV/L	149
50.663PA/R7035	16
50.663PA/SW/V	32
50.663PA7035/V	32
50007/7035/15	14
50007M12BS7035	22
50007M12BSSW	22
50007M12PA	13
50007M12PA7035	13
50007M12PABS	22
50007M12PAR	17
50007M12PAR7035	17
50007M12PASW	13
50007M12PASWR	17
50007PABS7035	23
50009/7035/15	14
50009P7035/zz	27
50009PABS7035	23
50011/7035/15	14
50011M16BS087035	22
50011M16BS7035	22
50011M16BSSW	22
50011M16BSSW08	22
50011M16PA	13
50011M16PA7035	13
50011M16PABS	22
50011M16PABS08	22
50011M16PAR	17
50011M16PAR7035	17
50011M16PASW	13
50011M16PASWR	17
50011P7035/zz	27
50011PABS7035	23
50013/7035/15	14
50013M20BS087035	22
50013M20BS7035	22
50013M20BSSW	22
50013M20BSSW08	22
50013M20PA	13
50013M20PA7035	13
50013M20PABS	22
50013M20PABS08	22
50013M20PAR	17
50013M20PAR7035	17
50013M20PASW	13
50013M20PASWR	17
50013P7035/zz	27
50013PABS7035	23
50016/7035/15	14
50016M20BS087035	22
50016M20BS7035	22
50016M20BSSW	22
50016M20BSSW08	22
50016M20PA	13
50016M20PA7035	13
50016M20PABS	22
50016M20PABS08	22
50016M20PAR	17
50016M20PAR7035	17
50016M20PASW	13
50016M20PASWR	17
50016P7035/zz	27
50016PABS7035	23
50021/7035/15	14

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
50021M25BS087035	22
50021M25BS7035	22
50021M25BSSW	22
50021M25BSSW08	22
50021M25PA	13
50021M25PA7035	13
50021M25PABS	22
50021M25PABS08	22
50021M25PAR	17
50021M25PAR7035	17
50021M25PASW	13
50021M25PASWR	17
50021P7035/zz	27
50021PABS7035	23
50029/7035/15	14
50029M32PA	13
50029M32PA7035	13
50029M32PAR	17
50029M32PAR7035	17
50029M32PASW	13
50029M32PASWR	17
50029P7035/zz	27
50036/7035/18	14
50036M40PA	13
50036M40PA7035	13
50036M40PAR	17
50036M40PAR7035	17
50036M40PASW	13
50036M40PASWR	17
50042M50PA	13
50042M50PA7035	13
50042M50PAR	17
50042M50PAR7035	17
50042M50PASW	13
50042M50PASWR	17
50048M63PA	13
50048M63PA7035	13
50048M63PAR	17
50048M63PAR7035	17
50048M63PASW	13
50048M63PASWR	17
5011M16PA08/7035	13
5013M20PA08/7035	13
5016M20PA08/7035	13
5021M25PA08/7035	13
5029M32PA10/7035	13
5036M40PA10/7035	13
5042M50PA12/7035	13
5048M63PA12/7035	13
50612PA7035/zXz	26
50616PA7035/zXz	26
50620PA7035/zXz	26
50625PA7035/zXz	26
50632PA7035/zXz	26
50640PA7035/zXz	26
60907/OM	128
61107/OM	128
61109/OM	128
61307/OM	128
61309/OM	128
61311/OM	128
61607/OM	128
61609/OM	128
61611/OM	128
61613/OM	128
62111/OM	128
62113/OM	128
62116/OM	128

