

Catalog

German | English

- Protection
- Connection
- Air & Fluid



Schlemmer Group

info@schlemmer.com
www.schlemmer.com



Our Technology. Your Success.

Services | 1

Standorte weltweit, Entwicklung,
Technischer Support, Internetservice, Produktbereiche
Locations worldwide, Development,
Technical Support, Internetservice, Product Divisions



Protection Systems | 2

Kabelschutzsysteme
Cable Protection Systems



Connection Systems | 3

Kabelverschraubung & Zubehör
Cable Glands & Accessories



Air & Fluid Systems | 4

Medienführende Lösungen
Media Carrying Solutions

Information | 5

Legende, Hinweise, Technischer Anhang,
Legend, Comments, Technical Appendix

Art.-Nr.-Verzeichnis | 6

Art.-No. Index

EUROPA EUROPE

BELGIEN | BELGIUM

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, Logistics

S.A. Staelens N.V.
Liège (Chênée)

Phone: +32 4 365 18 94
Fax: +32 4 367 06 18
E-Mail: e.tonon@staelens.be

DEUTSCHLAND | GERMANY

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, Logistics

HEADQUARTERS

Schlemmer Holding GmbH
Aschheim/Munich

Phone: +49 8121 804-0
Fax: +49 8121 804-113
E-Mail: info@schlemmer.com

Automotive, **Industry**, Appliances
Produktion | Production, Logistikcenter | Logistics

Schlemmer GmbH
Haßfurt

Phone: +49 9521 94 28-111
Fax: +49 9521 94 28-119
E-Mail: info@schlemmer.com

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, Logistics

**Hoppe Kunststoffspritzerei und
Formenbau GmbH & Co.KG**
Mahlow/Berlin

Phone: +49 3379 34 10-0
Fax: +49 3379 34 10-150
E-Mail: info@hoppe-berlin.com

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, Logistics

**Schlemmer Münchingen
GmbH & Co. KG**
Münchingen

Phone: +49 7156 9574-0
Fax: +49 7156 95 74 - 10
E-Mail: info@schlemmer.com

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, Logistics

LuMa-Tec GmbH
Hofheim

Phone: +49 9523 50 35 143
Fax: +49 9523 50 35 145
E-Mail: info@luma-tec.de

DÄNEMARK | DENMARK

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, Logistics

Joergensen Appliance A/S
Roskilde

Phone: +45 72 21 72 04
Fax: +45 46 75 61 40
E-Mail: info@joap.dk

FINNLAND | FINLAND

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, Logistics

TSP Tampereen Sähköpalvelu Oy
Tampere

Phone: +358 32 51 51 11
Fax: +358 32 51 52 11
E-Mail: tsp@tsp.fi

FRANKREICH | FRANCE

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer GmbH
Courbevoie

Phone: +33 1 73 05 26 00
E-Mail: info-france@schlemmer.com

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, Logistics

**Schlemmer
Industry & Building Parts**
Boulay

Phone: +33 3 87 79 20 22
Fax: +33 3 87 57 39 92
E-Mail: contact@sibadr.com

GROSSBRITANNIEN, IRLAND |
UNITED KINGDOM, IRELAND

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Autotechnik Systems Ltd
Worcestershire (UK)

Phone: +44 1527 59 80 50
Fax: +44 1527 59 80 55
E-Mail: info@autotechnik.co.uk

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Cable Glands UK Ltd
Manchester (UK)

Phone: +44 161 87 41 480
Fax: +44 161 87 72 013
E-Mail: info@cableglandsuk.com

ITALIEN | ITALY

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Schlemmer Italia s.r.l.
Brunico (BZ)

Phone: +39 0474 57 17 00
Fax: +39 0474 55 55 11
E-Mail: info-italy@schlemmer.com

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Logistic Center
Rivoli Veronese (VR)

Phone: +39 045 62 80 013
Fax: +39 045 62 80 014
E-Mail: info-italy@schlemmer.com

KROATIEN, SERBIEN, BOSNIEN |
CROATIA, SERBIA, BOSNIA

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Beovic d.o.o.
Senkovec

Phone: +385 1 33 95 577
Fax: +385 1 33 96 690
E-Mail: info@beovic.hr
www.beovic.hr

NORWEGEN | NORWAY

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Elis Elektro AS
Oslo

Phone: +47 22 90 56 70
Fax: +47 22 90 56 71
E-Mail: post@eliselektro.no

UNGARN | HUNGARY

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Elmatit Kft.
Budapest

Phone: +46 8 75 93 570
Fax: +46 8 75 93 590
E-Mail: sales@elmatit.hu

ÖSTERREICH | AUSTRIA

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

e-term Handels GmbH
Innsbruck

Phone: +43 5 95 90
Fax: +43 5 95 90-59
E-Mail: welcome@e-term.at

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Heinisch Messtechnik GmbH
Wien

Phone: +43 1 48 15 181
Fax: +43 1 48 15 181-10
E-Mail: office@heinisch-messtechnik.at

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Südo GmbH
Fahrzeugteile Austria
Hagenbrunn

Phone: +43 2246 21921 12
Fax: +43 2246 21921 89
E-Mail: info@suedo.at

POLEN | POLAND

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Mercator
Warszawa

Phone: +48 22 62 56 660
or +48 22 62 56 541
Fax: +48 22 62 16 108
E-Mail: mercator@mercator-e.pl

RUMÄNIEN | ROMANIA

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

S.C. Schlemmer Romania SRL
Vetis, Satu Mare

Phone: +40 261 70 69 39
Fax: +40 261 70 69 40
E-Mail: info-romania@schlemmer.com

RUSSLAND | RUSSIA

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Schlemmer Russland
Nizhni Novgorod

Phone: +7 831 21 80 518
Mobil: +7 920 04 41 088
Fax: +7 831 21 80 518
E-Mail: info-russia@schlemmer.com

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Schlemmer Russland
Naberezhnie Chelny

Phone: +7 831 288 05 18 (ext. 123)
E-Mail: info-russia@schlemmer.com

SCHWEDEN | SWEDEN

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

EG Electronics
Vällingby

Phone: +46 8 75 93 570
Fax: +46 8 75 93 590
E-Mail: info@egelectronics.com

SLOWENIEN | SLOVENIA

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Pro Adria
Ljubljana

Phone: +386 1 42 36 990
Fax: +386 1 42 36 995
E-Mail: proadria@siol.net

SPANIEN, PORTUGAL |
SPAIN, PORTUGAL

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Schlemmer Iberica,
S.A.U. Unipersonal
Llicá de Vall (Barcelona)

Phone: +34 93 86 34 004
Fax: +34 93 86 34 005
E-Mail: info-spain@schlemmer.com

TSCHECHIEN, SLOWAKEI |
CZECHIA, SLOVAKIA

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

Schlemmer GmbH
Brno

Phone: +420 541 21 07 29
Fax: +420 549 25 55 57
E-Mail: jiri.dedecek@schlemmer.com

WEISSRUSSLAND | BELARUS

Automotive, **Industry**, Appliances
Production, **Logistics**

FEK company
Minsk

Phone: +375 17 21 02 189
Fax: +375 17 21 02 274
E-Mail: info@fek.by

Standorte weltweit Locations worldwide

AUSTRALIEN AUSTRALIA

AUSTRALIEN | AUSTRALIA

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Autotechnik Systems Ltd
Worcestershire (UK)

Phone: +44 1527 59 80 50
Fax: +44 1527 59 80 55
E-Mail: info@autotechnik.co.uk

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer (M) Sdn. Bhd.
Subang Jaya

Phone: +60 3 56 31 11 25
Fax: +60 3 56 31 09 19
E-Mail: info-malaysia@schlemmer.com

NORDAFRIKA NORTH AFRICA

MAROKKO | MOROCCO

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer Maroc Sarl
Boukhalef - Tanger

Phone: +212 539 39 43 00
Fax: +212 539 39 43 01
E-Mail: info-morocco@schlemmer.com

TUNESIEN | TUNISIA

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer Tunisie sarl
Siège social
Fouchana

Phone: +216 79 40 83 52
or +216 79 40 83 59
Fax: +216 79 40 81 00
E-Mail: info-tunisia@schlemmer.com

MITTLERER OSTEN MIDDLE EAST

VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE | UNITED ARAB EMIRATES

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer Middle East
Dubai, United Arab Emirates

Phone: +971 4 88 65 202
Fax: +971 4 88 65 203
E-Mail: info-vae@schlemmer.com

ISRAEL | ISRAEL

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

EL-KAM LTD.
Kfar-Saba

Phone: +972 9 76 58 808
Fax: +972 9 76 58 545
E-Mail: el-kam@el-kam.com

INDIEN | INDIA

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer Technology
India Private Ltd.
Puducherry

Plant I
Phone: +91 413 26 40 422
Fax: +91 413 26 40 762
E-Mail: info-india@schlemmer.com

Plant II
Phone: +91 413 22 71 377
Fax: +91 413 22 71 383
E-Mail: info-india@schlemmer.com

NORDAMERIKA NORTH AMERICA

USA | USA

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer USA Inc.
NAFTA Region - San Antonio

Phone: +1 210 49 14 800
Fax: +1 210 48 13 516
E-Mail: info-usa@schlemmer.com

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer USA Inc
Southfield

Phone: +1/248/799-94 50
E-Mail: info-usa@schlemmer.com

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Altech Corp.
Flemington

Phone: +1 908 80 69 400
Fax: +1 908 80 69 490
E-Mail: info@altechcorp.com

MEXIKO | MEXICO

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer S.A. de C.V
Tlaxcala

Phone: +52 222 22 48 943
Fax: +52 222 22 48 945
E-Mail: info-mexico@schlemmer.com

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Altech Corp. México
Puebla

Phone: +52 222 22 67 047
Fax: +52 222 22 67 050
E-Mail: mexicoinfo@altechcorp.com

ASIEN ASIA

CHINA | CHINA

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

NINGBO SCHLEMMER
HEADQUARTERS CHINA
Automotive Parts Co., Ltd.
Province Zhejiang

Phone: +86 574 65 83 92 58
Fax: +86 574 65 83 92 59
E-Mail: info-china@schlemmer.com

Changchun Schlemmer
Automotive Parts Co., Ltd.
Changchun City, JiLin Province
Phone: +86 431 84 61 55 44
Fax: +86 431 84 61 99 44
E-Mail: info-china@schlemmer.com

Mianyang Schlemmer
Automotive Parts Co., Ltd.
Mianyang City, Sichuan Province
Phone: +86 816 61 55 266
Fax: +86 816 61 55 267
E-Mail: info-china@schlemmer.com

Suzhou Schlemmer
Automotive Parts Co., Ltd.
Suzhou City, Jiangsu Province
Phone: +86 512 65 79 81 32
Fax: +86 512 65 79 81 33
E-Mail: info-china@schlemmer.com

Tianjin Schlemmer
Automotive Parts Co., Ltd.
Tianjin City
Phone: +86 022 59 18 16 88
Fax: +86 022 59 18 16 94
E-Mail: info-china@schlemmer.com

Wuhan Schlemmer
Automotive Parts Co., Ltd.
Wuhan City, Hubei Province
Phone: +86 27 52 35 92 33
Fax: +86 27 52 35 92 66
E-Mail: info-china@schlemmer.com

Yantai Schlemmer
Automotive Parts Co., Ltd.
Yantai City, ShanDong Province
Phone: +86 535 69 52 818
Fax: +86 535 69 52 778
E-Mail: info-china@schlemmer.com

Zhongshan Schlemmer
Automotive Parts Co., Ltd.
Zhongshan City, Guangdong Province
Phone: +86 760 22 50 03 11
Fax: +86 760 22 50 03 27
E-Mail: info-china@schlemmer.com

JAPAN | JAPAN

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer Japan Co. Ltd.
Kanagawa
Phone: +81 42 76 87 880
Fax: +81 42 76 91 120
E-Mail: info-japan@schlemmer.com

KOREA | KOREA

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer Korea Co., Ltd.
Dalseo-gu, Daegu
Phone: +82 53 58 75 041
Fax: +82 53 58 75 043
E-Mail: info-korea@schlemmer.com

MALAYSIA | MALAYSIA

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer (M) Sdn. Bhd.
Subang Jaya
Phone: +60 3 56 31 11 25
Fax: +60 3 56 31 09 19
E-Mail: info-malaysia@schlemmer.com

PHILIPPINEN | PHILIPPINES

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer Philippines Inc.
Santa Rosa, Laguna Province
Phone: +63 49 57 60 907
E-Mail: info-philippines@schlemmer.com

SINGAPUR, INDONESIEN | SINGAPORE, INDONESIA

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer (SEA) PTE. LTD.
Singapore
Phone: +65 67 47 28 77
Fax: +65 67 47 22 06
E-Mail: info-singapore@schlemmer.com

THAILAND | THAILAND

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

PIS Commercial
Company Limited
Bangkok
Phone: +66 2 54 15 40 47
Fax: +66 2 54 15 71 89
E-Mail: sales_int@piscommercial.co.th

VIETNAM | VIETNAM

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Vietnam Schlemmer
Automotive Parts Co. Ltd.
Hung Yen Province
Phone: +84 32 13 71 44 98
Fax: +84 32 13 71 44 97
E-Mail: info-vietnam@schlemmer.com

INDONESIEN | INDONESIA

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

PT. Schlemmer Automotive
Indonesia
Jakarta
Phone: +62 8 11 94 55 52
E-Mail: info-indonesia@schlemmer.com

SÜDAMERIKA SOUTH AMERICA

BRASILIEN, ARGENTINIEN | BRAZIL, ARGENTINA

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer do Brasil Ltda.
Santana de Parnaíba - SP
Phone: +55 11 37 32-03 00
E-Mail: info-brasil@schlemmer.com

HONDURAS | HONDURAS

Automotive, Industry, Appliances
Production, Logistics

Schlemmer GmbH
Tegucigalpa
E-Mail: info-mexico@schlemmer.com

Entwicklung

**Entwicklung/Konstruktion/
Prototyping**

Mehrschicht-Extrusion
(1- bis 5-Schicht)
Spritzgussteile

- Standardspritzguss
- Hochpräzisionsspritzguss
- Hybridspritzguss
- MuCell®-Spritzguss

Thermoformung
Mechatronik
Metall-Drehteile

**Support für Montage und
Verarbeitung**

Aufzieh-/Montagewerkzeuge
Ultraschallverschweißen für
Wellschläuche
Kontaktschutz

Baugruppenmontagen

Manuell
Halbautomatisch
Vollautomatische Montagelinien

**Produkttests
Dokumentationen
Zeichnungserstellung**
Vor Ort Services:**Schneidservice für
Wellschläuche**

Schnitt am Wellenberg

**Technische
Anwendungsberatung &
Key Accounts**
Globalität – Weltweit vor Ort
Customer Service Center
Produktion
Logistikcenter

Technischer Support

**Konstruktionsprogramme/-
Systeme:**

- Catia (V4, V5, R17)
- Pro-Engineer (2001, Wildfire)
- UG (UG 18, UG 2.0)
- NX2/1

**Formate für den
Datenaustausch:**

IGES, STEP, CATIA, UG, DXF,
DWG, PRT

Leistungsumfang Musterbau:

Alle am Markt verfügbaren
Prototypen sind möglich.

Zusätzliche Serviceleistungen:

- Einbaustudien: Anhand von Bauraumdaten können Schlemmer-Teile kollisionsfrei in den Bauraum eingepasst werden.
- Erstellung von Kundenzeichnungen
- IMDS-Datenbereitstellung
- Materialentwicklung in Verbindung mit Rohstoffherstellern
- Füllsimulationen beim Spritzgussprozess

Internetservice

**Nutzen Sie auch den Schlemmer
Internetservice unter**

www.schlemmer.com für aktuelle
Produktinformationen, alle Zertifi-
kate, unseren innovativen Pro-
duktfinder sowie unser Download-
center.



Development

Development/Design/Prototyping

Multilayer-Extrusion
(1- to 5-layers)
Injection Moulding

- standard injection moulding
- high-precision injection moulding
- hybrid injection moulding
- MuCell®- injection moulding

Thermoforming
Mechatronic
Metal Turned Parts

Support for Handling & Assembly

Mounting Tools
Ultrasonic Welding of Corrugated Tubes
Contact-Protection

Assembly Group Manufacturing

Manual
Semi-Automatic
Fully Automatic Assembly Lines

Product-Tests Documentations Drawings

On-Site Services: Cutting Services for Corrugated Tubes

Cut on the crest

Technical Application Advice & Key Accounts Worldwide on-site

Customer Service Center
Production
Logistic-Centers

Technical Support

Construction Programs/-Systems:

- Catia (V4, V5, R17)
- Pro-Engineer (2001, Wildfire)
- UG (UG 18, UG 2.0)
- NX2/1

Data-Exchange Formats:

IGES, STEP, CATIA, UG, DXF,
DWG, PRT

Scope of Prototype Services:

All commercially available
prototypes are possible.

Accessorial Services:

- Installation Studies on the basis of design envelope data
– Schlemmer parts can be tried without collision
- Customer Drawings
- IMDS-data supply
- Material Development in cooperation with raw material manufacturers
- Filling Simulations for injection moulding

Internet Service

**You are welcome to use the
Schlemmer Internet Services.**

Please go to:

www.schlemmer.com

for the latest product information,
all certificates, our innovative prod-
uct finder as well as our download-
center.



Protection Systems

Well-, Glatt-, Schutzschlauch-Systeme:

- Kunststoff/Metall
- Geflechtschläuche
- EMV-/Hochtemperaturschutz
- Lichtwellenleiterschutz
- Folienleitungsschutz (FFC/FPC)

Spritzgussteile:

- Verteiler
- Schutzkappen
- Kabelkanäle/-schienen/-führungen

Vibrationsschutz**Schutzstreifen/Stanzteile/Sleeves****Elektroinstallationssysteme**

Connection Systems

Schlauchverschraubungen**Kabelverschraubungen**

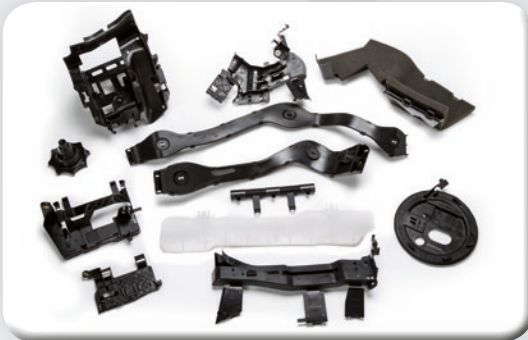
- Kunststoff
- Metall

Ergänzungsteile**Befestigungen**

Air & Fluid Systems

Well-/Glattschläuche (bis 5-schichtig)**Kraftstoff-/Ölleitungen****Wisch- und Kühlwasserleitungen****Schnellverschluss-Kupplungen****Befüllschläuche****Luftführungen****Be-/Entlüftungsleitungen****Unterdruckleitungen****Druckluftbremsrohrleitungen****Komponenten & Module für SCR-/Harnstoff-Systeme (AdBlue)****Brems-, Kraftstoff- und Antriebssysteme**

Protection Systems



Connection Systems



Protection Systems

Corrugated-, Smooth-, Protection-Tube Systems:

- Plastic/Metal
- Braidings
- EMC-/High Temperature Protection
- Optical Fibre Systems
- Flexible Circuit Systems (FFC/FPC)

Injection Molding Parts:

- Manifolds
- Connector Interfaces
- Cable Ducts/-Rails/-Routes

Vibration Protection

Textile Protection Systems

Electrical Installation Systems

Connection Systems

Tube Glands

Cable Glands

- Plastic
- Metal

Accessories

Fixings

Air & Fluid Systems

Corrugated-/Smooth Tubes (up to 5 layers)

Fuel-/Oil Tubes

Windscreen-Washer-, Coolant Systems

Quick Couplings

Filler Necks

Air Flow Routing

Ventilation Tubes

Vacuum Tubes

Tubes for Air Brake Systems

Components & Modules for SCR-/Urea-Systems (AdBlue)