## Numerisches Inhaltsverzeichnis || Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
62916/OM	128
62921/OM	128
63621/OM	128
63629/OM	128
64236/OM	128
709	132
709 PA	57
907	130
907 PA	55
907 PA/SW	55
911	132
911 PA	57
913	132
D 307/8	221
D 309/10	221
D 311/10	221
D 311/12	221
D 313/10	221
D 313/14	221
D 316/12	221
D 316/16	221
D 321/21	221
D 329/30	221
D 336/38	221
D 342/43	221
D 348/48	221
DM316/10.5	220
DM320/13.5	220
DM325/18.5	220
DM332/25.0	220
DM340/33.0	220
E102-11216-03-EX	167
E102-11620-03-EX	167
E102-12025-03-EX	167
E102-12532-03-EX	167
E102-13240-03-EX	167
E102-14050-03-EX	167
E102-15063-03-EX	167
F305-9240-00	184
F305-9240-01	184
F305-9240-02	184
F305-9240-03	184
F305-9240-04	184
F305-9240-05	184
F305-9240-06	184
F305-9240-07	184
F305-9240-08	184
F305-9240-99	184
F310-9035-01	186
F310-9035-02	186
F310-9057-01	186
F310-9080-01	186
F310-9080-02	186
F310-9080-03	186
F310-9102-01	186
F310-9102-02	186
F310-9125-01	186
F310-9125-02	186
F310-9125-03	186
F310-9125-04	186
F311-9001-01	187
F311-9001-02	187
F311-9001-03	187
F311-9001-04	187
F311-9001-05	187
F311-9001-06	187
F311-9001-07	187
F311-9001-99	187

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
F311-9002-01	187
F311-9002-02	187
F311-9002-03	187
F311-9002-04	187
F311-9002-05	187
F311-9002-06	187
F311-9002-07	187
F311-9002-08	187
F311-9002-09	187
F311-9002-99	187
F311-9003-01	188
F311-9003-02	188
F311-9004-01	189
F311-9005-22	190
F311-9005-23	190
F311-9005-24	190
F311-9005-25	190
F311-9005-26	190
F311-9005-27	190
F311-9005-28	190
F311-9005-37	190
F311-9005-42	190
F311-9005-43	190
F311-9005-44	190
F311-9005-45	190
F311-9005-46	190
FD-M12	215
FD-M12-GR	215
FD-M16	215
FD-M16-GR	215
FD-M20	215
FD-M20-GR	215
FD-M25	215
FD-M25-GR	215
FD-M32	215
FD-M32-GR	215
FD-M40	215
FD-M40-GR	215
FD-M50	215
FD-M50-GR	215
FD-M63	215
FD-M63-GR	215
G500-1016-00	66
G500-1016-01	66
G500-1016-02	66
G500-1020-00	66
G500-1020-01	66
G500-1020-02	66
G500-1025-00	66
G500-1025-01	66
G500-1025-02	66
G500-1032-00	66
G500-1032-01	66
G500-1032-02	66
G500-1040-00	66
G500-1040-01	66
G500-1040-02	66
G501-1020-00	71
G501-1020-01	71
G501-1020-02	71
G501-1020-10	71
G501-1020-11	71
G501-1020-12	71
G501-1025-00	71
G501-1025-01	71
G501-1025-02	71
G501-1025-10	71
G501-1025-11	71

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
G501-1025-12	71
G502-1012-00	73
G502-1012-01	73
G502-1012-02	73
G502-1012-10	73
G502-1012-11	73
G502-1012-12	73
G502-1016-00	73
G502-1016-01	73
G502-1016-02	73
G502-1016-10	73
G502-1016-11	73
G502-1016-12	73
G502-1020-00	73
G502-1020-01	73
G502-1020-02	73
G502-1025-00	73
G502-1025-01	73
G502-1025-02	73
G502-1032-00	73
G502-1032-01	73
G502-1032-02	73
G502-1040-00	73
G502-1040-01	73
G502-1040-02	73
G502-1050-00	73
G502-1050-01	73
G502-1050-02	73
G502-1063-00	73
G502-1063-01	73
G502-1063-02	73
G502-2007-00	74
G502-2007-01	74
G502-2007-02	74
G502-2009-00	74
G502-2009-01	74
G502-2009-02	74
G502-2011-00	74
G502-2011-01	74
G502-2011-02	74
G502-2016-00	74
G502-2016-01	74
G502-2016-02	74
G502-2021-00	74
G502-2021-01	74
G502-2021-02	74
G502-2029-00	74
G502-2029-01	74
G502-2029-02	74
G502-2036-00	74
G502-2036-01	74
G502-2036-02	74
G503-1016-00	75
G503-1016-01	75
G503-1016-02	75
G503-1020-00	75
G503-1020-01	75
G503-1020-02	75
G503-1025-00	75
G503-1025-01	75
G503-1025-02	75
G504-1012-02	76
G504-1012-12	76
G504-1016-02	76
G504-1016-12	76
G504-1020-02	76
G504-1025-02	76
G504-1032-02	76

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
G504-1040-02	76
G504-1050-02	76
G504-1063-02	76
G504-2007-02	77
G504-2009-02	77
G504-2011-02	77
G504-2016-02	77
G504-2021-02	77
G504-2029-02	77
G504-2036-02	77
G505-1016-00	67
G505-1016-01	67
G505-1016-02	67
G505-1020-00	67
G505-1020-01	67
G505-1020-02	67
G505-1025-00	67
G505-1025-01	67
G505-1025-02	67
G505-1032-00	67
G505-1032-01	67
G505-1032-02	67
G505-1040-00	67
G505-1040-01	67
G505-1040-02	67
G506-1020-00	68
G506-1020-01	68
G506-1020-02	68
G506-1025-00	68
G506-1025-01	68
G506-1025-02	68
G507-1020-00	69
G507-1020-01	69
G507-1020-02	69
G507-1025-00	69
G507-1025-01	69
G507-1025-02	69
GHG9601944R0101	173
GHG9601944R0102	173
GHG9601944R0103	173
GHG9601944R0104	173
GHG9601944R0105	173
GHG9601944R0106	173
GHG9601944R0107	173
GHG9601944R0108	173
GHG9601946R0051	175
GHG9601946R0052	175
GHG9601946R0053	175
GHG9601946R0054	175
GHG9601946R0055	175
GHG9601946R0056	175
GHG9601946R0057	175
GHG9601946R0058	175
GHG9601946R0059	175
GHG9601946R0060	175
GHG9601946R0061	175
GHG9601946R0062	175
GHG9601946R0063	175
GHG9601946R0064	175
GHG9601946R0065	175
GHG9601946R0070	175
GHG9601946R0071	175
GHG9601946R0072	175
GHG9601946R0074	175
GHG9601946R0077	175
GHG9601946R0080	175
GHG9601946R0083	175
GHG9601949R0111	172

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
GHG9601949R0112	172
GHG9601949R0113	172
GHG9601949R0114	172
GHG9601949R0115	172
GHG9601949R0116	172
GHG9601952R0111	174
GHG9601952R0112	174
GHG9601952R0113	174
GHG9601952R0114	174
GHG9601952R0115	174
GHG9601952R0116	174
GHG9601952R0117	174
GHG9601955R0001	168
GHG9601955R0002	168
GHG9601955R0003	168
GHG9601955R0004	168
GHG9601955R0005	168
GHG9601955R0006	168
GHG9601955R0007	168
GHG9601955R0008	168
GHG9601955R0009	168
GHG9601955R0010	168
GHG9601955R0011	168
GHG9601955R0021	168
GHG9601955R0022	168
GHG9601955R0023	168
GHG9601955R0024	168
GHG9601955R0025	168
GHG9601955R0026	168
GHG9601955R0027	168
GHG9601955R0028	168
GHG9601955R0029	168
GHG9601955R0030	168
GHG9601955R0031	168
GHG9601955R0054	171
GHG9601955R0055	171
GHG9601955R0101	169
GHG9601955R0102	169
GHG9601955R0103	169
GHG9601955R0104	169
GHG9601955R0105	169
GHG9601955R0106	169
GHG9601955R0107	169
GHG9601955R0108	169
GHG9601955R0109	169
GHG9601955R0110	169
GHG9601955R0111	169
GHG9601955R0121	169
GHG9601955R0122	169
GHG9601955R0123	169
GHG9601955R0124	169
GHG9601955R0125	169
GHG9601955R0126	169
GHG9601955R0127	169
GHG9601955R0128	169
GHG9601955R0129	169
GHG9601955R0130	169
GHG9601955R0131	169
GHG9601956R0002	170
GHG9601956R0003	170
GHG9601956R0004	170
GHG9601956R0005	170
GHG9601956R0006	170
GHG9601956R0007	170
JDAE12ES4305	179
JDAE12PA/SW	178
JDAE12PA06/SW	178
JDAE12PA067035	178