Brake, Fuel and Drive Systems

Air & Fluid Systems





Wellschläuche

Corrugated Tubes

2.1

**Schutzschläuche +
Schlauchverschraubungen**

**Protection Tubes +
Fittings**

2.2

**Verteiler +
Schutzkappen**

**Manifolds +
Connector Interfaces**

2.3

Textiler Schutz

Textile Protection

2.4

Zubehör

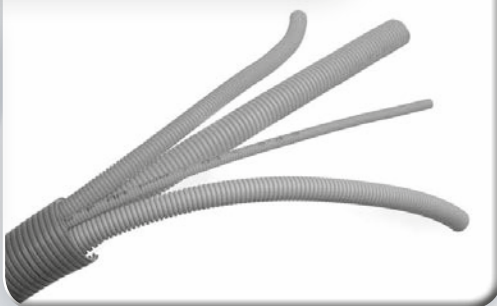
Accessories

2.5

Kunststoff-Spritzgießtechnik

Plastic Injection Molding

2.6



Wellschläuche

	Seite
Übersichten	
Schläuche + Zubehör	4 - 5
Eigenschaften	6 - 7
Profile	8
Wellschläuche	
Poly-Tyl (LD-PE)	9
PA 12	10
PP	11
Normalprofil	11
AHW (Automotive High Wave)	11
High Flex	11
UFW (Ultra Flat Wave)	11
PP GM	12
Normalprofil	12
AHW (Automotive High Wave)	12
High Flex	12
UFW (Ultra Flat Wave)	12
PA 6	13
Normalprofil	13
UFW (Ultra Flat Wave)	14
Leicht	15
Schwer/Grob	16
PA 6 BS	17
Normalprofil	17
UFW (Ultra Flat Wave)	18
PP-BS	19
Normalprofil	19
AHW (Automotive High Wave)	19
High Flex	19
UFW (Ultra Flat Wave)	20
JIS (Japanese Industrial Standard)	20
PPmod	21
Normalprofil	21
AHW (Automotive High Wave)	21
UFW (Ultra Flat Wave)	21
PAER	22
Normalprofil	22
AHW (Automotive High Wave)	22
High Flex	22
UFW (Ultra Flat Wave)	22
TPE (Hytrel)	23
TPC (Permaflex)	24
TPC-EE (Arnitel)	25
Normalprofil	25
AHW (Automotive High Wave)	25
UFW (Ultra Flat Wave)	25
TPC-ES (Arnitel C)	26
Normalprofil	26
UFW (Ultra Flat Wave)	26
ETFE TOP 200	27
PFA TOP 240/250/260	28
Schlemmer Gigant	29
NW 70 + NW 95	29
Wellschlauch-Sonderausführungen	
Selbstschließend	30
Überlappend	31
Verschleißbar	32
Marderschutz	33
Polyflex Twin	34
PA6	34
PA6 BS	35
PPmod	36
PP-UV	37
Polyflex Twin Truck	38
Werkzeuge	
Montagewerkzeuge	39
Schneidewerkzeuge	40

Corrugated Tubes

	page
Overviews	
Tubes + Accessories	4 - 5
Characteristics	6 - 7
Profiles	8
Corrugated Tubes	
Poly-Tyl (LD-PE)	9
PA 12	10
PP	11
Normal profile	11
AHW (Automotive High Wave)	11
High Flex	11
UFW (Ultra Flat Wave)	11
PP GM	12
Normal profile	12
AHW (Automotive High Wave)	12
High Flex	12
UFW (Ultra Flat Wave)	12
PA 6	13
Normal profile	13
UFW (Ultra Flat Wave)	14
Light	15
Heavy/Rough	16
PA 6 BS	17
Normal profile	17
UFW (Ultra Flat Wave)	18
PP-BS	19
Normal profile	19
AHW (Automotive High Wave)	19
High Flex	19
UFW (Ultra Flat Wave)	20
JIS (Japanese Industrial Standard)	20
PPmod	21
Normal profile	21
AHW (Automotive High Wave)	21
UFW (Ultra Flat Wave)	21
PAER	22
Normal profile	22
AHW (Automotive High Wave)	22
High Flex	22
UFW (Ultra Flat Wave)	22
TPE (Hytrel)	23
TPC (Permaflex)	24
TPC-EE (Arnitel)	25
Normal profile	25
AHW (Automotive High Wave)	25
UFW (Ultra Flat Wave)	25
TPC-ES (Arnitel C)	26
Normal profile	26
UFW (Ultra Flat Wave)	26
ETFE TOP 200	27
PFA TOP 240/250/260	28
Schlemmer Gigant	29
NW 70 + NW 95	29
Special Corrugated Tubes	
Selfclosing	30
Overlapping	31
Lockable	32
Marten proof	33
Polyflex Twin	34
PA6	34
PA6 BS	35
PPmod	36
PP-UV	37
Polyflex Twin Truck	38
Tools	
Assembly Tools	39
Cutting Tools	40

Schläuche + Zubehör / Tubes + Accessories

2.1

Kapitel 2.1 Chapter 2.1 Wellschläuche Corrugated Tubes Normal AHW UFW (Ultra Flat Wave) selbstschließend selfclosing verschiebbar lockable	Kapitel 2.2 Chapter 2.2 NH Schlauchverschraubung NH fitting für Normalprofil for Normal Profile Kapitel 2.3 Chapter 2.3 Verteiler Manifolds Kapitel 2.3 Chapter 2.3 Schutzkappen Connector Interfaces Kapitel 2.5 Chapter 2.5 Verbindungen Connectors	Kapitel 2.2 Chapter 2.2 SEM FAST für Normal + UFW Profil for normal + UFW Profile Gerade straight 90° Winkel 90° angle 90° Bogen 90° elbow Kombi Combi Kapitel 2.5 Chapter 2.5 Reduzierungen Reducers
Kapitel 2.1 Chapter 2.1 Schlemmer Gigant	Kapitel 2.2 Chapter 2.2 Armaturen Fixings Gerade straight 90° Winkel 90° angle	Muffe Sleeve gerade straight Spannschelle Gripping Clamps
Kapitel 2.2 Chapter 2.2 Rakkordflex SF	Kapitel 2.2 Chapter 2.2 NH Schlauchverschraubung NH fitting PG - Metrisch PG - Metric Gerade straight 90° Winkel 90° angle	
Kapitel 2.2 Chapter 2.2 Rakkord (Vinnylan)	Kapitel 2.2 Chapter 2.2 Spezial-Verschraubung KSV Special fitting KSV PG - Metrisch PG - Metric	
Kapitel 2.2 Chapter 2.2 Schlemmer Flex KUW-PVC Schlemmer Flex K-PVC Schlemmer Flex KUW-PUR	Kapitel 2.2 Chapter 2.2 LK Verschraubung LK Fitting PG - Metrisch PG - Metric	

Kapitel 2.2
Chapter 2.2

Metallschläuche / Metal tubes:
Blank MS-B / bare MS-B
MS-DU
MS-PVC-DU



Kapitel 2.2
Chapter 2.2

Schlauchverschraubung Rakkord Fitting Rakkord



Typ 30
PG - Metrisch
PG - Metric



Typ 31
PG



Typ 33
PG



Typ 36
PG - Metrisch
PG - Metric



Typ 40
PG - Metrisch
PG - Metric



Typ 41
PG



Typ 43
PG



Typ 46
PG - Metrisch
PG - Metric

Kapitel 2.2
Chapter 2.2

Metallschläuche / Metal tubes:
MS-PVC
MS-PU



Kapitel 2.2
Chapter 2.2

Schlauchverschraubung Rakkord Fitting Rakkord



Typ 30
PG - Metrisch
PG - Metric



Typ 31
PG



Typ 33
PG



Typ 36
PG - Metrisch
PG - Metric



Typ 40
PG - Metrisch
PG - Metric



Typ 41
PG



Typ 43
PG



Typ 46
PG - Metrisch
PG - Metric

Schlauchverschraubung FD Fitting FD

Metrisch / Metric



Gerade
straight



45° Winkel
45° angle



90° Winkel
90° angle

Kapitel 2.2
Chapter 2.2

Metallschläuche / Metal tubes:
Anaconda Sealbite
E.F./H.C./U.I./U.I.G./O.R./
H.T.D.L./N.M.U.A./H.C.X/H.F.X.



Kapitel 2.2
Chapter 2.2

Schlauchverschraubung / Fitting

PG - Metrisch / Metric



Gerade
straight



45° Winkel
45° angle



90° Winkel
90° angle



Gerade Innengewinde
straight internal thread



Kombi
Combi

Kapitel 2.2
Chapter 2.2

Metallschläuche / Metal tubes:
Rakkord DU (Vinytan-DU)



Kapitel 2.2
Chapter 2.2

Spezial-Verschraubung Serie 75 Special fitting series 75

PG - Metrisch
PG - Metric



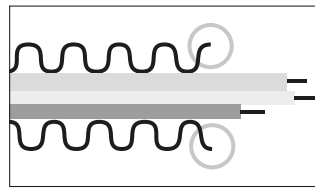
Wellschlauch-Eigenschaften/ Corrugated Tubes Characteristics

Material material	Temperatur temperature	Profile profiles	Flammschutz nach FMVSS 302 Inflammability acc. to FMVSS 302	UL 94: UL 94:
Poly-Tyl (LD-PE)	von -40°C bis 80°C	Normal	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	HB
		Gigant	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	
PA 12	von -40°C bis 100°C	Normal	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	HB
PP-UV	von -40°C bis 100°C	Twin	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	
PP	von -40°C bis 105°C	Normal	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	HB
		AHW (Automotive High Wave)	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	
		High Flex	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	
		UFW (Ultra Flat Wave)	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	
PP GM	von -40°C bis 105°C	Normal	selbstverlöschend / selfextinguishing	HB
		AHW (Automotive High Wave)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		High Flex	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		UFW (Ultra Flat Wave)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
PA 6	von -40°C bis 120°C	Normal	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	HB
		UFW (Ultra Flat Wave)	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	
		Leicht / Light	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	
		Schwer / Heavy	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	
		Gigant	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	
		Twin	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	
PA 6 BS	von -40°C bis 120°C	Normal	selbstverlöschend / selfextinguishing	VO
		UFW (Ultra Flat Wave)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		Twin	selbstverlöschend / selfextinguishing	
TPU (PUR)	von -40°C bis 125°C	Gigant	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	HB
PP-BS	von -40°C bis 125°C	Normal	selbstverlöschend / selfextinguishing	HB
		AHW (Automotive High Wave)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		High Flex	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		UFW (Ultra Flat Wave)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		JIS (Japanese Industrial Standard)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		selbstschließend / selfclosing	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		verschießbar / lockable	selbstverlöschend / selfextinguishing	
PPmod	von -40°C bis 135°C	Normal	selbstverlöschend / selfextinguishing	–
		AHW (Automotive High Wave)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		UFW (Ultra Flat Wave)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		Gigant	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		Twin	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		selbstschließend / selfclosing	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		verschießbar / lockable	selbstverlöschend / selfextinguishing	
PAER	von -40°C bis 150°C	Normal	selbstverlöschend / selfextinguishing	HB
		AHW (Automotive High Wave)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		High Flex	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		UFW (Ultra Flat Wave)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		selbstschließend / selfclosing	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		verschießbar / lockable	selbstverlöschend / selfextinguishing	
TPE (Hytrel)	von -40°C bis 150°C	Normal mit Brandschutz / with fire protection	selbstverlöschend / selfextinguishing	–
		Normal ohne Brandschutz / no fire protection	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	
TPC Permaflex	von -40°C bis 150°C	Normal ohne Brandschutz / no fire protection	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	–
TPC-EE (Arnitel)	von -40°C bis 175°C	Normal	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	–
		AHW (Automotive High Wave)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
		UFW (Ultra Flat Wave)	selbstverlöschend / selfextinguishing	
TPC-ES (Arnitel C)	von -40°C bis 175°C	Normal	< 100 mm/min. / < 100 mm/min.	–
ETFE-TOP 200	von -40°C bis 200°C	Normal	selbstverlöschend / selfextinguishing	VO
PFA-TOP 240	von -40°C bis 240°C	Normal	selbstverlöschend / selfextinguishing	VO
PFA-TOP 250	von -40°C bis 250°C	Normal	selbstverlöschend / selfextinguishing	VO
PFA-TOP 260	von -40°C bis 260°C	Normal	selbstverlöschend / selfextinguishing	VO

Wellschlauch-Eigenschaften/ Corrugated Tubes Characteristics

Material material	Flexibilität flexibility	mechanischer Schutz mechanical protection
Poly-Tyl (LD-PE)	●●●●●○○	●●●●●○○
PA 12	●●●●●○○	●●●●●○○
PP-UV	●●●○○○○	●●●○○○○
PP	●●●○○○○	●●●●●○○
	●●●●●●●	●●●●●●●
	●●●●●●●	●●●●●●●
	●●●●●●○	●●●●●●●
PP GM	●●●●●○○	●●●●●○○
	●●●●●●●	●●●●●●●
	●●●●●●●	●●●●●●●
	●●●●●●○	●●●●●●●
PA 6	●●●○○○○	●●●●●●●
	●●●●●○○	●●●●●●●
	●●●●●●●	●●●○○○○
	●●○○○○○	●●●●●●●
	●●○○○○○	●●●●●●●
	●●●○○○○	●●●○○○○
PA 6 BS	●●●○○○○	●●●●●●●
	●●●●●○○	●●●●●●●
	●●●○○○○	●●●●●●●
TPU (PUR)	●●●●●●●	●●●●●○○
PP-BS	●●●●●○○	●●●●●○○
	●●●●●●●	●●●●●●●
	●●●●●●●	●●●●●●●
	●●●●●●○	●●●●●●●
	●●●●●○○	●●●●●○○
	●●●●●○○	●●●●●●●
PPmod	●●●●●○○	●●●●●○○
	●●●●●●●	●●●●●●●
	●●●●●●○	●●●●●●●
	●●●●●○○	●●●●●○○
	●●●○○○○	●●●●●●●
	●●●●●○○	●●●●●●●
PAER	●●●○○○○	●●●●●●●
	●●●●●○○	●●●●●●●
	●●●●●●●	●●●●●●●
	●●●●●●○	●●●●●●●
	●●●○○○○	●●●●●●●
	●●●●●○○	●●●●●●●
TPE (Hytrel)	●●●●●○○	●●●○○○○
TPC Permaflex	●●●●●○○	●●●○○○○
TPC-EE (Arnitel)	●●●●●○○	●●●○○○○
	●●●●●●●	●●●●●●●
	●●●●●●○	●●●●●●●
TPC-ES (Arnitel C)	●●●●●○○	●●●○○○○
ETFE-TOP 200	●●●●●○○	●●●●●○○
PFA-TOP 240	●●●●●○○	●●●●●○○
PFA-TOP 250	●●●●●○○	●●●●●○○
PFA-TOP 260	●●●●●○○	●●●●●○○

Schnitt auf dem Wellenberg / Cut on the crest



Alle Schlemmer-Wellschläuche werden auf dem Wellenberg geschnitten.

Vorteil:

Die außenliegende Schnittkante verhindert die Beschädigung innerliegender Leitungen.

All Schlemmer corrugated tubes are cut on the crest.

Advantage:

This avoids the abrasion of inside lying wires.

Ausführungen / Designs:

Verpackungseinheiten:

- Container
- Ringware
- Stücklängen

Ausführungen:

- Geschlitzt
- Geschlossen
- Perforiert

Materialien:

Weitere Materialien auf Anfrage

Package units:

- Container
- Coils (Rings)
- Cutted lengths

Designs:

- Slit
- Unslit
- Perforated

Materials:

Further Materials on request

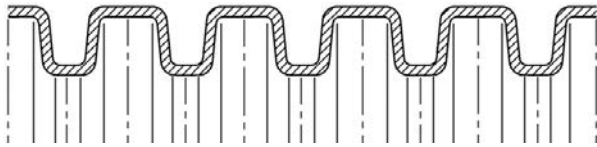
●●●●●●● = Maximum

Normal

- Wirtschaftlichster Wellschlauch
- Kleiner Außendurchmesser
- Schlemmer Verteiler und Zubehör verwendbar

Normal

- Most economical tube
- Small outer diameter
- Schlemmer Manifolds and Accessories usable

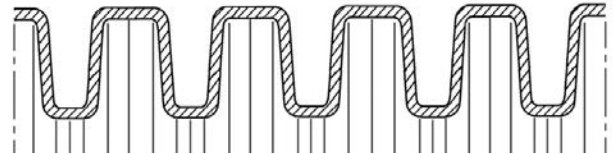


AHW

- Hohe Druckfestigkeit
- Sehr flexibel
- Schlemmer Verteiler und Zubehör verwendbar

Automotive High Wave

- High pressure strength
- Very flexible
- Schlemmer Manifolds and Accessories usable

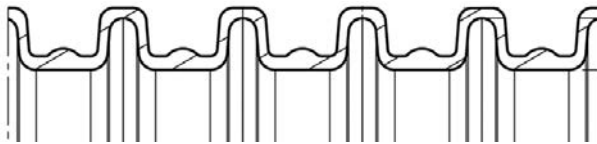


UFW

- Flache Innenwelle zum Schutz der Leitungen vor Vibrationsschäden
- Große Innen-Auflagefläche
- Sehr flexibel beim Verlegen um enge Radien
- Hohe Druckfestigkeit
- Schlemmer Verteiler und Zubehörteile verwendbar

Ultra Flat Wave

- Flat inner wave as vibration protection for wires
- Big inner contact surface
- Excellent Flexibility for small bending radii
- High pressure strength
- Schlemmer Manifolds and Accessories usable

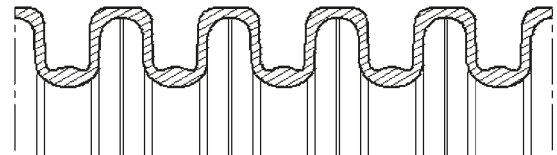


High Flex

- Hohe Druckfestigkeit
- Sehr flexibel
- Schlemmer Standard-Verteiler und Zubehör nicht verwendbar
- Sonderzubehör auf Anfrage

High Flex

- High pressure strength
- Very flexible
- Schlemmer standard Manifolds and Accessories not usable
- Special Accessories on request

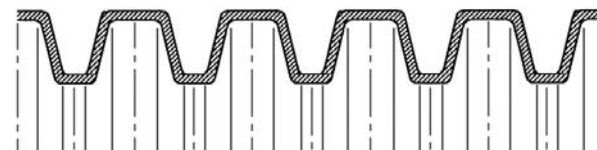


JIS

- Entspricht den japanischen Standards
- Kleiner Außendurchmesser
- Eigenschaften ähnlich wie Normalprofil
- Schlemmer Standard-Verteiler und Zubehör nicht verwendbar
- Sonderzubehör auf Anfrage

Japanese Industrial Standard

- Corresponds with Japanese Standards
- Small outer diameter
- Characteristics similar as Normal Profile
- Schlemmer standard Manifolds and Accessories not usable
- Special Accessories on request

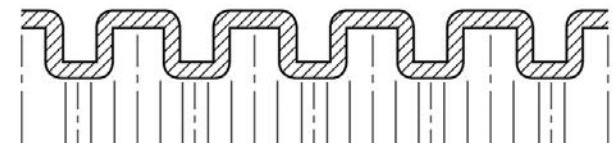


Grob

- Hohe Trittfestigkeit
- Kleiner Biegeradius
- Hohe Druckfestigkeit
- Dickwandig
- Schlemmer Verteiler und Zubehör verwendbar

Rough

- High impact resistance
- Small bending radius
- High pressure strength
- Thick walled
- Schlemmer Manifolds and Accessories usable

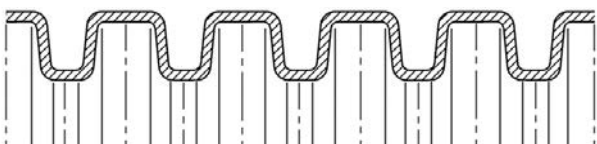


Marderschutz

- Marderbissfest
- Minimale Schlitzöffnung
- Ideal für nachträglichen Einbau
- Kein Zubehör und Montagewerkzeug nötig

Marten proof

- Marten bite proof
- Minimum slit opening
- Ideal for retrofit and repair
- No accessories an assembly tools required

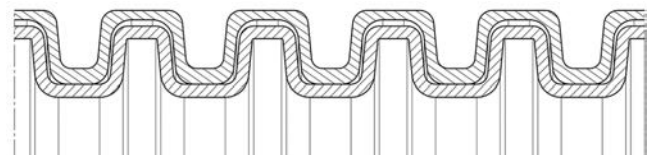


Twin

- Zweiteilig, verschleißbar
- Hohe Kälteschlagzähigkeit und Reißdehnung
- Schlemmer Verteiler und Zubehör verwendbar

Twin

- Two-piece design, closable
- High low-temperature impact strength and ultimate elongation
- Schlemmer Manifolds and Accessories usable



Poly-Tyl (LD-PE)

Normalprofil

RoHS

Material:

Material:
Polyethylen LD-PE

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 80°C

240 h: -40°C bis 90°C

Flammschutz:

- UL 94: HB
- nach FMVSS 302: $< 100 \text{ mm/min.}$

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, grau, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

Eigenschaften:

- Hohe Kälteschlagzähigkeit und Reißdehnung
- Hohe Zähigkeit
- Biegewechselbeständig
- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Säurebeständig
- Sehr flexibel

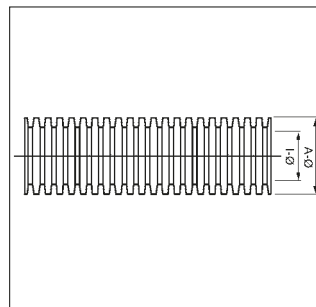


Poly-Tyl (LD-PE)

Normal Profile

Anwendungsbereiche:

- Schaltschrankbau
- Hausgeräteindustrie
- Heiz- und Klimatechnik
- Elektroindustrie
- Schiffs- und Bahnbau



Material:

Polyethylene LD-PE

Temperature range:

3000 h: -40°C to 80°C

240 h: -40°C to 90°C

Inflammability:

- UL 94: HB
- acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min.

Colour(s)/Designs:

- Black, grey, others on request
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- High cold impact strength and ultimate elongation
- High strength
- Bending stable
- Excellent chemical resistance
- Acid-proof
- Very flexible

Applications:

- Switch cabinets
- Home appliance industry
- Heating and airconditioning installations
- Electrical industry
- Ship and train building

2.1

[illegible]

Material:

Polyamid 12

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 100°C
240 h: -40°C bis 130°C

Flammschutz:

- UL 94: HB
- nach FMVSS 302: < 100 mm/min.

Farbe(n)/Ausführungen:

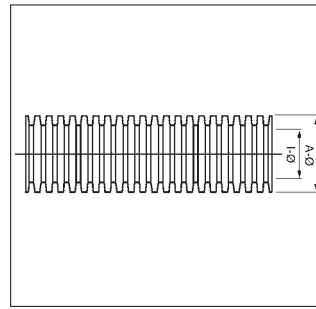
- Schwarz, grau, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

Eigenschaften:

- Hohe Kälteschlagzähigkeit
- Hohe Zähigkeit
- Biegewechselbeständig
- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Hochflexibel
- UV-beständig
- Halogenfrei
- Sehr Maßhaltigkeit
- Gute mechanische Eigenschaften

Anwendungsbereiche:

- Fahrzeugbau
- Maschinenbau
- Hausgeräteindustrie
- Heiz- und Klimatechnik
- Robotertechnik



Material:

Polyamide 12

Temperature range:

3000 h: -40°C to 100°C
240 h: -40°C to 130°C

Inflammability:

- UL 94: HB
- acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min.

Colour(s)/Designs:

- Black, grey, others on request
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- High cold impact strength
- High strength
- Bending stabile
- Excellent chemical resistance
- Highly flexible
- UV resistant
- Free of halogen
- High accurate to gauge
- Good mechanical properties

Applications:

- Vehicle Industries
- Machine building
- Home appliance industry
- Heating and aircondition technology
- Robotics

[illegible]

PP

Normalprofil
AHW
High Flex
UFW

RoHS

Material:
Polypropylen

Temperaturbereich:
3000 h: -40°C bis 105°C
350 h: -40°C bis 135°C

Flammschutz:
• UL 94: HB
• nach FMVSS 302: < 100 mm/min.

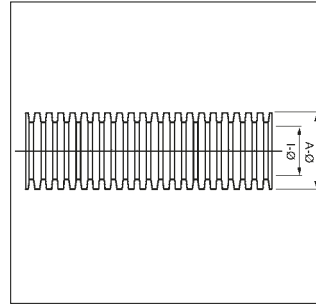
Farbe(n)/Ausführungen:
• Schwarz, weitere auf Anfrage
• Stücklängen auf Anfrage

PP

Normal Profile
AHW
High Flex
UFW

Eigenschaften:
• Hohe Wärmeformbeständigkeit
• Enorme Kälteschlagzähigkeit
• Hohe Zähigkeit
• Biegewechselbeständig
• Sehr gute chemische Beständigkeit
• UV-beständig

Anwendungsbereiche:
• Fahrzeugbau
• AHW-Profil: für kleine Biegeradien besonders geeignet



Material:
Polypropylene
Temperature range:
3000 h: -40°C to 105°C
350 h: -40°C to 135°C
Inflammability:
• UL 94: HB
• acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min.
Colour(s)/Designs:
• Black, others on request
• Cutted lengths on request

Characteristics:
• Great shape permanence to heat
• Enourmous cold impact strength
• High strength
• Bending stabile
• Excellent chemical resistance
• UV resistant
Applications:
• Vehicle Industries
• AHW-Profil: for small bending radii recommended

2.1

NW	Profil	A mm	I mm	Container / Container				Ring / Coil		
				Art.-Nr. geschlitzt schwarz	VE m	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	m	Art.-Nr. geschlitzt schwarz	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	m
NW	profile	A mm	I mm	Art. no. slit black	PU m	Art. no. unslit black	m	Art. no. slit black	Art. no. unslit black	m
3	Normal/normal	5,1	2,8	1951003	18000	1951139	18000	1926653	1926603	200
4,5	Normal/normal	7,1	5,0	1951004	10000	1951140	9000	1926654	1926604	100
6	Normal/normal	9,2	6,0	1951006	5000	1951141	5000	1926656	1926606	100
7,5	Normal/normal	9,9	6,9	1951007	5000	1951142	5000	1926657	1926607	50
8,5	Normal/normal	11,6	8,5	1951008	4000	1951143	3300	1926658	1926608	50
10	Normal/normal	12,7	10,1	1951010	3300	1951144	3000	1926660	1926610	50
12	Normal/normal	15,6	12,0	1951012	2200	1951145	2200	1926662	1926612	50
13	Normal/normal	15,8	12,9	1951013	2200	1951146	2000	1926663	1926613	50
14	Normal/normal	18,3	14,5	1951014	1700	1951147	1700	1926664	1926614	50
16	Normal/normal	18,8	15,2	1951016	1500	1951148	1500	1926666	1926616	50
17	Normal/normal	21,0	16,8	1951017	1300	1951149	1100	1926667	1926617	50
19	Normal/normal	24,0	19,4	1951019	1000	1951150	800	1926669	1926619	50
22	Normal/normal	25,5	21,8	1951022	900	1951151	700	1926672	1926622	50
23	Normal/normal	28,0	23,7	1951023	700	1951152	650	1926673	1926623	50
26	Normal/normal	31,3	26,4	1951026	600	1951153	600	1926676	1926626	25
29	Normal/normal	33,9	29,3	1951029	500	1951154	450	1926679	1926629	25
37	Normal/normal	42,0	36,7	1951037	300	1951155	250	1926687	1926637	25
50	Normal/normal	53,6	47,8	1951050	200	1951156	150	1926690	1926650	25
4,5	AHW/AHW	7,1	5,0	1951104	10000	1951160	9000	1927904	1927964	100
6	AHW/AHW	9,2	6,0	1951106	5000	1951161	5000	1927906	1927966	100
8,5	AHW/AHW	12,9	8,5	1951108	3300	1951164	3000	1927908	1927968	50
11	AHW/AHW	15,7	11,1	1951111	2200	1951165	2000	1927911	1927971	50
15	AHW/AHW	21,2	15,0	1951115	1300	1951167	1100	1927915	1927975	50
19	AHW/AHW	25,7	19,1	1951119	900	1951168	700	1927919	1927979	50
26	AHW/AHW	31,4	26,3	1951126	500	-	-	1927926	1927986	25
34	AHW/AHW	39,5	34,1	1951134	300	1951172	250	1927934	1927994	25
13	High Flex/High Flex	18,4	13,9	1926063	1700	1926073	1700	1926023	1926033	50
19	High Flex/High Flex	24,0	18,8	1926049	900	1926059	700	1926029	1926039	50
23	High Flex/High Flex	28,5	23,5	1926083	600	1926093	500	1926043	1926053	50
4,5	UFW/UFW	7,2	4,7	1951644	10000	1951604	9000	1951724	1951684	100
7,5	UFW/UFW	10,0	6,4	1951647	5000	1951607	5000	1951727	1951687	50
8,5	UFW/UFW	11,9	8,4	1951648	4000	1951608	3300	1951728	1951688	50
10	UFW/UFW	13,0	9,3	1951650	3300	1951610	3000	1951730	1951690	50
13	UFW/UFW	15,8	12,4	1951653	2200	1951613	2000	1951733	1951693	50
17	UFW/UFW	21,1	16,2	1951657	1300	1951617	1100	1951737	1951697	50
19	UFW/UFW	23,6	18,8	1951659	900	1951619	700	1951739	1951699	50
22	UFW/UFW	25,5	20,1	1951662	800	1951622	700	1951742	1951702	50
23	UFW/UFW	28,5	22,6	1951663	700	1951623	650	1951743	1951703	50
26	UFW/UFW	31,4	25,1	1951666	600	1951626	600	1951746	1951706	25
29	UFW/UFW	34,5	28,5	1951669	500	1951629	450	1951749	1951709	25
37	UFW/UFW	42,2	35,5	1951677	300	1951637	250	1951757	1951717	25

PP GM

Normalprofil
AHW
High Flex
UFW

RoHS

Material:

Polypropylen GM

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 105°C
240 h: -40°C bis 125°C

Flammschutz:

- UL 94: HB
- nach FMVSS 302: selbstverlöschend

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

PP GM

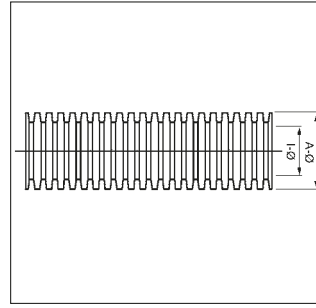
Normal Profile
AHW
High Flex
UFW

Eigenschaften:

- Hohe Wärmeformbeständigkeit
- Enorme Kälteschlagzähigkeit
- Hohe Zähigkeit
- Biegewechselbeständig
- Sehr gute chemische Beständigkeit
- UV-beständig

Anwendungsbereiche:

- Fahrzeugbau
- AHW-Profil: für kleine Biegeradien besonders geeignet



Material:

Polypropylene GM

Temperatur range:

3000 h: -40°C to 105°C
240 h: -40°C to 125°C

Inflammability:

- UL 94: HB
- acc. to FMVSS 302: selfextinguishing

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- Great shape permanence to heat
- Enourmous cold impact strength
- High strength
- Bending stabile
- Excellent chemical resistance
- UV resistant

Applications:

- Vehicle Industries
- AHW-Profil: for small bending radii recommended

NW	Profil	A mm	I mm	Container / Container				Ring/Coil		
				Art.-Nr. geschlitzt schwarz	VE m	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	m	Art.-Nr. geschlitzt schwarz	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	m
NW	profile	A mm	I mm	Art. no. slit black	PU m	Art. no. unslit black	m	Art. no. slit black	Art. no. unslit black	m
3	Normal/normal	5,1	2,8	1930503	18000	1930903	18000	1929653	1929703	200
4,5	Normal/normal	7,1	5,0	1930504	10000	1930904	9000	1930804	1930854	100
6	Normal/normal	9,2	6,0	1930506	5000	1930906	5000	1930806	1930856	100
7,5	Normal/normal	9,9	6,9	1930507	5000	1930907	5000	1930807	1930857	50
8,5	Normal/normal	11,6	8,5	1930508	4000	1930908	3300	1930808	1930858	50
10	Normal/normal	12,7	10,1	1930510	3300	1930910	3000	1930810	1930860	50
12	Normal/normal	15,6	12,0	1930512	2200	1930912	2200	1930812	1930862	50
13	Normal/normal	15,8	12,9	1930513	2200	1930913	2000	1930813	1930863	50
14	Normal/normal	18,3	14,5	1930514	1700	1930914	1700	1930814	1930864	50
16	Normal/normal	18,8	15,2	1930516	1700	1930916	1500	1930816	1930866	50
17	Normal/normal	21,0	16,8	1930517	1300	1930917	1100	1930817	1930867	50
19	Normal/normal	24,0	19,4	1930519	1000	1930919	700	1930819	1930869	50
22	Normal/normal	25,5	21,8	1930522	900	1930922	700	1930822	1930872	50
23	Normal/normal	28,0	23,7	1930523	700	1930923	650	1930823	1930873	50
26	Normal/normal	31,3	26,4	1930526	550	1930926	500	1930826	1930876	25
29	Normal/normal	33,9	29,3	1930529	500	1930929	450	1930829	1930879	25
37	Normal/normal	42,0	36,7	1930537	300	1930937	250	1930837	1930887	25
50	Normal/normal	53,6	47,8	1930550	200	1930950	150	1930850	1930890	25
4,5	AHW/AHW	7,1	5,0	1929604	10000	1929754	9000	1929654	1929704	100
6	AHW/AHW	9,2	6,0	1929606	5000	1929756	5000	1929656	1929706	100
8,5	AHW/AHW	12,9	8,5	1929608	3300	1929758	3000	1929658	1929708	50
11	AHW/AHW	15,7	11,1	1929611	2200	1929761	2000	1929661	1929711	50
15	AHW/AHW	21,2	15,0	1929615	1300	1929765	1100	1929665	1929715	50
19	AHW/AHW	25,7	19,1	1929619	900	1929769	700	1929669	1929719	50
26	AHW/AHW	31,4	26,3	1929626	500	1929766	450	1929676	1929726	25
34	AHW/AHW	39,5	34,1	1929634	300	1929774	200	1929684	1929734	25
13	High Flex/High Flex	18,4	13,9	1939153	1700	1939143	1700	1939053	1939043	50
19	High Flex/High Flex	24,0	18,8	1939159	900	1939149	700	1939069	1939059	50
23	High Flex/High Flex	28,5	23,5	1939173	600	1939163	500	1939073	1939063	50
4,5	UFW/UFW	7,2	4,7	1952304	9000	1952204	9000	1952104	1952004	100
7,5	UFW/UFW	10,0	6,4	1952307	5000	1952207	5000	1952107	1952007	50
8,5	UFW/UFW	11,9	8,4	1952308	3300	1952208	3300	1952108	1952008	50
10	UFW/UFW	13,0	9,3	1952310	3000	1952210	3000	1952110	1952010	50
13	UFW/UFW	15,8	12,4	1952313	2000	1952213	2000	1952113	1952013	50
17	UFW/UFW	21,1	16,2	1952317	1100	1952217	1100	1952117	1952017	50
19	UFW/UFW	23,6	18,8	1952319	900	1952219	700	1952119	1952019	50
22	UFW/UFW	25,5	20,1	1952322	700	1952222	700	1952122	1952022	50
23	UFW/UFW	28,5	22,6	1952323	650	1952223	650	1952123	1952023	50
26	UFW/UFW	31,4	25,1	1952326	600	1952226	600	1952126	1952026	25
29	UFW/UFW	34,5	28,5	1952329	500	1952229	450	1952129	1952029	25
37	UFW/UFW	42,2	35,5	1952337	250	1952237	250	1952137	1952037	25

**Material:**

Polyamid 6

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 120°C

240 h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

- UL 94: HB
- nach FMVSS 302: < 100 mm/min.

Farbe(n)/Ausführungen:

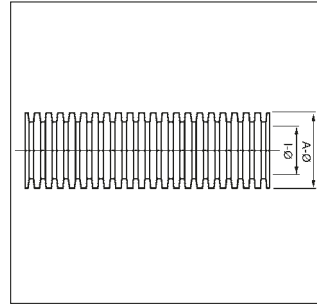
- Schwarz, grau, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

Eigenschaften:

- Kein Unterwickelband bei Verzweigungen und Kabelenden erforderlich
- UV-beständig
- Halogenfrei

Anwendungsbereiche:

- Für hohe mechanische Belastungen
- Motorraum und Karosserie
- Baumaschinen und Maschinen
- Schiffs- und Bahnbau
- Schaltschränke

**Material:**

Polyamide 6

Temperature range:

3000 h: -40°C to 120°C

240 h: -40°C to 150°C

Inflammability:

- UL 94: HB
- acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min.

Colour(s)/Designs:

- Black, grey, others on request
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- No wrapping tape necessary at cable feeders or cable ends
- UV resistant
- Free of halogen

Applications:

- For high mechanical stresses
- Body section and chassis
- Construction machinery and machinery
- Ship- and trainbuilding
- Switch cabinet

NW	Profil	A mm	I mm	Container / Container				Ring groß/ Coil large				Ring klein/ Coil small			
				Art.-Nr. geschlitzt schwarz		Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz		Art.-Nr. ungeschlitzt grau		Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz		Art.-Nr. geschlitzt schwarz		Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	
				Art. no. slit black	m	Art. no. unslit black	m	Art. no. unslit grey	m	Art. no. unslit black	m	Art. no. slit black	m	Art. no. unslit black	m
3	Normal/normal	5,1	2,8	1205503	18000	1200803	18000	-	-	-	-	1205030	1200073	200	-
4,5	Normal/normal	7,1	5,0	1205504	10000	1200804	9000	-	-	1200061	200	1205045	1200068	100	-
6	Normal/normal	9,2	6,0	1205506	5000	1200806	5000	-	-	1200021	200	1205060	1200069	100	-
7,5	Normal/normal	10,0	6,7	1205507	5000	1200807	5000	1203957	5000	1200037	250	1205072	1200070	50	1203907
8,5	Normal/normal	11,7	8,4	1205508	4000	1200808	3300	1203958	3300	1200040	250	1205080	1200089	50	1203908
10	Normal/normal	13,0	9,9	1205510	3300	1200810	3000	1203960	3000	1200013	200	1205102	1200100	50	1203910
12	Normal/normal	15,7	12,2	1205512	2200	1200812	2200	1203962	2200	1200064	200	1205129	1200127	50	1203912
13	Normal/normal	15,8	12,7	1205513	2200	1200813	2000	1203963	2000	1200066	200	1205137	1200135	50	1203913
14	Normal/normal	18,5	14,2	1205514	1700	1200814	1700	1203964	1700	1200067	200	1205145	1200143	50	1203914
16	Normal/normal	18,9	15,0	1205516	1700	1200816	1500	-	-	1200041	150	1205161	1200160	50	-
17	Normal/normal	21,2	16,6	1205517	1300	1200817	1100	1203967	1100	1200016	150	1205170	1200178	50	1203917
19	Normal/normal	24,3	19,3	1205519	1000	1200819	800	-	-	1200054	100	1205196	1200194	50	-
22	Normal/normal	25,4	21,3	1205522	900	1200822	700	1203972	700	1200022	100	1205226	1200224	50	1203922
23	Normal/normal	28,9	23,2	1205523	700	1200823	650	1203973	650	1200023	100	1205234	1200232	50	1203923
26	Normal/normal	31,2	25,8	1205526	600	1200826	600	-	-	1200263	50	1205269	1200267	25	-
29	Normal/normal	34,5	29,0	1205529	500	1200829	450	1203979	450	1200029	50	1205290	1200291	25	1203929
34	Normal/normal	39,0	34,0	1205534	300	-	-	-	-	-	-	1205344	-	-	-
37	Normal/normal	42,4	36,0	1205537	300	1200837	250	1203987	250	1200062	30	1205374	1200372	25	1203937
50	Normal/normal	54,0	47,7	1205550	200	1200850	150	1203990	150	1200044	30	1205501	1200500	25	1203950

Material:

Polyamid 6

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 120°C

240 h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

- UL 94: HB
- nach FMVSS 302: < 100 mm/min.

Farbe(n)/Ausführungen:

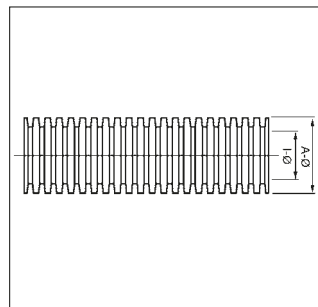
- Schwarz, grau, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

Eigenschaften:

- Kein Unterwickelband bei Verzweigungen und Kabelenden erforderlich
- UV-beständig
- Halogenfrei

Anwendungsbereiche:

- Für hohe mechanische Belastungen
- Motorraum und Karosserie
- Baumaschinen und Maschinen
- Schiffs- und Bahnbau
- Schaltschränke

**Material:**

Polyamide 6

Temperature range:

3000 h: -40°C to 120°C

240 h: -40°C to 150°C

Inflammability:

- UL 94: HB
- acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min.