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
JDAE12PA7035	178
JDAE20ES4305	179
JDAE20PA/SW	178
JDAE20PA7035	178
JDAE40ES4305	179
JDAE40PA/SW	178
JDAE40PA7035	178
K100-1012-00-EX	163
K100-1012-50-EX	163
K100-1016-00-EX	163
K100-1016-50-EX	163
K100-1020-00-EX	163
K100-1020-50-EX	163
K100-1025-00-EX	163
K100-1025-50-EX	163
K100-1032-00-EX	163
K100-1032-50-EX	163
K100-1040-00-EX	163
K100-1040-50-EX	163
K100-1050-00-EX	163
K100-1050-50-EX	163
K100-1063-00-EX	163
K100-1063-50-EX	163
K102-1012-00-EX	164
K102-1012-50-EX	164
K102-1016-00-EX	164
K102-1016-50-EX	164
K102-1020-00-EX	164
K102-1020-50-EX	164
K102-1025-00-EX	164
K102-1025-50-EX	164
K102-1032-00-EX	164
K102-1032-50-EX	164
K102-1040-00-EX	164
K102-1040-50-EX	164
K102-1050-00-EX	164
K102-1050-50-EX	164
K102-1063-00-EX	164
K102-1063-50-EX	164
K150-1012-00	94
K150-1012-05	96
K150-1016-00	94
K150-1016-05	96
K150-1020-00	94
K150-1020-05	96
K150-1025-00	94
K150-1025-05	96
K150-1032-00	94
K150-1032-05	96
K150-1040-00	94
K150-1040-05	96
K150-1050-00	94
K150-1050-05	96
K150-1063-00	94
K150-1063-05	96
K151-1012-00	154
K151-1016-00	154
K151-1020-00	154
K151-1025-00	154
K151-1032-00	154
K151-1040-00	154
K151-1050-00	154
K151-1063-00	154
K155-1012-00	97
K155-1016-00	97
K155-1020-00	97
K155-1025-00	97
K155-1032-00	97

## Numerisches Inhaltsverzeichnis || Numerical index

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
K155-1040-00	97
K155-1050-00	97
K155-1063-00	97
K156-1012-00	156
K156-1016-00	156
K156-1020-00	156
K156-1025-00	156
K156-1032-00	156
K156-1040-00	156
K156-1050-00	156
K156-1063-00	156
K160-1012-00	99
K160-1016-00	99
K160-1020-00	99
K160-1025-00	99
K160-1032-00	99
K160-1040-00	99
K160-1050-00	99
K160-1063-00	99
K161-1012-00	158
K161-1016-00	158
K161-1020-00	158
K161-1025-00	158
K161-1032-00	158
K161-1040-00	158
K161-1050-00	158
K161-1063-00	158
K252-1012-00	95
K252-1016-00	95
K252-1020-00	95
K252-1025-00	95
K252-1032-00	95
K252-1040-00	95
K252-1050-00	95
K252-1063-00	95
K253-1012-00	155
K253-1016-00	155
K253-1020-00	155
K253-1025-00	155
K253-1032-00	155
K253-1040-00	155
K253-1050-00	155
K253-1063-00	155
K257-1012-00	98
K257-1016-00	98
K257-1020-00	98
K257-1025-00	98
K257-1032-00	98
K257-1040-00	98
K257-1050-00	98
K257-1063-00	98
K258-1012-00	157
K258-1016-00	157
K258-1020-00	157
K258-1025-00	157
K258-1032-00	157
K258-1040-00	157
K258-1050-00	157
K258-1063-00	157
K341-1016-00	24
K341-1016-01	24
K341-1016-02	24
K341-1020-00	24
K341-1020-01	24
K341-1020-02	24
K341-1025-00	24
K341-1025-01	24
K341-1025-02	24

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
K341-1032-00	24
K341-1032-01	24
K341-1032-02	24
K344-1016-00	25
K344-1016-01	25
K344-1016-02	25
K344-1020-00	25
K344-1020-01	25
K344-1020-02	25
K344-1025-00	25
K344-1025-01	25
K344-1025-02	25
K344-1032-00	25
K344-1032-01	25
K344-1032-02	25
K345-1025-00	28
K345-1025-01	28
K345-1025-02	28
M12 S-B	196
M12M16/FR	131
M12M16PA	56
M12PG9/OM	133
M16 S-B	196
M16M12	129
M16M12 PA	54
M16M12 PA/SW	54
M16M12/6/OM	126
M16M20/FR	131
M16M20PA	56
M16M20PA/SW	56
M16NPT1/2	135
M16PG11/OM	133
M16PG7/OM	127
M20M12	129
M20M12 PA	54
M20M12 PA/SW	54
M20M12/6/OM	126
M20M16	129
M20M16 PA	54
M20M16 PA/SW	54
M20M16/6/OM	126
M20M25/FR	131
M20M25PA	56
M20M25PA/SW	56
M20NPT1/2	135
M20PG16/OM	133
M20PG9/OM	127
M25 S-B	196
M25M12 PA	54
M25M12 PA/SW	54
M25M16	129
M25M16 PA	54
M25M16 PA/SW	54
M25M16/6/OM	126
M25M20	129
M25M20 PA	54
M25M20 PA/SW	54
M25M20/6/OM	126
M25M32/FR	131
M25M32PA	56
M25M32PA/SW	56
M25NPT3/4	135
M25PG11/OM	127
M25PG13/OM	127
M25PG16/OM	127
M25PG21/OM	133
M25PG9/OM	127
M316UG	212

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
M32 S-B	196
M320UG	212
M325UG	212
M32M12 PA	54
M32M12 PA/SW	54
M32M16 PA	54
M32M16 PA/SW	54
M32M16/6/OM	126
M32M20	129
M32M20 PA	54
M32M20 PA/SW	54
M32M20/6/OM	126
M32M25	129
M32M25 PA	54
M32M25 PA/SW	54
M32M25/6/OM	126
M32M40/FR	131
M32M40PA	56
M32NPT1	135
M32NPT3/4	135
M32PG13/OM	127
M32PG16/OM	127
M32PG21/OM	127
M32PG29/OM	133
M332UG	212
M40M16 PA	54
M40M16 PA/SW	54
M40M20 PA	54
M40M20 PA/SW	54
M40M20/6/OM	126
M40M25	129
M40M25 PA	54
M40M25 PA/SW	54
M40M25/6/OM	126
M40M32	129
M40M32 PA	54
M40M32 PA/SW	54
M40M32/6/OM	126
M40M50/FR	131
M40NPT11/4	135
M40PG16/OM	127
M40PG21/OM	127
M40PG29/OM	127
M40PG36/OM	133
M50M20 PA	54
M50M20 PA/SW	54
M50M25 PA	54
M50M25 PA/SW	54
M50M25/6/OM	126
M50M32	129
M50M32 PA	54
M50M32 PA/SW	54
M50M32/6/OM	126
M50M40	129
M50M40 PA	54
M50M40 PA/SW	54
M50M40/6/OM	126
M50M63/FR	131
M50PG21/OM	127
M50PG29/OM	127
M50PG36/OM	127
M50PG42/OM	133
M50PG48/OM	133
M63M25 PA	54
M63M25 PA/SW	54
M63M32 PA	54
M63M32 PA/SW	54
M63M32/6/OM	126