Colour(s)/Designs:

- Black, grey, others on request
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- No wrapping tape necessary at cable feeders or cable ends
- UV resistant
- Free of halogen

Applications:

- For high mechanical stresses
- Body section and chassis
- Construction machinery and machinery
- Ship- and trainbuilding
- Switch cabinet

NW mm	Profil mm	A	I	Container / Container				Ring groß/Coil large				Ring klein/Coil small							
				Art.-Nr. geschlitzt schwarz	m	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	m	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	m	Art.-Nr. perforiert schwarz	m	Art.-Nr. geschlitzt schwarz	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	Art.-Nr. ungeschlitzt grau	m	Art.-Nr. perforiert schwarz	m		
NW mm	profile mm	A	I	Art. no. slit black	m	Art. no. unslit black	m	Art. no. unslit black	m	Art. no. perforated black	m	Art. no. slit black	Art. no. unslit black	Art. no. unslit grey	m	Art. no. perforated black	m		
4,5	UFW/UFW	7,3	4,7	1229304	10000	1229204	9000	1229001	200	-	-	1229104	1229004	1229700	100	-	-		
7,5	UFW/UFW	10,1	6,3	1229307	5000	1229207	5000	1229002	250	-	-	1229107	1229007	1229701	50	-	-		
8,5	UFW/UFW	12,0	8,2	1229308	4000	1229208	3300	1229003	250	1202630	250	1229108	1229008	1229702	50	1202610	50		
10	UFW/UFW	13,1	9,3	1229310	3300	1229210	3000	1229011	200	1202631	200	1229110	1229010	1229703	50	1202611	50		
13	UFW/UFW	15,9	12,0	1229313	2200	1229213	2000	1229014	200	1202632	200	1229113	1229013	1229704	50	1202612	50		
17	UFW/UFW	21,2	16,0	1229317	1300	1229217	1100	1229005	150	1202633	150	1229117	1229017	1229705	50	1202613	50		
19	UFW/UFW	23,7	18,6	1229319	900	1229219	700	1228006	100	-	-	1229119	1229019	1229711	50	-	-		
22	UFW/UFW	25,7	19,9	1229322	800	1229222	700	1229012	100	1202634	100	1229122	1229022	1229710	50	1202614	50		
23	UFW/UFW	28,6	22,2	1229323	700	1229223	650	1229015	100	-	-	1229123	1229023	1229706	50	-	-		
26	UFW/UFW	31,5	24,9	1229326	600	1229226	600	1229016	50	-	-	1229126	1229026	1229707	25	-	-		
29	UFW/UFW	34,6	28,4	1229329	500	1229229	450	1229020	50	-	-	1229129	1229029	1229708	25	-	-		
37	UFW/UFW	42,3	35,4	1229337	300	1229237	250	1229021	30	-	-	1229137	1229037	1229709	25	-	-		

PA6 Leicht

Normalprofil

RoHS

Material:

Polyamid 6

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 120°C

240 h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

- UL 94: HB
- nach FMVSS 302: < 100 mm/min.

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

PA6 Light

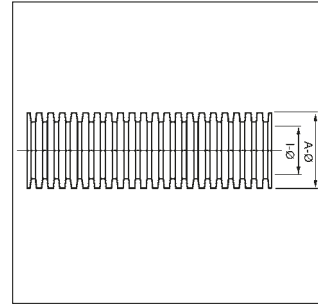
Normal Profile

Eigenschaften:

- Kein Unterwickelband bei Verzweigungen und Kabelenden erforderlich
- UV-beständig
- Halogenfrei

Anwendungsbereiche:

- Für geringe mechanische Belastungen
- Motorraum und Karosserie
- Baumaschinen und Maschinen
- Schiffs- und Bahnbau
- Schaltschränke



Material:

Polyamide 6

Temperature range:

3000 h: -40°C to 120°C

240 h: -40°C to 150°C

Inflammability:

- UL 94: HB
- acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min.

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- No wrapping tape necessary at cable feeders or cable ends
- UV resistant
- Free of halogen

Applications:

- For minor mechanical stresses
- Body section and chassis
- Construction machinery and machinery
- Ship- and trainbuilding
- Switch cabinet

NW	Profil	A mm	I mm	Container / Container		Ring groß/Coil large		Ring klein/Coil small		Art.-Nr. geschlitzt schwarz	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	m
				Art.-Nr. geschlitzt schwarz	m	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	m	Art.-Nr. geschlitzt schwarz	m			
NW	profile	A mm	I mm	Art. no. slit black	m	Art. no. unslit black	m	Art. no. slit black	m	Art. no. unslit black	m	m
7,5	Normal/normal	10,0	6,7	1213107	5000	1212607	5000	1212923	250	1213007	1212079	50
8,5	Normal/normal	11,5	8,5	1213108	4000	1212608	3300	1212924	250	1213008	1212850	50
10	Normal/normal	13,2	10,1	1213110	3300	1212610	3000	1212919	200	1213010	1212109	50
12	Normal/normal	15,7	12,5	1213112	2200	1212612	2200	1212925	200	1213012	1212125	50
13	Normal/normal	16,0	13,0	1213113	2200	1212613	2000	1212926	200	1213013	1212133	50
14	Normal/normal	18,5	14,5	1213114	1700	1212614	1700	1212920	200	1213014	1212141	50
16	Normal/normal	18,9	15,4	1213116	1700	1212616	1100	1212927	150	1213016	1212160	50
17	Normal/normal	21,2	17,0	1213117	1300	1212617	1100	1212921	150	1213017	1212176	50
19	Normal/normal	24,3	19,5	1213119	1000	1212619	800	1212928	100	1213019	1212192	50
22	Normal/normal	25,6	21,6	1213122	900	1212622	700	1212929	100	1213022	1212222	50
23	Normal/normal	28,4	23,5	1213123	700	1212623	650	1212930	100	1213023	1212230	50
26	Normal/normal	31,2	26,1	1213126	600	1212626	600	1212931	50	1213026	1212260	50
29	Normal/normal	34,5	29,4	1213129	500	1212629	450	1212932	50	1213029	1212290	25
34	Normal/normal	39,9	34,1	1213134	300	1212634	250	-	-	1213034	1212341	25
37	Normal/normal	42,2	36,7	1213137	300	1212637	250	-	-	1213037	1212370	25
50	Normal/normal	54,0	48,1	1213150	200	1212650	150	-	-	1213050	1212508	25

PA6 Schwer

Normalprofil Grob

RoHS

Material:

Polyamid 6

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 120°C
240 h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

- UL 94: HB
- nach FMVSS 302: $< 100 \text{ mm/min.}$

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

POLYFLEX®

PA6 Heavy

Normal Profile

Rough

Eigenschaften:

- Kein Unterwickelband bei Verzweigungen und Kabelenden erforderlich
- UV-beständig
- Halogenfrei

Anwendungsbereiche:

- Für hohe mechanische Belastungen
- Motorraum und Karosserie
- Baumaschinen und Maschinen
- Schiffs- und Bahnbau
- Schaltschränke

Material:

Polyamide 6

Temperature range:

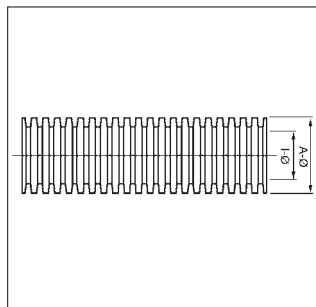
3000 h: -40°C to 120°C
240 h: -40°C to 150°C

Inflammability:

- UL 94: HB
- acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min.

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths on request



Characteristics:

- No wrapping tape necessary at cable feeders or cable ends
- UV resistant
- Free of halogen

Applications:

- For high mechanical stresses
- Body section and chassis
- Construction machinery and machinery
- Ship- and trainbuilding
- Switch cabinet

[illegible]

PA6 BS

Normalprofil

EN 45545: R22 HL2 - R23 HL3
18.0370



NF F 16-101: I3+F2
18.0370

RoHS

GL

75 478 - 09 HH

Material:

Polyamid 6

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 120°C

240 h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

• UL 94: V0

• nach FMVSS 302: selbstverlöschend

Farbe(n)/Ausführungen:

• Schwarz, grau, weitere auf Anfrage

• Stücklängen auf Anfrage

• Container auf Anfrage

PA6 BS

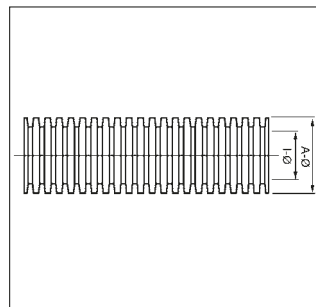
Normal Profile

Eigenschaften:

- Kein Unterwickelband bei Verzweigungen und Kabelenden erforderlich
- UV-beständig
- Halogenfrei

Anwendungsbereiche:

- Für hohe mechanische Belastungen
- Motorraum und Karosserie
- Baumaschinen und Maschinen
- Schiffs- und Bahnbau
- Schaltschränke



Material:

Polyamide 6

Temperature range:

3000 h: -40°C to 120°C

240 h: -40°C to 150°C

Inflammability:

• UL 94: V0

• acc. to FMVSS 302: selfextinguishing

Colour(s)/Designs:

• Black, grey, others on request

• Cutted lengths on request

• Container on request

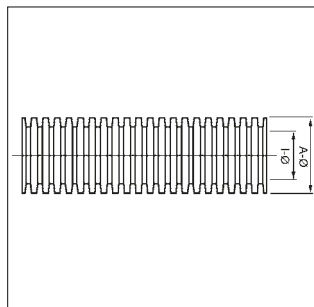
Characteristics:

- No wrapping tape necessary at cable feeders or cable ends
- UV resistant
- Free of halogen

Applications:

- For high mechanical stresses
- Body section and chassis
- Construction machinery and machinery
- Ship- and trainbuilding
- Switch cabinet

Ring/Coil											
NW	Profil	A mm	I mm	Art.-Nr. geschlitzt schwarz	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	m	Art.-Nr. geschlitzt grau	m	Art.-Nr. ungeschlitzt grau	m	
NW	profile	A mm	I mm	Art. no. slit black	Art. no. unslit black	m	Art. no. slit grey	m	Art. no. unslit grey	m	
3	Normal/normal	5,2	2,8	1206103	1206003	200	-	-	1203053	-	
4,5	Normal/normal	7,1	5,0	1206104	1206004	100	1203604	100	1203068	100	
7,5	Normal/normal	10,0	6,7	1206070	1206079	50	-	-	1203070	50	
8,5	Normal/normal	11,7	8,4	1206108	1206085	50	-	-	1203089	50	
10	Normal/normal	13,0	9,9	1206110	1206109	50	-	-	1203100	50	
12	Normal/normal	15,7	12,2	1206112	1206125	50	1203612	50	1203126	50	
13	Normal/normal	15,8	12,7	1206113	1206130	50	-	-	1203134	50	
14	Normal/normal	18,5	14,2	1206114	1206140	50	1203614	50	1203142	50	
16	Normal/normal	18,9	15,0	1206116	1206160	50	-	-	1203160	50	
17	Normal/normal	21,2	16,6	1206117	1206176	50	1203617	50	1203177	50	
19	Normal/normal	24,3	19,3	1206119	1206190	50	-	-	1203190	50	
22	Normal/normal	25,4	21,3	1206122	1206220	50	1203623	50	1203223	50	
23	Normal/normal	28,3	23,2	1206123	1206230	50	-	-	1203231	50	
26	Normal/normal	31,2	25,8	1206226	1206260	25	-	-	1203266	25	
29	Normal/normal	34,5	29,0	1206229	1206290	25	-	-	1203290	25	
37	Normal/normal	42,4	36,6	1206237	1206370	25	-	-	1203371	25	
50	Normal/normal	53,7	47,7	1206250	1206508	25	-	-	1203509	25	



RoHS



NF F 16-101: I3+F2
18.0370

EN45545: R22 HL2 - R23 HL3
18.0370

Material:

Polyamid 6

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 120°C

240 h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

- UL 94: V0
- nach FMVSS 302: selbstverlöschend

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, grau, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage
- Container auf Anfrage

Eigenschaften:

- Kein Unterwickelband bei Verzweigungen und Kabelenden erforderlich
- UV-beständig
- Halogenfrei

Anwendungsbereiche:

- Für hohe mechanische Belastungen
- Motorraum und Karosserie
- Baumaschinen und Maschinen
- Schiffs- und Bahnbau
- Schaltschränke

Material:

Polyamide 6

Temperature range:

3000 h: -40°C to 120°C

240 h: -40°C to 150°C

Inflammability:

- UL 94: V0
- acc. to FMVSS 302: selfextinguishing

Colour(s)/Designs:

- Black, grey, others on request
- Cutted lengths on request
- Container on request

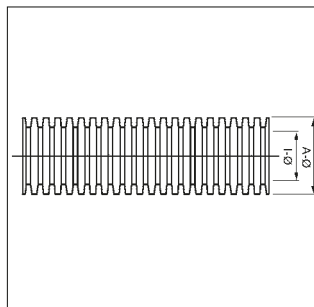
Characteristics:

- No wrapping tape necessary at cable feeders or cable ends
- UV resistant
- Free of halogen

Applications:

- For high mechanical stresses
- Body section and chassis
- Construction machinery and machinery
- Ship- and trainbuilding
- Switch cabinet

[illegible]



Material:

Polypropylen mit Brandschutz

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 125°C

500 h: -40°C bis 135°C

240 h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

- UL 94: HB
- nach FMVSS 302: selbstverlöschend

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

Eigenschaften:

- Hohe Zähigkeit
- Biegewechselbeständig
- Sehr hohe Kälteschlagzähigkeit
- UV-beständig

Anwendungsbereiche:

- Fahrzeugbau
- Innenraum, Karosserie und Motor
- AHW-Profil: für kleine Biegeradien besonders geeignet

Material:

Polypropylene with fire protection

Temperature range:

3000 h: -40°C to 125°C

500 h: -40°C to 135°C

240 h: -40°C to 150°C

Inflammability:

- UL 94: HB
- acc. to FMVSS 302: selfextinguishing

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- High strength
- Bending stabile
- Very high cold impact strength
- UV resistant

Applications:

- Vehicle Industries
- Interior, chassis and body section
- AHW-Profile: for small bending radii recommended

[illegible]

PPmod

Normalprofil
AHW
UFW

RoHS

ADR GGVS
(UFW)

Material:

Polypropylen modifiziert

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 135°C
500 h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

- nach FMVSS 302: selbstverlöschend
- Brennrate 0 nach DIN 75200

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, auf Anfrage: blau, orange, grau, rot, gelb
- Stücklängen auf Anfrage

PPmod

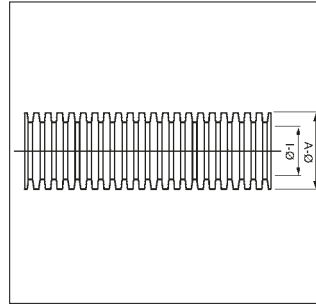
Normal Profile
AHW
UFW

Eigenschaften:

- Längsschlitz bleibt nach Montage geschlossen
- Gewichtsersparnis durch kleinste NW
- Kein Unterwickeln bei Verzweigungen und Kabelenden erforderlich

Anwendungsbereiche:

- Fahrzeugbau
- Motorraum und Karosserie
- AHW-Profil: für kleine Biegeradien besonders geeignet



Material:

Polypropylene modified

Temperature range:

3000 h: -40°C to 135°C
500 h: -40°C to 150°C

Inflammability:

- acc. to FMVSS 302: selfextinguishing
- Burningrate 0 acc. to DIN 75200

Colour(s)/Designs:

- Black, on request: blue, orange, grey, red, yellow
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- Longitudinal slit stays closed after assembly
- Reduction in weight by using the smallest NW
- No wrapping tape necessary at cable feeders or cable ends

Applications:

- Vehicle Industries
- Body section and chassis
- AHW-Profil: for small bending radii recommended

2.1

NW	Profil	A mm	l mm	Container / Container		Ring groß/Coil large		Ring klein/Coil small	
				Art.-Nr. geschlitzt schwarz	m	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz	m	Art.-Nr. geschlitzt schwarz	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz
NW	profile	A mm	l mm	Art. no. slit black	m	Art. no. unslit black	m	Art. no. slit black	Art. no. unslit black
3	Normal/normal	5,1	2,8	1950003	18000	1950053	18000	-	-
4,5	Normal/normal	7,1	5,0	1950004	10000	1950054	9000	1926251	200
6	Normal/normal	9,2	6,0	1950006	5000	1950055	5000	1926159	200
7,5	Normal/normal	9,9	6,9	1950007	5000	1950056	5000	1926157	250
8,5	Normal/normal	11,6	8,5	1950008	4000	1950057	3000	1926166	250
10	Normal/normal	12,7	10,1	1950010	3300	1950058	3000	1926098	200
12	Normal/normal	15,6	12,0	1950012	2200	1950059	2000	1926167	200
13	Normal/normal	15,8	12,9	1950013	2200	1950060	2000	1926133	200
14	Normal/normal	18,3	14,5	1950014	1700	1950061	1700	1926168	200
16	Normal/normal	18,8	15,2	1950016	1500	1950062	1500	1926169	150
17	Normal/normal	21,0	16,8	1950017	1300	1950063	1100	1926174	150
19	Normal/normal	24,0	19,4	1950019	1000	1950064	1000	1926177	100
22	Normal/normal	25,5	21,8	1950022	800	1950065	700	1926225	100
23	Normal/normal	28,0	23,7	1950023	700	1950066	700	1926178	100
26	Normal/normal	31,3	26,4	1950026	600	1950067	600	1926179	50
29	Normal/normal	33,9	29,3	1950029	500	1950068	500	1926180	50
37	Normal/normal	42,0	36,7	1950037	300	1950069	300	1926181	30
50	Normal/normal	53,6	47,8	1950050	200	1950070	200	1926182	30
4,5	AHW/AHW	7,1	5,0	1950104	10000	1950704	9000		1927304
6	AHW/AHW	9,2	6,0	1950106	5000	1950706	5000		1927306
8,5	AHW/AHW	12,9	8,5	1950108	3300	1950708	3000		1927308
11	AHW/AHW	15,7	11,1	1950111	2200	1950711	2000		1927311
15	AHW/AHW	21,2	15,0	1950115	1300	1950715	1100		1927315
19	AHW/AHW	25,7	19,1	1950119	900	1950719	700		1927319
26	AHW/AHW	31,4	26,3	1950126	500	1950726	450		1927326
34	AHW/AHW	39,5	34,1	1950134	300	1950734	250		1927334
4,5	UFW/UFW	7,2	4,7	1949344	10000	1949404	9000	1949004	200
7,5	UFW/UFW	10,0	6,4	1949347	5000	1949407	5000	1949007	250
8,5	UFW/UFW	11,9	8,4	1949348	4000	1949408	3300	1949008	250
10	UFW/UFW	13,0	9,3	1949350	3300	1949410	3000	1949010	200
13	UFW/UFW	15,8	12,4	1949353	2200	1949413	2000	1949013	200
17	UFW/UFW	21,1	16,2	1949357	1300	1949417	1100	1949017	150
19	UFW/UFW	23,6	18,8	1949359	900	1949419	700	1949019	100
22	UFW/UFW	25,5	20,1	1949362	800	1949422	700	1949022	100
23	UFW/UFW	28,5	22,6	1949363	700	1949423	650	1949023	100
26	UFW/UFW	31,4	25,1	1949366	600	1949426	600	1949026	50
29	UFW/UFW	34,5	28,5	1949369	500	1949429	450	1949029	50
37	UFW/UFW	42,2	35,5	1949377	300	1949437	250	1949038	30
									1949304
									1949204
									1949307
									1949207
									1949308
									1949208
									1949310
									1949210
									1949313
									1949213
									1949317
									1949217
									1949319
									1949219
									1949322
									1949222
									1949323
									1949223
									1949326
									1949226
									1949329
									1949229
									1949337
									1949237

PAER

Normalprofil
AHW
High Flex
UFW

RoHS

Material:

Polyamid 6 modifiziert

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 150°C

240 h: -40°C bis 175°C

Flammschutz:

- UL 94: HB
- nach FMVSS 302: selbstverlöschend

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

PAER

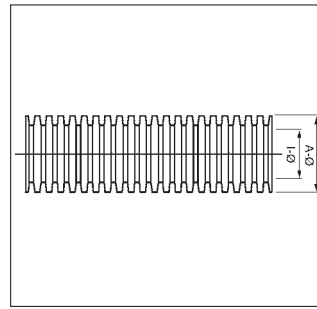
Normal Profile
AHW
High Flex
UFW

Eigenschaften:

- UV-beständig
- Halogenfrei

Anwendungsbereich:

- Fahrzeugbau
- Motorraum und Karosserie
- AHW-Profil: für kleine Biegeradien besonders geeignet



Material:

Polyamide 6 modified

Temperature range:

3000 h: -40°C to 150°C

240 h: -40°C to 175°C

Inflammability:

- UL 94: HB
- acc. to FMVSS 302: selfextinguishing

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- UV resistant
- Free of halogens

Applications:

- Vehicle Industries
- Body section and chassis
- AHW-Profil: for small bending radii recommended

NW	Profil	A mm	I mm	Container / Container				Ring/Coil		
				Art.-Nr. geschlitz schwarz	m	Art.-Nr. ungeschlitz schwarz	m	Art.-Nr. geschlitz schwarz	Art.-Nr. ungeschlitz schwarz	m
NW	profile	A mm	I mm	Art. no. slit black	m	Art. no. unslit black	m	Art. no. slit black	Art. no. unslit black	m
4,5	Normal/normal	7,1	5,0	1215904	10000	1215764	9000	1215804	1215704	100
6	Normal/normal	9,2	6,0	1215906	5000	1215766	5000	1215806	1215706	100
7,5	Normal/normal	10,0	6,7	1215907	5000	1215767	5000	1215807	1215707	50
8,5	Normal/normal	11,7	8,4	1215908	4000	1215768	3300	1215808	1215708	50
10	Normal/normal	13,0	9,9	1215910	3300	1215770	3000	1215810	1215710	50
12	Normal/normal	15,7	12,2	1215912	2200	1215772	2200	1215812	1215712	50
13	Normal/normal	15,8	12,7	1215913	2200	1215773	2000	1215813	1215713	50
14	Normal/normal	18,5	14,2	1215914	1700	1215774	1700	1215814	1215714	50
16	Normal/normal	18,9	15,0	1215916	1700	1215776	1700	1215816	1215716	50
17	Normal/normal	21,2	16,6	1215917	1300	1215777	1100	1215817	1215717	50
22	Normal/normal	25,4	21,3	1215922	900	1215782	700	1215822	1215722	50
23	Normal/normal	28,3	23,2	1215923	700	1215783	650	1215823	1215723	50
26	Normal/normal	31,2	25,8	1215926	500	1215786	600	1215826	1215726	25
29	Normal/normal	34,5	29,0	1215929	500	1215789	450	1215829	1215729	25
37	Normal/normal	42,4	36,0	1215937	300	1215790	250	1215837	1215737	25
50	Normal/normal	54,0	47,7	1215950	200	1215791	150	1215850	1215750	25
4,5	AHW/AHW	7,1	5,0	1215964	10000	1215554	9000	1215043	1215504	100
6	AHW/AHW	9,2	6,0	1215966	5000	1215556	5000	1215060	1215506	100
8,5	AHW/AHW	12,9	8,5	1215968	3300	1215558	3000	1215086	1215508	50
11	AHW/AHW	15,7	11,1	1215971	2200	1215561	2000	1215116	1215511	50
15	AHW/AHW	21,2	15,0	1215975	1300	1215565	1100	1215159	1215515	50
19	AHW/AHW	25,7	19,1	1215979	900	1215569	700	1215191	1215519	50
26	AHW/AHW	31,4	26,3	1215986	500	1215576	450	1215264	1215526	25
34	AHW/AHW	39,5	34,1	1215994	300	1215586	250	1215345	1215534	25
13	High Flex/High Flex	18,6	13,9	1215313	1700	1215213	1700	1215113	1215013	50
19	High Flex/High Flex	24,2	19,0	1215319	900	1215219	700	1215119	1215019	50
23	High Flex/High Flex	28,7	23,6	1215323	600	1215223	500	1215123	1215023	50
4,5	UFW/UFW	7,3	4,7	1215164	9000	1215124	9000	1215444	1215404	100
7,5	UFW/UFW	10,1	6,3	1215167	5000	1215127	5000	1215447	1215407	50
8,5	UFW/UFW	12,0	8,2	1215168	3300	1215128	3300	1215448	1215408	50
10	UFW/UFW	13,1	9,3	1215170	3000	1215130	3000	1215450	1215410	50
13	UFW/UFW	15,9	12,0	1215173	2000	1215133	2000	1215453	1215413	50
17	UFW/UFW	21,2	16,0	1215177	1100	1215137	1100	1215457	1215417	50
19	UFW/UFW	23,7	18,6	1215179	900	1215139	700	1215459	1215419	50
22	UFW/UFW	25,7	19,9	1215182	700	1215142	700	1215462	1215422	50
23	UFW/UFW	28,6	22,2	1215183	650	1215143	650	1215463	1215423	50
26	UFW/UFW	31,5	24,9	1215186	600	1215146	600	1215466	1215426	25
29	UFW/UFW	34,6	28,4	1215189	500	1215149	450	1215469	1215429	25
37	UFW/UFW	42,3	35,4	1215197	250	1215157	250	1215477	1215437	25

Material:

Thermoplastisches Elastomer

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 150°C

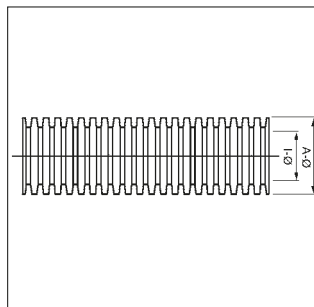
500 h: -40°C bis 175°C

Flammschutz:

- nach FMVSS 302: $< 100 \text{ mm/min.}$
oder selbstverlöschend

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage



Material:

Thermoplastic Elastomere

Temperature range:

3000 h: -40°C to 150°C

500 h: -40°C to 175°C

Inflammability:

- acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min. or selfextinguishing

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths on request

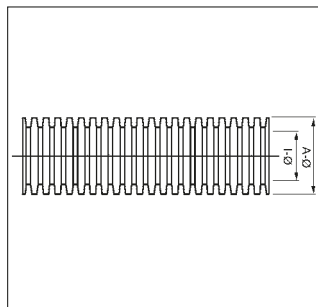
Characteristics:

- Hydro resistant

Applications:

- Vehicle Industries
- Body section and chassis

[illegible]



RoHS

Material:

Thermoplastisches Elastomer

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 150°C

500 h: -40°C bis 175°C

Flammschutz:

- nach FMVSS 302: $< 100 \text{ mm/min.}$

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

Anwendungsbereich:

- Fahrzeugindustrie
- Motorraum und Karosserie

Material:

Thermoplastic Elastomere

Temperature range:

3000 h: -40°C to 150°C

500 h: -40°C to 175°C

Inflammability:

- acc. to FMVSS 302: $< 100 \text{ mm/min.}$

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths on request

Applications:

- Vehicle Industries
- Body section and chassis

[illegible]

Sonder- und High Flex Profile nur für bestimmte Nennweiten.
Special and high-flex profiles only for certain nominal widths.

Material:

Thermoplastisches Elastomer
mit und ohne Brandschutzmittel

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 175°C
187 h: -40°C bis 190°C

Flammschutz:

- nach FMVSS 302: < 100 mm/min.
oder selbstverlöschend
- Brennrate 0 nach DIN 75200

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

Eigenschaften:

- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Hohe Flexibilität
- Hohes Rückstellvermögen

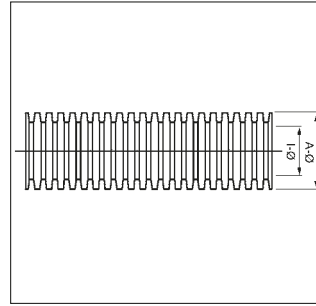
- Verschleißfest
- Reißfest
- Biegewechselbeständig
- Schlagzäh
- Gute chemische Beständigkeit
- Halogenfrei
- Hydrolysebeständig
- UV-beständig
- Kein Unterwickeln bei Verzweigungen
und Kabelenden erforderlich

Eigenschaften UFW:

- Große Auflagefläche

Anwendungsbereiche:

- Fahrzeugindustrie
- Motorraum und Karosserie
- AHW-Profil: für kleine Biegeradien
besonders geeignet

**Material:**

Thermoplastic Elastomere
with or without flame retardant

Temperature range:

3000 h: -40°C to 175°C
187 h: -40°C to 190°C

Inflammability:

- acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min.
or selfextinguishing
- Burningrate 0 acc. to DIN 75200

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- High temperatur resistance
- Highly flexible
- High restoring capacity

- Wear resistant
- Tensile strength
- Bending stabile
- Impact strength
- Good chemical resistance
- Free of halogen
- Hydro resistant
- UV resistant
- No wrapping tape necessary
at cable feeders or cable ends

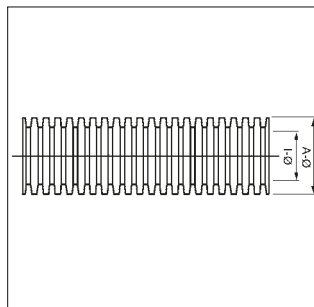
Characteristics UFW:

- Big inner contact surface

Applications:

- Vehicle Industries
- Body section and chassis
- AHW-Profil: for small bending radii
recommended

					 Container / Container				 Ring/Coil		
											
NW	Profil	Flammschutz nach FMVSS 302	A mm	I mm	Art.-Nr. geschlitz schwarz	m	Art.-Nr. ungeschlitz schwarz	m	Art.-Nr. geschlitz schwarz	Art.-Nr. ungeschlitz schwarz	m
NW	profile	Inflammability to FMVSS 302	A mm	I mm	Art. no. slit black	m	Art. no. unslit black	m	Art. no. slit black	Art. no. unslit black	m
3	Normal/normal	< 100 mm/min	a.A./o.r.	a.A./o.r.	a.A./o.r.	a.A./o.r.	a.A./o.r.	a.A./o.r.	a.A./o.r.	a.A./o.r.	a.A./o.r.
4,5	Normal/normal	< 100 mm/min	7,1	4,7	1211440	9000	1211400	9000	1211830	1211804	100
6	Normal/normal	< 100 mm/min	9,2	6,0	1211441	5000	1211401	5000	1211834	1211806	100
7,5	Normal/normal	< 100 mm/min	10,0	6,6	1211442	5000	1211402	5000	1211831	1211807	50
7,5	Normal/normal	selbstverl./selfexting.	10,0	6,6	1211369	5000	1211152	5000	1211307	1211107	50
8,5	Normal/normal	< 100 mm/min	11,5	8,4	1211443	3300	1211403	3300	1211832	1211808	50
10	Normal/normal	< 100 mm/min	12,9	9,7	1211445	3000	1211405	3000	1211833	1211810	50
13	Normal/normal	< 100 mm/min	15,8	12,6	1211447	2200	1211407	2200	-	1211811	50
14	Normal/normal	< 100 mm/min	18,4	14,2	1211448	1700	1211408	1700	1211837	1211815	50
17	Normal/normal	< 100 mm/min	21,2	16,6	1211449	1100	1211409	1100	1211839	1211817	50
19	Normal/normal	< 100 mm/min	24,0	19,2	1211450	800	1211410	800	1211840	1211819	50
22	Normal/normal	< 100 mm/min	25,3	21,0	1211451	700	1211411	700	1211841	1211822	50
23	Normal/normal	< 100 mm/min	28,1	23,4	1211452	650	1211412	650	1211842	1211823	50
26	Normal/normal	< 100 mm/min	30,8	25,9	1211453	600	1211413	600	1211843	1211826	25
29	Normal/normal	< 100 mm/min	34,1	29,1	1211454	450	1211414	450	1211844	1211829	25
37	Normal/normal	< 100 mm/min	41,5	36,3	1211455	250	1211415	250	1211845	1211828	25
4,5	AHW/AHW	selbstverl./selfexting.	7,0	4,9	1211350	9000	1211150	9000	1211304	1211104	100
6	AHW/AHW	selbstverl./selfexting.	9,2	6,0	1211351	5000	1211151	5000	1211306	1211106	100
8,5	AHW/AHW	selbstverl./selfexting.	12,9	8,5	1211353	3000	1211153	3000	1211308	1211108	50
11	AHW/AHW	selbstverl./selfexting.	15,7	11,1	1211355	2000	1211155	2000	1211311	1211111	50
15	AHW/AHW	selbstverl./selfexting.	21,0	15,0	1211359	1100	1211159	1100	1211315	1211115	50
19	AHW/AHW	selbstverl./selfexting.	25,7	19,1	1211362	700	1211162	700	1211319	1211119	50
26	AHW/AHW	selbstverl./selfexting.	31,2	26,1	1211365	450	1211165	450	1211326	1211126	25
34	AHW/AHW	selbstverl./selfexting.	39,2	34,0	1211367	250	1211167	250	1211334	1211134	25
4,5	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	7,3	4,5	1210304	9000	1210204	9000	1210104	1210004	100
7,5	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	10,0	6,1	1210307	5000	1210207	5000	1210107	1210007	50
8,5	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	12,0	8,2	1210308	3300	1210208	3300	1210108	1210008	50
10	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	13,0	9,1	1210310	3000	1210210	3000	1210110	1210010	50
13	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	15,8	12,4	1210313	2000	1210213	2000	1210113	1210013	50
17	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	21,1	16,2	1210317	1100	1210217	1100	1210117	1210017	50
19	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	23,6	18,8	1210319	900	1210219	700	1210119	1210019	50
22	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	25,5	20,0	1210322	700	1210222	700	1210122	1210022	50
23	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	28,5	22,5	1210323	650	1210223	650	1210123	1210023	50
26	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	31,4	25,1	1210326	600	1210226	600	1210126	1210026	25
29	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	34,4	28,4	1210329	500	1210229	450	1210129	1210029	25
37	UFW/UFW	selbstverl./selfexting.	42,0	35,4	1210337	250	1210237	250	1210137	1210037	25



Material:

Thermoplastisches Elastomer
ohne Brandschutzmittel

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 175°C
240 h: -40°C bis 200°C

Flammschutz:

- nach FMVSS 302: < 100 mm/min.
- Brennrate 0 nach DIN 75200

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

Eigenschaften:

- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Hohe Flexibilität
- Hohes Rückstellvermögen
- Verschleißfest

- Reißfest
- Biegewechselbeständig
- Schlagzäh
- Gute chemische Beständigkeit
- Halogenfrei
- Hydrolysebeständig
- UV-beständig
- Kein Unterwickeln bei Verzweigungen und Kabelenden erforderlich

Anwendungsbereiche:

- Fahrzeugindustrie
- Motorraum und Karosserie

Material:

Thermoplastic Elastomere
without flame retardant

Temperature range:

3000 h: -40°C to 175°C
240 h: -40°C to 200°C

Inflammability:

- acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min.
- Burningrate 0 acc. to DIN 75200

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- High temperature resistance
- Highly flexible
- High restoring capacity
- Wear resistant

- Tensile strength
- Bending stable
- Impact strength
- Good chemical resistance
- Free of halogen
- Hydro resistant
- UV resistant
- No wrapping tape necessary at cable feeders or cable ends

Applications:

- Vehicle Industries
- Body section and chassis

[illegible]

Material:

Perfluoralkoxy Copolymer

Temperaturbereich:

TOP 240: 3000 h: -40°C bis 240°C

TOP 240: 500 h: -40°C bis 260°C

TOP 250: 3000 h: -40°C bis 250°C

TOP 250: 500 h: -40°C bis 270°C

TOP 260: 3000 h: -40°C bis 260°C

TOP 260: 500 h: -40°C bis 280°C

Flammschutz:

• UL 94: VO

• nach FMVSS 302: selbstverlöschend

Farbe(n)/Ausführungen:

• Schwarz, weitere auf Anfrage

• Stücklängen und Container auf Anfrage

Eigenschaften:

• Hohe Temperaturbeständigkeit

• Hohe Schlagfestigkeit

• Hohe Biegefestigkeit

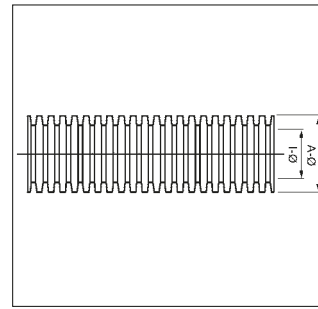
• Hohe chemische Beständigkeit

Anwendungsbereiche:

• KFZ und NFZ

• Motorraum und motornaher Einbau

• Für sehr hohe Temperaturanforderungen

**Material:**

Perfluoralkoxy Copolymer

Temperature range:

TOP 240: 3000 h: -40°C to 240°C

TOP 240: 500 h: -40°C to 260°C

TOP 250: 3000 h: -40°C to 250°C

TOP 250: 500 h: -40°C to 270°C

TOP 260: 3000 h: -40°C to 260°C

TOP 260: 500 h: -40°C to 280°C

Inflammability:

• UL 94: VO

• acc. to FMVSS 302: selfextinguishing

Colour(s)/Designs:

• Black, others on request

• Cutted lengths and Containers on request

Characteristics:

• High temperature resistance

• High impact strength

• High bending strength

• High chemical resistance

Applications:

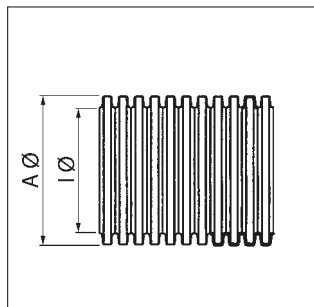
• Cars and heavy trucks

• Body section and near the engine

• For extremely high temperature demands

Type	NW	Profil	A mm	I mm	Ring/Coil		
					Art.-Nr. geschlitzt schwarz Art. no. slit black	Art.-Nr. ungeschlitzt schwarz Art. no. unslit black	m
TOP 240	4,5	Normal/normal	7,0	4,5	1291404	1291304	100
TOP 240	6	Normal/normal	9,3	6,2	1291406	1291306	100
TOP 240	7,5	Normal/normal	10,0	6,9	1291407	1291307	50
TOP 240	10	Normal/normal	13,2	10,0	1291410	1291310	50
TOP 240	13C	Normal/normal	16,0	12,5	1291413	1291313	50
TOP 240	13C	Normal/normal	16,0	12,5	-	1291613	200
TOP 240	14C	Normal/normal	17,8	13,9	1291414	1291314	50
TOP 240	14C	Normal/normal	17,8	13,9	-	1291614	150
TOP 240	17C	Normal/normal	21,1	16,8	1291417	1291317	50
TOP 240	17C	Normal/normal	21,1	16,8	-	1291617	150
TOP 240	19C	Normal/normal	23,3	18,8	1291419	1291319	50
TOP 240	22C	Normal/normal	25,0	20,3	1291422	1291322	50
TOP 240	23C	Normal/normal	28,8	23,8	1291423	1291323	50
TOP 250	4,5	Normal/normal	7,0	4,5	1296104	1296004	100
TOP 250	6	Normal/normal	9,3	6,2	1296106	1296006	100
TOP 250	7,5	Normal/normal	10,0	6,9	1296107	1296007	50
TOP 250	10	Normal/normal	13,2	10,0	1296110	1296010	50
TOP 250	13	Normal/normal	16,0	13,0	1296113	1296013	50
TOP 250	14	Normal/normal	18,5	14,5	1296114	1296014	50
TOP 250	16	Normal/normal	18,9	15,4	1296116	1296016	50
TOP 250	17	Normal/normal	21,4	17,0	1296117	1296017	50
TOP 250	22	Normal/normal	25,5	21,8	1296122	1296022	50
TOP 260	4,5	Normal/normal	7,0	4,5	1291004	1291104	100
TOP 260	6	Normal/normal	9,3	6,2	1291006	1291106	100
TOP 260	7,5	Normal/normal	10,0	6,9	1291007	1291107	50
TOP 260	10	Normal/normal	13,2	10,0	1291010	1291110	50
TOP 260	13C	Normal/normal	16,0	12,5	1291013	1291113	50
TOP 260	13C	Normal/normal	16,0	12,5	-	1291513	200
TOP 260	14C	Normal/normal	17,8	13,8	1291014	1291114	50
TOP 260	17C	Normal/normal	21,1	16,6	1291017	1291117	50
TOP 260	19C	Normal/normal	23,3	18,6	1291019	1291119	50
TOP 260	22C	Normal/normal	25,0	20,1	1291022	1291122	50
TOP 260	23C	Normal/normal	28,8	23,8	1291023	1291123	50
TOP 260	29	Normal/normal	34,1	28,9	1291029	1291129	25

Schlemmer-Gigant NW 70 + NW 95



RoHS

Material:

PA6: Polyamid 6
PPmod: modifiziertes Polypropylen
Poly-Tyl (LD-PE): Polyethylen
TPU (PUR): Thermoplastisches
Polyurethan
weitere auf Anfrage

Temperaturbereich:

Temperature treatment:
PA6: 3000 h: -40°C bis 120°C
PA6: 240 h: -40°C bis 150°C
PPmod: 3000 h: -40°C bis 135°C
PPmod: 500 h: -40°C bis 150°C
LD-PE: 3000 h: -40°C bis 80°C
LD-PE: 240 h: -40°C bis 105°C
TPU (PUR): 3000 h: -40°C bis 125°C
TPU (PUR): 240 h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

PA6 Poly-Tyl (LD-PE)/TPU (PUR):

- UL 94: HB
- nach FMVSS 302: < 100 mm/min.

PPmod:

- nach FMVSS 302: selbstverlöschend

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, grau

Zubehör:

- Gigant Armaturen
siehe Kapitel 2.2

Anwendungsbereiche:

- z.B. Anlagenbau, Hausgeräteindustrie, Heiz- und Klimatechnik, Elektroindustrie

Material:

PA6: Polyamide 6
PPmod: modified Polypropylene
Poly-Tyl (LD-PE): Polyethylene
TPU: Thermoplastic Polyurethane (PUR)
others on request

Temperature range:

PA6: 3000 h: -40°C to 120°C
PA6: 240 h: -40°C to 150°C
PPmod: 3000 h: -40°C to 135°C
PPmod: 500 h: -40°C to 150°C

LD-PE: 3000 h: -40°C to 80°C
LD-PE: 240 h: -40°C to 105°C
TPU (PUR): 3000 h: -40°C to 125°C
TPU (PUR): 240 h: -40°C to 150°C

Inflammability:

PA66 Poly-Tyl (LD-PE)/TPU (PUR):

- UL 94: HB
- acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min

PPmod:

- acc. to FMVSS 302: selfextinguishing

Colour(s)/Designs:

- Black, grey

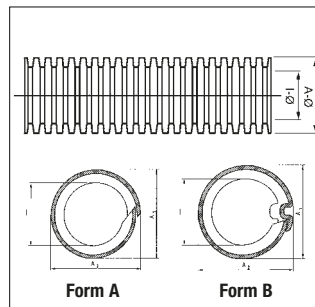
Accessories:

- Gigant Fixings
see chapter 2.2

Applications:

- e.g. plant construction, home appliance industry, heating and air-conditioning installations, electrical industry

[illegible]

**Material:**

PP-BS: Polypropylen mit Brandschutz
 PPmod: modifiziertes Polypropylen
 PAER: Polyamid modifiziert

Temperaturbereich:

PP-BS: 3000 h: -40°C bis 125°C
 PP-BS: 500 h: -40°C bis 135°C

PPmod: 3000 h: -40°C bis 135°C
 PPmod: 500 h: -40°C bis 150°C

PAER: 3000 h: -40°C bis 150°C
 PAER: 240 h: -40°C bis 175°C

Flammschutz:

- nach FMVSS 302: selbstverlöschend
- Brennrate 0 nach DIN 75200

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen auf Anfrage

Eigenschaften:

- Gewichtsersparnis durch kleinste NW
- UV-beständig
- Kleinste Biegeradien
- Kein Unterwickeln bei Verzweigungen und Kabelenden erforderlich

Anwendungsbereiche:

- KFZ und NFZ
- Motorraum und motornaher Einbau
- Zum nachträglichen Einbau geeignet

Material:

PP-BS: Polypropylene with fire protection
 PPmod: modified Polypropylene
 PAER: modified Polyamide

Temperature range:

PP-BS: 3000 h: -40°C to 125°C
 PP-BS: 500 h: -40°C to 135°C

PPmod: 3000 h: -40°C to 135°C
 PPmod: 500 h: -40°C to 150°C

PAER: 3000 h: -40°C to 150°C
 PAER: 240 h: -40°C to 175°C

Inflammability:

- acc. to FMVSS 302: selfextinguishing
- Burningrate 0 acc. to DIN 75200

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths on request

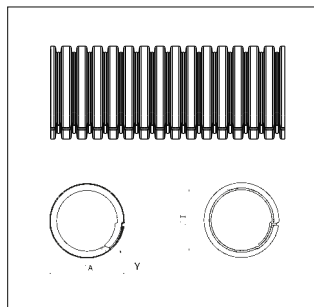
Characteristics:

- Reduction in weight by using the smallest NW
- UV-resistant
- Smallest bending radii
- No wrapping tape necessary at cable feeders or cable ends

Applications:

- Cars and heavy trucks
- Body section and near the engine
- For subsequent assembly

Material	Form	NW	Profil	UL 94	A1 mm	A2 mm	I mm	Container / Container		Ring/Coil	
								Art.-Nr. schwarz	m	Art.-Nr. schwarz	m
Material	Form	NW	profile	UL 94	A1 mm	A2 mm	I mm	Art. no. black	m	Art. no. black	m
PP-BS	A	4,5L	Normal	HB	7,3	8,0	5,1	1974014	6000	1974004	100
PP-BS	B	7,5L	normal	HB	10,2	10,7	7,2	1974017	3400	1974007	50
PP-BS	B	8,5L	Normal	HB	11,6	12,0	8,9	1974018	2000	1974008	50
PP-BS	B	10L	normal	HB	12,8	13,3	10,2	1974020	2000	1974010	50
PP-BS	B	13L	Normal	HB	15,3	16,1	12,4	1974023	1700	1974013	50
PP-BS	B	17L	normal	HB	20,9	21,4	17,3	1974047	1300	1974037	50
PP-BS	B	19L	Normal	HB	23,4	24,3	19,2	1974029	900	1974039	50
PPmod	A	4,5L	Normal	-	7,3	8,1	5,1	1960000	6000	1960004	100
PPmod	B	7,5L	normal	-	10,1	10,6	7,1	1960001	3400	1960007	50
PPmod	B	8,5L	Normal	-	11,6	12,0	8,9	1960002	2000	1960008	50
PPmod	B	10L	normal	-	12,8	13,2	10,2	1960003	2000	1960010	50
PPmod	B	13L	Normal	-	15,3	16,1	12,4	1960005	1700	1960013	50
PPmod	B	17L	normal	-	20,9	21,4	17,3	-	-	1960017	50
PPmod	B	19L	Normal	-	23,4	24,3	19,2	-	-	1960019	50
PAER	A	4,5L	Normal	HB	7,4	7,8	5,1	1219014	5000	1219004	100
PAER	B	7,5L	normal	HB	10,2	10,7	7,1	1219017	3400	1219007	50
PAER	B	8,5L	Normal	HB	12,0	12,3	8,9	1219018	2000	1219008	50
PAER	B	10L	normal	HB	12,6	13,3	9,9	1219020	2000	1219010	50
PAER	B	13L	Normal	HB	16,0	16,9	12,3	1219023	1700	1219013	50
PAER	B	17L	normal	HB	21,5	22,4	17,3	1219037	1300	1219117	50
PAER	B	19L	Normal	HB	23,7	24,7	19,3	1219029	900	1219019	50



RoHS

Material:

modifiziertes Polypropylen

Temperaturbereich:

3000h: -40°C bis 135°C

500h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

- nach FMVSS 302: selbstverlöschend

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen (Schnitt am Wellenberg) auf Anfrage

Eigenschaften:

- Verschlussicher, auch bei engem Biegeradius
- Widerstandsfähig
- Hohe Flexibilität
- Sicherer Halt von Leitungen bei Rotation und Biegung des Wellenschlauchs

Anwendungsbereiche:

- KFZ und NFZ
- Motorraum und motornaher Einbau
- Zum nachträglichen Einbau geeignet

Material:

modified Polypropylene

Temperature range:

3000h: -40°C to 135°C

500h: -40°C to 150°C

Inflammability:

- acc. To FMVSS 302: selfextinguishing

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths on request

Characteristics:

- Securely sealed, even with small bending radius
- Robust
- High flexibility
- Secure hold of lines during rotation and bending of the corrugated tube

Applications:

- Cars and heavy trucks
- Body section and near the engine
- For subsequent assembly

[illegible]

RoHS

2.1

Material:

PP-BS: Polypropylen mit Brandschutz
PPmod: modifiziertes Polypropylen
PAER: Polyamid modifiziert
Weitere Materialien auf Anfrage

Temperaturbereich:

PP-BS: 3000 h: -40°C bis 125°C
PP-BS: 500 h: -40°C bis 135°C
PPmod: 3000 h: -40°C bis 135°C
PPmod: 500 h: -40°C bis 150°C
PAER: 3000 h: -40°C bis 150°C
PAER: 240 h: -40°C bis 175°C

Flammschutz:

- nach FMVSS 302: selbstverlöschend
- Brennrate 0 nach DIN 75200

Farbe(n)/Ausführungen:

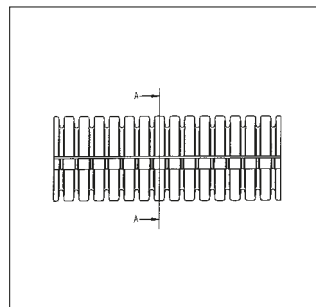
- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen und Container auf Anfrage

Eigenschaften:

- Gewichtsersparnis durch kleinste NW
- Kleinste Biegeradien
- Kein Unterwickeln bei Verzweigungen und Kabelenden erforderlich
- UV-beständig
- Prozesssicheres Verschließen nur mit dem original Schlemmer Schließwerkzeug möglich.

Anwendungsbereiche:

- KFZ und NFZ
- Motorraum und motornaher Einbau
- Zum nachträglichen Einbau geeignet



Material:

PP-BS: Polypropylene with fire protection
PPmod: modified Polypropylene
PAER: modified Polyamide
Further materials on request

Temperature range:

PP-BS: 3000 h: -40°C to 125°C
PP-BS: 500 h: -40°C to 135°C
PPmod: 3000 h: -40°C to 135°C
PPmod: 500 h: -40°C to 150°C
PAER: 3000 h: -40°C to 150°C
PAER: 240 h: -40°C to 175°C

Inflammability:

- acc. to FMVSS 302: selfextinguishing
- Burningrate 0 acc. to DIN 75200

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths and Containers on request

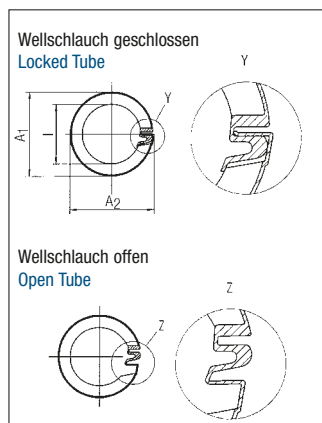
Characteristics:

- Reduction in weight by using the smallest NW
- Smallest bending radii
- No wrapping tape necessary at cable feeders or cable ends
- UV resistant
- Process safe locking only by using the original Schlemmer closing tool.

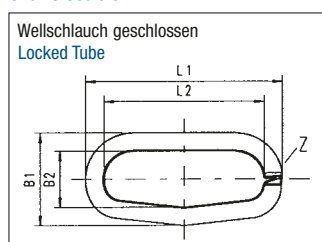
Applications:

- Cars and heavy trucks
- Body section and near the engine
- For subsequent assembly

**Verschließbar
Closable**



**Oval verschließbar
Oval closable**



							Ring/Coil	
Material	NW	UL 94	geeignetes Zubehör	A1 mm	A2 mm	l min	Art.-Nr. schwarz	m
Material	NW	UL 94	suitable Accessories	A1 mm	A2 mm	l min	Art. no. black	m
PP-BS	11V	HB	NW 13	15,7	16,3	11,2	1955011	50
PP-BS	15V	HB	NW 17	21,3	22,0	14,9	1955015	50
PP-BS	19V	HB	NW 22	25,6	26,2	19,0	1955019	50
PP-BS	26V	HB	NW 26	31,5	32,0	24,6	1955026	25
PPmod	8,5V	-	NW 10	12,8	13,3	8,6	1940008	50
PPmod	11V	-	NW 13	15,7	16,3	11,2	1940011	50
PPmod	13V	-	-	18,3	18,9	12,2	1940013	50
PPmod	15V	-	NW 17	21,3	22,0	14,9	1940015	50
PPmod	19V	-	NW 22	25,6	26,2	19,0	1940019	50
PPmod	26V	-	NW 26	31,5	32,0	24,6	1940026	25
PAER	11V	HB	NW 13	15,9	16,3	11,1	1220011	50
PAER	13V	HB	-	18,5	18,8	12,2	1220013	50
PAER	15V	HB	NW 17	21,3	22,0	14,6	1220015	50
PAER	19V	HB	NW 22	26,0	25,8	19,0	1220019	50
PAER	26V	HB	NW 26	31,9	32,1	24,9	1220026	25

Material	Stücklänge mm	UL 94	L1 mm	L2 mm	B1 mm	B2 mm	Art.-Nr. schwarz	Stk.
Material	Cuttet length mm	UL 94	L1 mm	L2 mm	B1 mm	B2 mm	Art. no. black	pcs
PPmod	1200	-	45,0	37,5	21,2	14,5	1948301	100

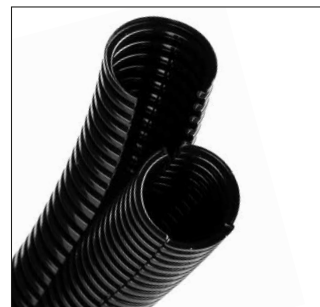
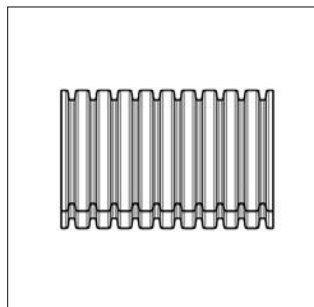
Twin PA6

zweiteilig + verschließbares Profil

POLYFLEX®

Twin PA6

two piece + closable Profile



2.1

Material:

Polyamid 6

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 120°C

240 h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

- UL 94: HB
- Nach FMVSS 302:
 $< 100 \text{ mm/min.}$

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen (Schnitt am Wellenberg) auf Anfrage
- Container auf Anfrage

Eigenschaften:

- Zweiteilig
- Der Länge nach teilbar
- Verschleißbar
- Schlemmer Verteiler, Schlauchverschraubungen und Zubehör verwendbar
- Hohe Kälteschlagzähigkeit und Reißdehnung

- Halogenfrei
- Biegewechselbeständig
- Sehr gute chemische Beständigkeit

Anwendungsbereiche:

- Ideal für nachträglichen Einbau und Reparaturen
- Als Kabelordner im Büro und Privatbereich z.B. Computer, HiFi
- Automobilindustrie
- Schaltschrankbau
- Hausgeräteindustrie
- Heiz- und Klimatechnik
- Elektroindustrie
- Schiffs- und Bahnbau
- Maschinenbau

Material:

Polyamide 6

Temperature range:

3000 h: -40°C to 120°C

240 h: -40°C to 150°C

Inflammability:

- UL 94: HB
- Acc. to FMVSS 302: ≤ 100 mm/min.

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths (cut on the crest) on request
- Containers on request

Characteristics:

- Two piece
- Longitudinal dividable
- Closable
- Schlemmer Manifolds, Conduit Glands and Accessories usable
- High cold impact strength and ultimate elongation

- Free of halogene
- Bending stabile
- Excellent chemical resistance

Applications:

- Ideal for retrofit and repair
- As cable organizer for office and private sector e.g. Computer, HiFi
- Automotive Industries
- Switch cabinets
- Household Appliances
- Heating and air conditioning
- Electric Power Industry
- Ship- and train building
- Machines

[illegible]

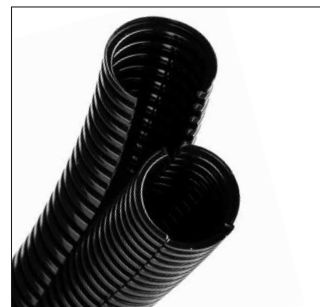
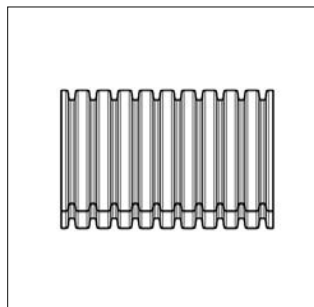
Twin PPmod

zweiteilig + verschließbares Profil

POLYFLEX®

Twin PPmod

two piece + closable Profile



RoHS

Material:

Polypropylen modifiziert

Temperaturbereich:

3000 h: -40°C bis 135°C
240 h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

- Nach FMVSS 302:
selbstverlöschend

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, weitere auf Anfrage
- Stücklängen (Schnitt am Wellenberg) auf Anfrage
- Container auf Anfrage

Eigenschaften:

- Zweiteilig
- Der Länge nach teilbar
- Verschleißbar
- Schlemmer Verteiler, Schlauchverschraubungen und Zubehör verwendbar
- Hohe Kälteschlagzähigkeit und Reißdehnung
- Biegewechselbeständig
- Sehr gute chemische Beständigkeit

Anwendungsbereiche:

- Ideal für nachträglichen Einbau und Reparaturen
- Als Kabelordner im Büro und Privatbereich z.B. Computer, HiFi
- Automobilindustrie
- Schaltschrankbau
- Hausgeräteindustrie
- Heiz- und Klimatechnik
- Elektroindustrie
- Schiffs- und Bahnbau
- Maschinenbau

Material:

Polypropylene modified

Temperature range:

3000 h: -40°C to 135°C
240 h: -40°C to 150°C

Inflammability:

- Acc. to FMVSS 302: self-extinguishing

Colour(s)/Designs:

- Black, others on request
- Cutted lengths (cut on the crest) on request
- Containers on request

Characteristics:

- Two piece
- Longitudinal dividable
- Closable
- Schlemmer Manifolds, Conduit Glands and Accessories usable
- High cold impact strength and ultimate elongation
- Bending stable
- Excellent chemical resistance

Applications:

- Ideal for retrofit and repair
- As cable organizer for office and private sector e.g. Computer, HiFi
- Automotive Industries
- Switch cabinets
- Household Appliances
- Heating and air conditioning
- Electric Power Industry
- Ship- and train building
- Machines

[illegible]

TWIN Truck

zweiteilig + verschleißbares Profil

TWIN Truck

two piece + closable Profile

RoHS

ADR GGVS
(PP-BS & PA6)

Material:

PP-BS: Polypropylen mit Brandschutz

PPmod: modifiziertes Polypropylen

PA6: Polyamid 6

Temperaturbereich:

PP-BS: 3000h: -40°C bis 125°C

240h: -40°C bis 150°C

PPmod: 3000h: -40°C bis 135°C

500h: -40°C bis 150°C

PA6: 3000h: -40°C bis 120°C

240h: -40°C bis 150°C

Flammschutz:

• Nach FMVSS 302:

PP-BS / PPmod: selbstverlöschend

PA6: <100mm/min

Farbe(n)/Ausführungen:

• Schwarz, weitere auf Anfrage

• Stücklängen (Schnitt am Wellenberg)
auf Anfrage

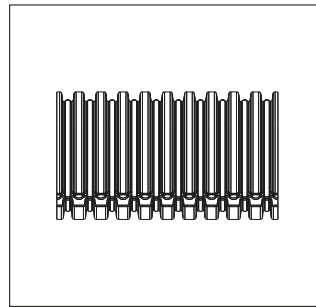
• Container auf Anfrage

Eigenschaften:

- Zweiteilig
- Der Länge nach teilbar
- Verschleißbar
- Schlemmer Verteiler, Schlauchverschraubungen und Zubehör verwendbar

Anwendungsbereiche:

- Ideal für nachträglichen Einbau und Reparaturen
- Automobilindustrie
- Schaltschrankbau
- Hausgeräteindustrie
- Heiz- und Klimatechnik
- Elektroindustrie
- Maschinenbau



Material:

PP-BS: Polypropylene with fire protection

PPmod: modified Polypropylene

PA6: Polyamide 6

Temperature range:

PP-BS: 3000h: -40°C to 125°C

240h: -40°C to 150°C

PPmod: 3000h: -40°C to 135°C

500h: -40°C to 150°C

PA6: 3000h: -40°C to 120°C

240h: -40°C to 150°C

Inflammability:

• acc. to FMVSS 302:

PP-BS / PPmod: selfextinguishing

PA6: <100mm/min

Colour(s)/Designs:

• Black, others on request

• Cutted lengths (cut on the crest)
on request

• Containers on request

Characteristics:

- Two piece
- Longitudinal dividable
- Closable
- Schlemmer Manifolds, Conduit Glands and Accessories usable

Applications:

- Ideal for retrofit and repair
- Automotive Industries
- Switch cabinets
- Heating and air conditioning
- Electric Power Industry
- Machines

Material	NW	Profil	UL 94	A mm	I mm	Art.-Nr. schwarz mit Bedruckung	Art.-Nr. schwarz ohne Bedruckung	m
Material	NW	Profil	UL 94	A mm	I mm	Art. No. black with marking	Art. No. black without marking	m
PP-BS	7,5	UFW	HB	10,2	5,5	1967207	-	50
PP-BS	10	UFW	HB	13,1	8,1	1967210	-	50
PP-BS	13	UFW	HB	15,9	11,0	1967213	-	50
PP-BS	17	UFW	HB	21,0	14,7	1967217	-	50
PP-BS	22	UFW	HB	26,0	19,5	1967222	-	50
PP-BS	26	UFW	HB	31,4	24,0	1967226	-	25
PP-BS	29	UFW	HB	34,4	26,4	1967229	-	25
PP-BS	37	UFW	HB	42,2	33,6	1967237	-	25
PPmod	7,5	UFW	-	10,2	5,5	1921707	1921507	50
PPmod	10	UFW	-	13,1	8,1	1921710	1921510	50
PPmod	13	UFW	-	15,9	11,0	1921713	1921513	50
PPmod	17	UFW	-	21,0	14,7	1921717	1921517	50
PPmod	22	UFW	-	26,0	19,5	1921722	1921522	50
PPmod	26	UFW	-	31,4	24,0	1921726	1921526	25
PPmod	29	UFW	-	34,4	26,4	1921729	1921529	25
PPmod	37	UFW	-	42,2	33,6	1921737	1921537	25
PA6	7,5	UFW	HB	10,2	5,4	1245807	1245607	50
PA6	10	UFW	HB	13,2	7,9	1245810	1245610	50
PA6	13	UFW	HB	16,1	10,9	1245813	1245613	50
PA6	17	UFW	HB	21,2	14,8	1245817	1245617	50
PA6	22	UFW	HB	25,9	19,5	1245822	1245622	50
PA6	26	UFW	HB	31,8	24,2	1245826	1245626	25
PA6	29	UFW	HB	35,0	26,2	1245829	1245629	25
PA6	37	UFW	HB	42,5	34,4	1245837	1245637	25

Montagewerkzeuge zum Einziehen der Leitungen in geschlitzte Wellschläuche

Anwendungsbereich:

Für alle geschlitzten Wellschläuche

Hinweis:

Die Verwendung für NW ist nur eine Empfehlung und vom jeweiligen Füllgrad abhängig.

Assembly Tools for inserting wires into slit corrugated tubes

Applications:

For all slit corrugated tubes

Note:

The use for nominal size (NW) is only a recommendation and depends on the respective filling level.

2.1



Metall/metal

PA66-GF



Bezeichnung	Material	Profil	für NW ca.	Art.-Nr.	VE Stck.
Description	Material	Profile	for NW approx.	Art. no.	PU pcs.
Universal-Aufziehwerkzeug, klein	PA66	Normal/normal	4,5 - 10	9001515	1
Universal Assembly tool, small	PA66	UFW/UFW	4,5 - 10	9001515	1
	PA66	AHW/AHW	4,5 - 8,5	9001515	1
	PA66	selbstschließend selfclosing	4,5L - 10L	9001515	1

Universal-Aufziehwerkzeug, mittel	PA66	Normal/normal	7,5 - 12	9001543	1
Universal Assembly tool, middle	PA66	AHW/AHW	4,5 - 8,5	9001543	1

Universal-Aufziehwerkzeug, groß	PA66	Normal/normal	ab 12/from 12	9001550	1
Universal Assembly tool, big	PA66	UFW/UFW	ab 13/from 13	9001550	1
	PA66	AHW/AHW	ab 11/from 11	9001550	1
	PA66	selbstschließend selfclosing	ab 13L/from 13L	9001550	1

Aufziehwerkzeug	Metall/metal	Normal/normal	4,5	9001524	1
Assembly tool	Metall/metal	Normal/normal	7,5	9001527	1
	Metall/metal	Normal/normal	10	9001530	1
	Metall/metal	Normal/normal	13	9001533	1
	Metall/metal	Normal/normal	17	9001537	1
	Metall/metal	Normal/normal	22	9001542	1
	Metall/metal	Normal/normal	29 S	9001544	1
	Metall/metal	AHW/AHW	4,5	9001524	1
	Metall/metal	AHW/AHW	6	9001527	1
	Metall/metal	AHW/AHW	8,5	9001530	1
	Metall/metal	AHW/AHW	11	9001533	1
	Metall/metal	AHW/AHW	13 S	9001534	1
	Metall/metal	AHW/AHW	15	9001537	1
	Metall/metal	AHW/AHW	19	9001542	1
	Metall/metal	AHW/AHW	23 S	9001545	1

Aufziehwerkzeug für Lichtwellenleiter	PA66-GF	Normal/normal	3	9001540	1
Assembly tool for fiber optics	Metall/metal	Normal/normal	3	9001539	1

Schließwerkzeug für verschließbaren Wellschlauch	PA66-GF	verschließbar	8,5	9001558	1
Aufziehwerkzeug siehe Universal-Aufziehwerkzeug, groß	PA66-GF	lockable	11	9001561	1
	PA66-GF	verschließbar	13	9001552	1
Closing Tool for lockable corrugated tube	PA66-GF	lockable	15	9001567	1
Assembly tool see Universal Mounting-tool, big	PA66-GF	verschließbar	19	9001555	1
	PA66-GF	lockable	26	9001564	1

Schneidwerkzeuge für Wellschläuche

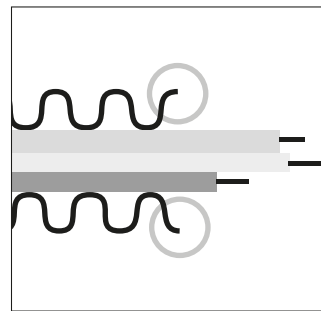
Cutting Tools for Corrugated Tubes

Schnitt auf dem Wellenberg

Alle Schlemmer-Wellschläuche werden auf dem Wellenberg geschnitten. Die außenliegende Schnittkante verhindert die Beschädigung innenliegender Leitungen.

Cut on the crest

All Schlemmer corrugated tubes are cut on the crest. This avoids the abrasion of inside lying wires.



2.1



Bezeichnung Description	für Profil for Profile	NW NW	Art.-Nr. Art. no.	VE Stck. PU pcs.
Well Schlauch-Schere/incl. 3 Ersatzklingen Corrugated tube Pliers/incl. 3 replacement blades	Normal/normal	bis/to 17	9001450	1
	AHW/AHW	bis/to 15	9001450	1
Ersatzklingen / Replacement blades			9001451	10



Schneidezange für Well Schlauch Cutting pliers for corrugated tube	UFW/UFW	4,5 - 22	9000160	1
	Normal/normal	4,5 - 22	9000163	1
	JIS/JIS	4,5 - 22	9000163	1
	AHW/AHW	4,5 - 22	9000163	1
Ersatzklingen / Replacement blades			9000170	3



Universal-Schneidezange für ungeschlitzten Well Schlauch aus PP / PA / *	UFW/UFW	4,5 - 22	9000151	1
		23 - 37	9000152	1
Universal cutting pliers for unslitted corrugated tubes made of PP / PA / *	Normal/normal	4,5 - 13	9000153	1
		14 - 37	9000154	1
	JIS/JIS	5F - 13F	9000153	1
		15F - 28F	9000154	1
	AHW/AHW	6 u. 6S	9000153	1
		8,5 - 34 u. 13HF	9000154	1
Ersatzklingen für / Replacement blades for	9000152/9000154		9000156	10
Ersatzklingen für / Replacement blades for	9000153/9000151		9000155	10

*weichere Wellschläuche sind bedingt schneidbar / *softer corrugated tubes can be cut under conditions

Schutzschläuche + Verschraubungen

	Seite
SEMI FAST Schlauchverschraubung	
Gerade	42
90° Bogen	44
Kombi	46
O-Ring Dichtung	47
Gigant Armaturen	48
Schutzschlauch Rakkordflex SF	49
• <u>passende Verschraubungen:</u>	
- SF Verschraubung	50
- NH gerade	51 - 52
- NH 90°	53
• <u>NH Zubehör:</u>	
- Klemmdichtring + Klemmring	54
- Verschraubungshalter UVH	55
Hohldrahtgeflecht HG	56
Gewebelose Isolierschläuche	57
Schutzschlauch Rakkord-DU	58
• <u>passende Verschraubung:</u>	
- Serie 75	59
Schutzschlauch Rakkord (Vinnylan)	60
• <u>passende Verschraubung:</u>	
- KSV	61
Schlemmer-Flex	
K-PVC	62
KUW-PVC	63
KUW-PUR	64
• <u>passende Verschraubungen:</u>	
- LK	65
- LKH mit Befestigungsflansch	66
Metallschlauch Blank MS-B	67
• <u>passende Verschraubung:</u>	
Rakkord MS-B	68 - 69
Metallschlauch MS-PU	70
Metallschlauch MS-PVC	71
• <u>passende Verschraubungen:</u>	
- Rakkord MS-PU/MS-PVC	72 - 73
- FD	74
Metallschlauch MS-DU	75
• <u>passende Verschraubung:</u>	
- Rakkord MS-DU	76 - 77
Metallschlauch MS-PVC-DU	78
• <u>passende Verschraubung:</u>	
- Rakkord MS-PVC-DU	79 - 80
ANACONDA	
Sealtite E.F.	81
Sealtite O.R.	82
Sealtite H.C.	83
Sealtite H.C.X.	84
Sealtite H.F.X.	85
Sealtite H.T.D.L.	86
Sealtite N.M.U.A.	87
Sealtite N.M.F.G.	88
Multiflex U.I.	89
Multiflex U.I.G.	90
• <u>Zubehör Multiflex:</u>	
- Einschraubset	91
• <u>passende Verschraubungen für Sealtite + Multiflex:</u>	
- Gerade	92
- 45° Winkel	92
- 90° Winkel	92
- Gerade Innengewinde	93
- Kombi	93
- COMPACT Gerade 45° & 90° Winkel	94
- COMPACT drehbar	95
- Erdungshülse	96
- Food Fitting	96
Kunststoff-Spiralband	97

Protection Conduit + Fittings

	page
SEMI FAST Fitting	
straight	42
90° elbow	44
Combi	46
O-ring sealing	47
Gigant Fixings	48
Protection tube Rakkordflex SF	49
• <u>suitable fittings:</u>	
- SF fitting	50
- NH straight	51 - 52
- NH 90°	53
• <u>NH Accessoires:</u>	
- Clamp sealing + Clamping ring	54
- Fitting-Holder UVH	55
Wire braiding HG	56
Non-fibrous insulating tubes	57
Protection tube Rakkord-DU	58
• <u>suitable fitting:</u>	
- series 75	59
Protection tube Rakkord (Vinnylan)	60
• <u>suitable fitting:</u>	
- KSV	61
Schlemmer Flex	
K-PVC	62
KUW-PVC	63
KUW-PUR	64
• <u>suitable fittings:</u>	
- LK	65
- LKH with mounting flange	66
Metal tube Bare MS-B	67
• <u>suitable fitting:</u>	
- Rakkord MS-B	68 - 69
Metal tube MS-PU	70
Metal tube MS-PVC	71
• <u>suitable fittings:</u>	
- Rakkord MS-PU/MS-PVC	72 - 73
- FD	74
Metal tube MS-DU	75
• <u>suitable fitting:</u>	
- Rakkord MS-DU	76 - 77
Metal tube MS-PVC-DU	78
• <u>suitable fitting:</u>	
- Rakkord MS-PVC-DU	79 - 80
ANACONDA	
Sealtite E.F.	81
Sealtite O.R.	82
Sealtite H.C.	83
Sealtite H.C.X.	84
Sealtite H.F.X.	85
Sealtite H.T.D.L.	86
Sealtite N.M.U.A.	87
Sealtite N.M.F.G.	88
Multiflex U.I.	89
Multiflex U.I.G.	90
• <u>Accessories Multiflex</u>	
- Connection set	91
• <u>suitable fittings for Sealtite + Multiflex:</u>	
- straight	92
- 45° angle	92
- 90° angle	92
- straight internal thread	93
- Combi	93
- COMPACT Straight 45° & 90° Angle	94
- COMPACT turnable	95
- Earthing sleeve	96
- Food Fitting	96
Plastic spiral binding	97



Material:

Polyamid 6

Temperaturbereich:

-40°C bis 120°C

Flammschutz:

- nach FMVSS 302: < 100 mm/min

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, grau
- Außengewinde: Metrisch/PG

Eigenschaften:

- Konisch dichtend am Wellschlauch
- Gewindeabdichtung über Dichtstege
- Spezielle Verrastungstechnik

Einfache und schnelle Montage:

Schlauch wird in die „geschlossene“ Verschraubung eingesteckt

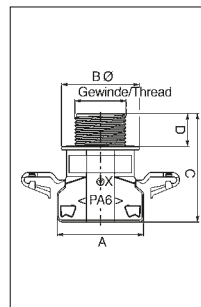
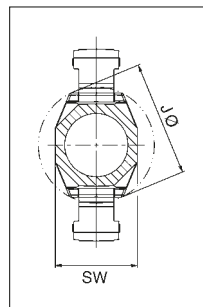
- Wellschlauch in der Verschraubung drehbar
- Hohe Auszugskräfte
- Halogenfrei

Zubehör:

- O-Ring Dichtung

Anwendungsbereiche:

- passend für Profile: Normal, UFW
- Maschinen- und Apparatebau
- Schiffs- und Bahnbaue
- Fahrzeugbau
- Schaltanlagen



Material:

Polyamid 6

Temperature range:

-40°C to 120°C

Inflammability:

- acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min.

Colour(s)/Designs:

- Black, grey
- External thread: metric/PG

Characteristics:

- Conical sealing on corrugated tube
- Thread sealing by sealing bars
- Special click-in system

Easy and tight assembly:

- Insert tube in the „closed“ gland
- Tube is turnable within the gland
- High tensile strength
- Free of halogen

Accessories:

- O-Ring sealing

Applications:

- Suitable for profiles: normal, UFW
- Machine- and apparatus engineering
- Ship- and trainbuilding
- Vehicle industries
- Switch cabinets

Außen- gewinde	für NW	SW mm	A mm	B Ø mm	C mm	D mm	kleinster I Ø mm	J Ø mm	Art.-Nr. schwarz	Art.-Nr. grau	VE Stück	VE pro Umkarton (=9er Krt.)
External Thread	for NW	SW mm	A mm	B Ø mm	C mm	D mm	smallest I Ø mm	J Ø mm	Art.-No. black	Art.-No. grey	PU pcs.	PU per covering box pcs.

PG/PG

PG 7	7,5	14,0	19,0	18,0	34,0	11,0	7,5	21,0	3805028	3805128	50	3200
PG 7	8,5	16,0	20,6	20,0	35,0	11,0	7,5	23,0	3805012	3805112	50	3200
PG 7	10	17,0	21,6	22,0	36,0	12,0	9,0	24,5	3805024	3805124	50	1800
PG 9	10	17,0	21,6	22,0	36,0	12,0	11,0	24,5	3805004	3805104	50	1800
PG 9	12+13	20,0	25,5	25,0	38,0	12,0	11,0	29,0	3805037	3805137	50	1800
PG 11	10	17,0	21,6	22,0	36,0	12,0	12,5	24,5	3805050	3805150	50	1800
PG 11	12+13	20,0	25,5	25,0	38,0	12,0	14,5	29,0	3805009	3805109	50	1800
PG 13,5	10	17,0	21,6	25,0	36,0	12,0	12,5	24,5	3805064	3805164	50	1800
PG 13,5	12+13	20,0	25,5	25,0	38,0	12,0	15,2	29,0	3805010	3805110	50	1800
PG 13,5	17	27,0	34,5	31,0	43,0	13,0	15,4	38,5	3805005	3805105	50	800
PG 16	17	27,0	34,5	31,0	43,0	13,0	18,1	38,5	3805006	3805106	50	800
PG 21	22	32,0	40,5	36,0	48,0	13,0	23,0	45,5	3805023	3805123	25	400
PG 21	23	34,0	42,5	38,0	48,0	13,0	23,0	48,5	3805014	3805114	25	400
PG 29	29	41,0	49,5	46,0	52,0	15,0	31,0	55,5	3805016	3805116	20	320
PG 36	37	50,0	59,0	55,0	62,0	17,0	39,0	66,5	3805018	3805118	10	160
PG 48	50	64,0	72,0	72,0	68,0	19,0	47,0	80,0	3805021	3805121	5	120

metrisch/metric

M 12 x 1,5	7,5	14,0	19,0	18,0	34,0	11,0	7,5	21,0	3805047	3805147	50	3200
M 12 x 1,5	8,5	16,0	20,6	20,0	35,0	11,0	7,5	23,0	3805011	3805111	50	3200
M 12 x 1,5	10	17,0	21,6	22,0	36,0	12,0	7,5	24,5	3805000	3805100	50	1800
M 16 x 1,5	10	17,0	21,6	22,0	36,0	12,0	11,0	24,5	3805001	3805101	50	1800
M 16 x 1,5	12+13	20,0	25,5	25,0	38,0	12,0	11,0	29,0	3805007	3805107	50	1800
M 20 x 1,5	10	17,0	21,6	25,0	36,0	12,0	12,5	24,5	3805051	3805151	50	1800
M 20 x 1,5	12+13	20,0	25,5	25,0	38,0	12,0	15,2	29,0	3805008	3805108	50	1800
M 20 x 1,5	17	27,0	34,5	31,0	43,0	13,0	15,4	38,5	3805002	3805102	50	800
M 25 x 1,5	17	27,0	34,5	31,0	43,0	13,0	19,1	38,5	3805003	3805103	50	800
M 25 x 1,5	22	32,0	40,5	36,0	48,0	13,0	19,1	45,5	3805022	3805122	25	400
M 25 x 1,5	23	34,0	42,5	38,0	48,0	13,0	19,1	48,5	3805013	3805113	25	400
M 32 x 1,5	29	41,0	49,5	46,0	52,0	15,0	25,5	55,5	3805015	3805115	20	320
M 40 x 1,5	37	50,0	59,0	55,0	62,0	17,0	34,0	66,5	3805017	3805117	10	160
M 50 x 1,5	50	64,0	72,0	72,0	68,0	19,0	43,5	80,0	3805019	3805119	5	120
M 63 x 1,5	50	64,0	72,0	72,0	68,0	19,0	47,0	80,0	3805020	3805120	5	120

RoHS
IP 65-68**
Material:

Polyamid 6

Dichtung: Neopren

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Flammschutz:

• nach FMVSS 302: < 100 mm/min

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz
- Außengewinde: Metrisch/PG
- Zweiteilige Kunststoffverschraubung

Eigenschaften:

- Konisch dichtend am Wellschlauch
- Gewindeabdichtung über Dichtstege
- IP 68 gehäuseseitig im angegebenen Klemmbereich

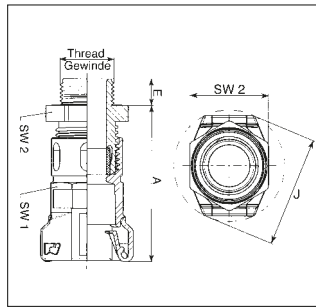
- Zugentlastung durch Klemmlamellen
- Spezielle Verrastungstechnik
- Einfache und schnelle Montage:
Schlauch wird in die „geschlossene“ Verschraubung eingesteckt
- Wellschlauch in der Verschraubung drehbar
- Hohe Auszugskräfte
- Halogenfrei

Zubehör:

- O-Ring Dichtung
- Kombinierbar mit der Mehrlochdichtung Schlemmer-Tec

Anwendungsbereiche:

- Passend für Profile: Normal, UFW
- Maschinen- und Apparatebau
- Schiffs- und Bahnbau
- Fahrzeugbau
- Schaltschränke


Material:

Polyamid 6

Sealing: Neoprene

Temperature range:

-40°C to 100°C

Inflammability:

• acc. to FMVSS 302: < 100 mm/min.