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
M63M40	129
M63M40 PA	54
M63M40 PA/SW	54
M63M40/6/OM	126
M63M50	129
M63M50 PA	54
M63M50 PA/SW	54
M63M50/6/OM	126
M63PG29/OM	127
M63PG36/OM	127
M63PG42/OM	127
PG11M16	136
PG11M16PA	59
PG11M20PA	59
PG13M16PA	59
PG13M20	136
PG13M20PA	59
PG13M25PA	59
PG16M20	136
PG16M20PA	59
PG16M25	136
PG16M25PA	59
PG21M25	136
PG21M25PA	59
PG21M32	136
PG21M32PA	59
PG29M32PA	59
PG29M40	136
PG29M40PA	59
PG36M50	136
PG42M63	136
PG7M12	136
PG9M12PA	59
PG9M16	136
PG9M16PA	59
PG9M20PA	59
R102-11612-03-EX	166
R102-12012-03-EX	166
R102-12016-03-EX	166
R102-12516-03-EX	166
R102-12520-03-EX	166
R102-13220-03-EX	166
R102-13225-03-EX	166
R102-14025-03-EX	166
R102-14032-03-EX	166
R102-15032-03-EX	166
R102-15040-03-EX	166
R102-16350-03-EX	166
RSS14	222
RSS15	222
RSS17	222
RSS19	222
RSS20	222
RSS22	222
RSS24	222
RSS27	222
RSS29	222
RSS30	222
RSS33	222
RSS34	222
RSS36	222
RSS40	222
RSS42	222
RSS43	222
RSS46	222
RSS50	222
RSS53	222
RSS55	222

Art.Nr. Part.No.	Seite Page
RSS57	222
RSS60	222
RSS64	222
RSS65	222
RSS68	222
T302-1020-00	181
T302-1020-02	181
V102-1012-03-EX	165
V102-1016-03-EX	165
V102-1020-03-EX	165
V102-1025-03-EX	165
V102-1032-03-EX	165
V102-1040-03-EX	165
V102-1050-03-EX	165
V102-1063-03-EX	165
V301-1012-01	53
V301-1012-02	52
V301-1012-03	52
V301-1012-04	52
V301-1012-11	53
V301-1016-01	53
V301-1016-02	52
V301-1016-03	52
V301-1016-04	52
V301-1016-11	53
V301-1020-01	53
V301-1020-02	52
V301-1020-03	52
V301-1020-04	52
V301-1025-01	53
V301-1025-02	52
V301-1025-03	52
V301-1025-04	52
V301-1032-01	53
V301-1032-02	52
V301-1032-03	52
V301-1032-04	52
V301-1032-11	53
V301-1040-01	53
V301-1040-02	52
V301-1040-03	52
V301-1040-04	52
V301-1050-01	53
V301-1050-02	52
V301-1050-03	52
V301-1050-04	52
V301-1063-01	53
V301-1063-02	52
V301-1063-03	52
V301-1063-04	52
V361-9002-00	195
V361-9003-00	195
V361-9004-00	195
V361-9005-00	195
V361-9006-00	195
V361-9007-00	195
V361-9008-00	195
V361-9009-00	195
V361-9010-00	195
WJ-D 11	199
WJ-D 11 STO	209
WJ-D 11/2X3	204
WJ-D 11/2X4	204
WJ-D 11/2X4.5	204
WJ-D 11/2X5	204
WJ-D 11/3X3	204
WJ-D 11/3X4	204
WJ-D 11/3X5	204




Art.Nr. Part.No.	Seite Page
WJ-D 11/4X3	204
WJ-D 11/7X2.7	204
WJ-D 13	199
WJ-D 13 STO	209
WJ-D 13/2X4.5	204
WJ-D 13/2X5	204
WJ-D 13/2X6	204
WJ-D 13/3X4	204
WJ-D 13/3X5	204
WJ-D 16	199
WJ-D 16 STO	209
WJ-D 16/2X4	204
WJ-D 16/2X6	204
WJ-D 16/3X4	204
WJ-D 16/3X4.5	204
WJ-D 16/3X5	204
WJ-D 16/3X6	204
WJ-D 16/3X6.5	204
WJ-D 16/3X7	204
WJ-D 16/4X4	204
WJ-D 16/4X5	205
WJ-D 16/4X6	205
WJ-D 16/5X4	205
WJ-D 16/7.5/5.5	205
WJ-D 21	199
WJ-D 21 STO	209
WJ-D 21/2X7	205
WJ-D 21/2X8	205
WJ-D 21/2X9	205
WJ-D 21/3X7	205
WJ-D 21/3X8	205
WJ-D 21/4X5	205
WJ-D 21/4X6.5	205
WJ-D 21/4X7	205
WJ-D 21/4X7.5	205
WJ-D 21/5X5	205
WJ-D 29	199
WJ-D 29 STO	209
WJ-D 29/5X8.5	205
WJ-D 29/6X5	205
WJ-D 29/6X7.5	205
WJ-D 29/8X5	205
WJ-D 36	199
WJ-D 42	199
WJ-D 48	199
WJ-D 7	199
WJ-D 7 STO	209
WJ-D 9	199
WJ-D 9 STO	209
WJ-D 9/2X3	204
WJ-D 9/2X3.5	204
WJ-D 9/3X2	204
WJ-D 9/3X3.5	204
WJ-D 9/4X2	204
WJ-D 9/4X3	204
WJ-D VPA 1	194
WJ-D VPA 1/SW	194
WJ-D VPA 2	194
WJ-D VPA 2/SW	194
WJ-D VPA 3	194
WJ-D VPA 3/SW	194
WJ-D VPA 4	194
WJ-D VPA 4/SW	194
WJ-D VPA 5	194
WJ-D VPA 5/SW	194
WJ-D VPA 6	194





# Symbole und Maße | | Symbols and dimensions

Benennung	Symbol	Description
Größe des Anschlussgewindes	A	Size of connecting thread
Größe weiterer Gewinde	B	Size of further threads
Klemmbereich bei Rundkabel	∅C	Clamping range of round cable
Klemmbereich bei Flachkabel	□ C	Clamping range of flat cable
Durchmesser	D	Diameter
Außendurchmesser	Da	Outer diameter
weiterer Außendurchmesser	Da1	Other outer diameter
Innendurchmesser	Di	Inner diameter
Gesamthöhe des Bauteils	H	Total unit height

Benennung	Symbol	Description
Weitere Höhe	H1	Other height
Länge des Anschlussgewindes	L	Length of connecting thread
Weitere Länge	L1	Other length
Weitere Länge	L2	Other length
Schlüsselweite am Basisteil	SW1	Width across flat on basic unit
Weitere Schlüsselweite	SW2	Other width across flat
Anschlussgewinde Standardlänge		Connecting thread Standard length
Anschlussgewinde lang		Connecting thread long
Verpackungseinheit		Packaging unit

## Maßübersicht metrisches Gewinde nach EN 60423 Dimension overview of metric thread according to EN 60423

ISO Größe ISO size M	Steigung pitch mm	Gewinde-∅ außen outer thread-∅ mm	Kern-∅, min. core-∅, min. mm	Durchgangsbohrung Jacob-Vorgabe clearance hole Jacob specification mm
12	1,5	12	9,846	12 +0,2
16	1,5	16	13,846	16 +0,2
20	1,5	20	17,846	20 +0,2
25	1,5	25	22,834	25 +0,2
32	1,5	32	29,834	32 +0,2
40	1,5	40	37,834	40 +0,2
50	1,5	50	47,820	50 +0,2
63	1,5	63	60,820	63 +0,2

## Maßübersicht Pg-Gewinde nach DIN 40430 Dimension overview of Pg-thread according to DIN 40430

Größe ISO	Steigung pitch mm	Gewinde-∅ außen outer thread diameter ∅ mm	Kern-∅ core-∅ diameter mm	Durchgangsbohrung Jacob-Vorgabe clearance hole Jacob specification mm
Pg 7	1,270	12,5	11,28	12,7
Pg 9	1,410	15,2	13,86	15,4
Pg 11	1,410	18,6	17,26	18,8
Pg 13,5	1,410	20,4	19,06	20,6
Pg 16	1,410	22,5	21,16	22,7
Pg 21	1,588	28,3	26,78	28,5
Pg 29	1,588	37,0	35,48	37,2
Pg 36	1,588	47,0	45,48	47,2
Pg 42	1,588	54,0	52,48	54,2
Pg 48	1,588	59,3	57,78	59,5

## Mindestbaumaße | | Minimum assembly dimensions

A	SW1	M1 Einbaumaß bei Innengewinden M1 Assembly dimension for inner threads	M2 Einbaumaß bei Montage mit Sechskantmutter M2 Assembly dimension with hexagonal locknut
mm	mm		mm
M12x1,5	14	16,5	
	15	17,0	17,0
	17	19,5	19,5
	18	20,5	
M16x1,5	17	19,5	
	18	20,5	
	19	22,0	22,0
	20	23,0	
M20x1,5	22	25,0	25,0
	24	27,5	
	22	25,0	
	24	27,5	
M25x1,5	22	25,0	
	24	27,5	27,5
	26	29,5	
	27	31,0	31,5
M32x1,5	27	31,0	
	29	33,0	
	30	34,0	34,0
	32	36,5	36,5
	33	37,5	
	34	38,5	
M40x1,5	34	38,5	
	36	40,0	40,0
	40	45,0	
	41	46,0	46,0
	42	46,5	
M50x1,5	43	47,0	
	46	51,0	51,0
	50	56,0	56,0
	52	58,0	
	53	59,5	
M63x1,5	55	61,0	
	57	63,5	
	60	67,0	67,0
	65	73,0	
M75x1,5	65	73,0	
	68	76,5	
	70	79,0	79,0
	75	84,5	84,5

A	SW1	M1 Einbaumaß bei Innengewinden M1 Assembly dimension for inner threads	M2 Einbaumaß bei Montage mit Sechskantmutter M2 Assembly dimension with hexagonal locknut
mm	mm		mm
Pg 7	14	16,5	
	15	17,0	17,0
	19		22,0
Pg 9	17	19,5	
	18	20,5	20,5
	19	22,0	22,0
	22		25,0
Pg 11	20	23,0	
	21		24,0
	22	25,0	
	24		27,5
Pg 13,5	22	25,0	
	23		24,0
	24	27,5	
	27		27,5
Pg 16	24	27,5	
	26		29,5
	27	31,0	31,0
	30		34,0
	32		36,5
Pg 21	30	34,0	
	32	36,5	36,5
	33	37,5	
	36		40,0
Pg 29	38	42,5	
	40	45,0	
	41	46,0	46,0
	42	47,0	
	43	48,0	
	46		51,0
Pg 36	50	56,0	56,0
	51		57,0
	53	59,5	
	60		67,0
	67,0		
Pg 42	57	63,5	
	58	65,0	
	60	67,0	67,0
	65		73,0
	73,0		
Pg 48	64	71,5	71,5
	65	73,0	
	79,0		

Achtung: Maßaufschlag für Werkzeuge individuell berücksichtigen. Attention: Consider addition of dimension for tools individually.

[WWW.JACOB-GMBH.DE](http://WWW.JACOB-GMBH.DE)

**Jacob GmbH**

Elektrotechnische Fabrik  
Gottlieb-Daimler-Str. 11  
71394 Kernen  
Germany  
Phone +49 (0)7151 4011-0  
[jacob@jacob-gmbh.de](mailto:jacob@jacob-gmbh.de)