Colour(s)/Designs:

- Black
- External thread: Metric/PG
- Two part plastic gland

Characteristics:

- Conical sealing on corrugated tube
- Thread sealing by sealing bars
- IP 68 on housing side within the specified clamping range

- Traction relief through clamping lamella
- Special click-in system
- Easy and tight assembly:
Insert tube in the „closed“ gland
- Tube is turnable within the gland
- High tensile strength
- Free of halogen

Accessories:

- O-Ring sealing
- Can be combined with the Schlemmer-Tec multi-hole seal

Applications:

- Suitable for profiles: Normal, UFW
- Machine- and apparatus engineering
- Ship- and trainbuilding
- Vehicle industries
- Switch cabinets

Außen- gewinde	passend zu Wellschlauch NW	Klemmbereich mm	SW 1 mm	SW 2 mm	E mm	A mm	J mm	Art.-Nr. schwarz	VE Stück
External Thread	Suitable for corrugated tube NW	Clamping range mm	SW 1 mm	SW 2 mm	E mm	A mm	J mm	Art. no. black	PU pcs.
PG/PG									
PG 9	10	2,5 - 8,0	17,0	19,0	8,0	47,0	24,5	3805601	25
PG 11	12+13	3,5 - 10,0	20,0	22,0	8,0	53,0	29,0	3805602	25
PG 13,5	12+13	5,0 - 12,0	20,0	24,0	9,0	53,0	29,0	3805603	25
PG 13,5	17	5,0 - 12,0	27,0	24,0	9,0	58,5	38,5	3805604	25
PG 16	17	7,0 - 14,0	27,0	27,0	10,0	58,5	38,5	3805605	25
PG 21	22	9,0 - 18,0	32,0	33,0	11,0	68,5	45,5	3805606	25
PG 21	23	9,0 - 18,0	34,0	33,0	11,0	68,5	48,5	3805607	25
PG 29	29	14,0 - 25,0	41,0	42,0	11,0	75,0	55,5	3805608	10
metrisch/metric									
M 16x1,5/9	10	2,5 - 8,0	17,0	19,0	8,0	47,0	24,5	3805621	25
M 16x1,5/11	12+13	3,5 - 10,0	20,0	22,0	10,0	53,0	29,0	3805622	25
M 20x1,5/13	12+13	5,0 - 12,0	20,0	24,0	10,0	53,0	29,0	3805623	25
M 20x1,5/13	17	5,0 - 12,0	27,0	24,0	10,0	58,5	38,5	3805624	25
M 20x1,5/16	17	7,0 - 14,0	27,0	27,0	10,0	58,5	38,5	3805625	25
M 25x1,5/16	17	7,0 - 14,0	27,0	27,0	10,0	58,5	38,5	3805626	25
M 25x1,5/21	22	9,0 - 18,0	32,0	33,0	10,0	68,5	45,5	3805627	25
M 25x1,5/21	23	9,0 - 18,0	34,0	33,0	10,0	68,5	48,5	3805628	25
M 32x1,5	29	14,0 - 25,0	41,0	42,0	10,0	75,0	55,5	3805629	10
NPT/NPT									
NPT 3/8"	10	3,0 - 8,0	17,0	19,0	11,0	47,0	24,5	3805640	50
NPT 1/2"	12+13	7,0 - 12,0	20,0	24,0	14,0	53,0	29,0	3805641	50
NPT 1/2"	17	7,0 - 12,0	27,0	24,0	14,0	58,5	38,5	3805642	25
NPT 3/4"	22	10,0 - 18,0	32,0	33,0	15,0	68,5	45,5	3805643	20
NPT 3/4"	23	10,0 - 18,0	34,0	33,0	15,0	68,5	48,5	3805644	20
NPT 1"	29	17,0 - 24,0	41,0	42,0	18,0	75,0	55,5	3805645	10

Montage/Assembly
IP 68**

Zum Erreichen der Schutzart IP 68 montieren Sie den O-Ring im ersten Wellental nach dem Abschnitt des Wellschlauches verschraubungsseitig. Bei NW 50 Normalprofil O-Ring Dichtungen im ersten und zweiten Wellental des Schlauches montieren.

To achieve the protection class IP 68, slip the O ring into the first groove of the cut end of the corrugated tube section on the screw side. For normal profiled size NW 50 slip two O ring sealings into the first and second groove of the tube.



Schlauch auf einem Wellenberg trennen (optimale Schutzart für Schlauch und Verschraubung)
Separate the tube at a corrugation crest (optimal protection of the tube and connector)



Schlauch mit leichter Drehbewegung in „geschlossene“ Verschraubung bis zum festen Anschlag einstecken
Insert the tube in the closed gland with a slight twist until the collar stop



Wellschlauch in Verschraubung leicht nach hinten ziehen (sichere Verrastung)
Slightly pull back the tube in the gland (to latch securely)

für **SEM-FAST**

RoHS

Temperaturbereich:
-30°C bis 120°C

- Schwarz

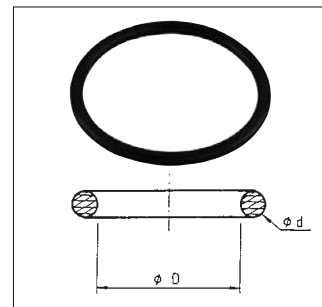
- Shorehärte: $70^{\circ} \pm 5^{\circ}$
- O-Ring zur Erhöhung der Schutzart von SEM-Fast Schlauchverschraubungen
- Bei Normalprofil NW 50 zwei O-Ring Dichtungen montieren, im ersten und im zweiten Wellental des Schlauches

- Diese O-Ringe dienen zur sicheren Abdichtung gegen Öl, Staub und Wasser.

for **SEM-FAST**

Temperature range:
-30°C to 120°C

- Black



- Shore hardness: $70^{\circ} \pm 5^{\circ}$
- O rings increase the protection class for the SEM-FAST tube glands
- slip two O-ring sealings for size NW 50 into the first and second groove of the tube

- These O-rings are used for reliable sealing against oil, dust and water.

UFW PA6	7,5	7,0	1,5	8112802	50
UFW PA6	8,5	8,1	1,6	8112803	50
UFW PA6	10 + 13	9,1	1,6	8112805	50
UFW PA6	17	13,0	2,5	8112806	50
UFW PA6	22 + 23	20,0	2,5	8112810	20
UFW PA6	29	24,0	3,0	8112812	20
UFW PA6	37	30,0	3,0	8112814	10

Correct

To achieve the protection class IP 68, slip the O ring into the first groove of the cut end of the corrugated tube section on the screw side. For normal profile size NW 50 slip two O-ring sealings into the first and second groove of the tube.

Armaturen für Schlemmer-Gigant

IP 54

RoHS

Material:

Polyamid 6
O-Ring: NBR 70°shore A±5

Temperaturbereich:

PA6: -30°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz, grau

Fixings for Schlemmer-Gigant

Eigenschaften:

- Armaturen: Flansch mit Dichtnut und 4 Befestigungsbohrungen Ø 6,5 mm
- 2 Halbschalen zur äußeren Aufnahme des Wellschlauches
- 1 Fixierring
- mit Dichtung zum Gehäuse (O-Ring)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau



Verbindungsmuffe
Sleeve

Armatur gerade
Fixing straight

Armatur 90°
Fixing 90°

Material:

Polyamide 6
O-Ring: NBR 70°shore A±5

Temperature range:

PA6: -30°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- Black, grey

Characteristics:

- Fixings: Flange with sealing slot and 4 fixing holes Ø 6,5 mm
- 2 half-shelves for take up the corrugated tube
- 1 fixing ring
- with sealing on housing side (O-ring)

Applications:

- machines and devices

NW	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Art.-Nr. schwarz	Art.-Nr. grau	VE Stck.
NW	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Art. no. black	Art. no. grey	PU pcs.

Armatur Gerade/Fixing straight

70	112,0	95,0	60,0	80,0	42,5	-	3206005	3206000	auf Anfrage
95	145,0	126,0	74,0	108,0	51,0	-	3206007	3206002	on request

Armatur 90° Winkel/Fixing 90° angle

70	112,0	95,0	60,0	80,0	107,0	134,0	3206004	3206001	auf Anfrage
95	145,0	126,0	74,0	108,0	143,0	173,0	3206006	3206003	on request

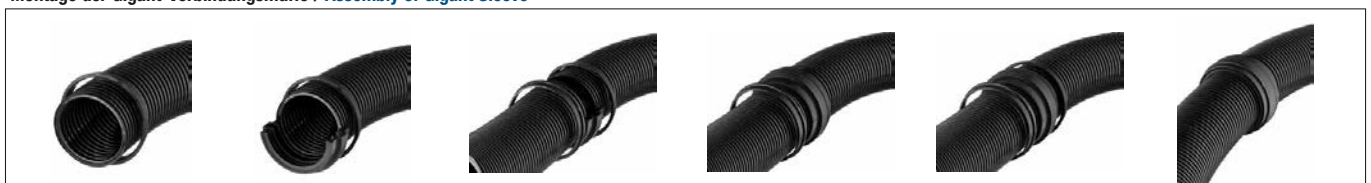
Verbindungsmuffe/Sleeve

70	99,5	93,0	-	-	45,0	-	3206058	-	auf Anfrage
95	130,0	124,0	-	-	56,0	-	3206052	-	on request

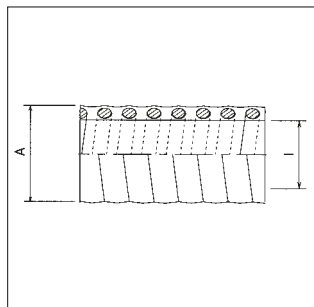
Spannschelle + Kombibacke/Gripping Clamps + Combi Jaw

							auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
							on request	on request	on request
70	Kunststoff-Verschluss						8221570	-	10
70	Metall-Verschluss						8221571	-	10
95	Kunststoff-Verschluss						8221572	-	10
95	Metall-Verschluss						8221573	-	10

Montage der Gigant-Verbindungsmuffe / Assembly of Gigant Sleeve



Protection tube Rakkordflex SF



- applicable in engineering and tooling machines
- as suction and pressure hose for gaseous and liquid media

2.2

SF Verschraubung für Rakkordflex SF



Messing vernickelt
Innendichtung: TPE
Innentülle:
Flachdichtung: Neopren

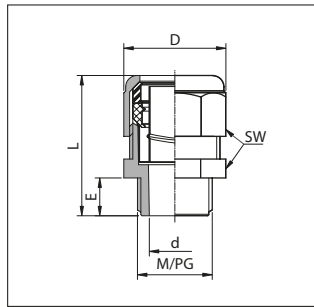
Ausführungen:

Ausführungen:

- Außengewinde: metrisch

- hoher Schutzgrad gegen Staub und Flüssigkeiten
- mehrteilig
- vibrations- und zugfest
- einfache Montage
- sehr robust

- passend für Schutzschlauch Rakkordflex SF



nickel-plated brass
inner seal: TPE
inner socket:
flat seal: neoprene

Designs:

- external thread: metric

- high degree of protection against dust liquids
- multi-piece
- vibration and tension resistant
- easy assembly
- very robust

- suitable protection conduit
Raccordflex SF

[illegible]

Schlauch- verschraubung NH PG

Fitting NH PG

RoHS

IP 54

Material:

Polyamid 6

Klemmring: Polyoxymethylene

Temperaturbereich:

-40°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Grau
- PG Gewinde
- Zollgewinde auf Anfrage

Lieferumfang:

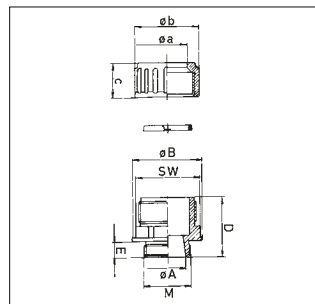
- Lieferung erfolgt mit montiertem Klemmring
- O-Ring-Dichtung separat bestellen

Eigenschaften:

- einfache und zugfeste Montage
- unzerbrechlich
- geeignet für alle glatten und gewellten Kunststoffschläuche

Mit O-Ring-Dichtung:

- nach ADR/GGVS
- IP 54



Material:

Polyamid 6

Clamping ring: Polyoxymethylene

Temperature range:

-40°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- Grey
- PG thread
- Inch thread on request

Scope of delivery:

- Delivery includes assembled clamping ring
- O-Ring sealings must be ordered separately

Characteristics:

- Easy and tension-proof mounting
- Unbreakable
- fits for all smooth and corrugated tubes

With O-Ring Sealing:

- acc. to ADR/GGVS
- IP 54

Gewinde	Typ	passend für max. a Ø mm	E mm	SW mm	Art.-Nr. grau	VE Stck.
Thread	Type	suitable for max. a-Ø mm	E mm	SW mm	Art. no. grey	PU pcs.
PG 9	NH 9-15/10	10,0	8,0	22,0	3005100	100
PG 9	NH 9-15/13	13,0	8,0	19,0	3000109	100
PG 9	NH 9-15/14	14,0	8,0	22,0	3000117	100
PG 9	NH 9-15/15	15,0	8,0	22,0	3000125	100
PG 11	NH 11-18/10	10,0	8,0	22,0	3005119	100
PG 11	NH 11-18/13	13,0	8,0	22,0	3005208	100
PG 11	NH 11-18/14	14,0	8,0	22,0	3005305	100
PG 11	NH 11-18/16	16,0	8,0	22,0	3000206	100
PG 11	NH 11-18/19	19,0	8,0	22,0	3005313	100
PG 11	NH 11-18/21	21,0	8,0	27,0	3005402	100
PG 13,5	NH 13,5-19/10	10,0	8,0	22,0	3005410	50
PG 13,5	NH 13,5-19/13	13,0	8,0	22,0	3005429	50
PG 13,5	NH 13,5-19/14	14,0	8,0	22,0	3005437	50
PG 13,5	NH 13,5-19/16	16,0	8,0	22,0	3005445	50
PG 13,5	NH 13,5-19/19	19,0	8,0	24,0	3000303	50
PG 13,5	NH 13,5-19/21	21,0	8,0	27,0	3000311	50
PG 16	NH 16-22/10	10,0	8,0	22,0	3005500	50
PG 16	NH 16-22/13	13,0	8,0	22,0	3005518	50
PG 16	NH 16-22/14	14,0	8,0	22,0	3005607	50
PG 16	NH 16-22/16	16,0	8,0	22,0	3005615	50
PG 16	NH 16-22/19	19,0	8,0	22,0	3005623	50
PG 16	NH 16-22/21	21,0	12,0	27,0	3000401	50
PG 16	NH 16-22/24	24,0	8,0	35,0	3000419	50
PG 21	NH 21-28/26	26,0	14,0	36,0	3000524	25
PG 21	NH 21-28/28	28,0	10,0	36,0	3000508	25
PG 21	NH 21-28/32	32,0	10,0	46,0	3000516	25
PG 29	NH 29-37/34	34,0	10,0	45,0	3000605	25
PG 29	NH 29-37/37	37,0	10,0	50,0	3000613	25
PG 29	NH 29-37/42	42,0	12,0	55,0	3000621	25
PG 29	NH 29-37/44	44,0	12,0	55,0	3005704	50
PG 36	NH 36-47/45	44,0	12,0	55,0	3000702	25
PG 36	NH 36-47/53	54,0	12,0	65,0	a. Anfrage/on request	a. Anfrage/on request
PG 48	NH 48-59/56	56,0	11,5	65,0	3000800	25

2.2

Schlauch- verschraubung NH Metrisch

Fitting NH Metric

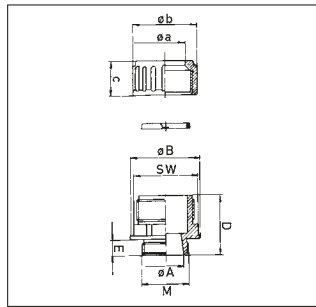


Material:
Polyamid 6
Klemmring: Polyoxymethylen

Temperaturbereich:
-40°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Grau
- Metrisches Gewinde
- Zollgewinde auf Anfrage



Material:
Polyamide 6
Clamping ring: Polyoxymethylene

Temperature range:
-40°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- Grey
- Metric thread
- inch thread on request

Scope of delivery:

- Delivery includes assembled clamping ring
- O-Ring sealings must be ordered separately

Characteristics:

- easy and tension-proof mounting
- unbreakable
- *) Screw-in-socket Ø A 10 mm
- fits for all smooth and corrugated tubes

With O-Ring Sealing:

- acc. to ADR/GGVS
- IP 54

Lieferumfang:

- Lieferung erfolgt mit montiertem Klemmring
- O-Ring-Dichtung separat bestellen

Eigenschaften:

- einfache und zugfeste Montage
- unzerbrechlich
- *) Einschraubstutzen Ø A 10 mm
- geeignet für alle glatten und gewellten Kunststoffschläuche

Mit O-Ring-Dichtung:

- nach ADR/GGVS
- IP 54

[illegible]

Schlauch- verschraubung NH 90°-Winkel

Fitting NH 90°-angle

RoHS

IP 54

Material:

Polyamid 6

Klemmring: Polyoxymethylene

Temperaturbereich:

-40°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Grau
- PG/Metrisches Gewinde

Lieferumfang:

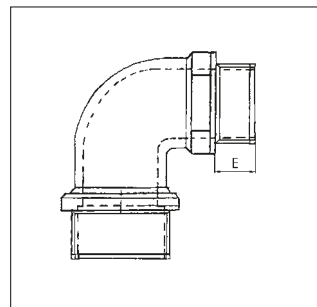
- Lieferung erfolgt mit montiertem Klemmring
- O-Ring-Dichtung separat bestellen

Eigenschaften:

- einfache und zugfeste Montage
- unzerbrechlich
- Innenseite hat runde Anhebung im Winkelbereich, d.h. keine Beschädigung des Kabels
- geeignet für alle glatten und gewellten Kunststoffschläuche

Mit O-Ring-Dichtung:

- nach ADR/GGVS
- IP 54



Material:

Polyamide 6

Clamping ring: Polyoxymethylene

Temperature range:

-40°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- Grey
- PG/metric thread

Scope of delivery:

- Delivery includes assembled clamping ring
- O-Ring sealings must be ordered separately

Characteristics:

- easy and tight mounting
- unbreakable
- interior part of angle is smooth therefore no damaging of cables
- fits for all smooth and corrugated tubes

With O-Ring Sealing:

- acc. to ADR/GGVS
- IP 54

2.2

Gewinde	Typ	passend für max. A-Ø mm	E mm	SW mm	Art.-Nr. grau	VE Stck.
Thread	Type	suitable for max. A-Ø mm	E mm	SW mm	Art. no. grey	PU pcs.

PG/PG

PG 9	NH 9-15/10W	10,0	10,0	18,0	7304001	100
PG 9	NH 9-15/14W	14,0	10,0	18,0	7304003	100
PG 9	NH 9-15/16W	16,0	10,0	18,0	7304004	100
PG 11	NH 11-18/10W	10,0	10,0	21,0	a. Anfrage/on request	a. Anfr./on request
PG 11	NH 11-18/13W	13,0	10,0	21,0	7304006	100
PG 11	NH 11-18/14W	14,0	10,0	21,0	a. Anfrage/on request	a. Anfr./on request
PG 11	NH 11-18/16W	16,0	10,0	21,0	7304008	100
PG 11	NH 11-18/19W	19,0	10,0	21,0	a. Anfrage/on request	a. Anfr./on request
PG 13,5	NH 13-19/19W	20,0	12,0	23,0	7304011	50
PG 16	NH 16-22/19W	19,0	12,0	25,0	7304015	50
PG 16	NH 16-22/21W	21,0	12,0	25,0	7304016	50
PG 16	NH 16-22/24W	24,0	12,0	25,0	7304017	50
PG 21	NH 21-28/28W	28,0	14,0	34,0	7304021	50
PG 21	NH 21-28/30W	30,0	14,0	34,0	a. Anfrage/on request	a. Anfr./on request

Metrisch/metric

M 16	NH M16-16/10	11,5	10,0	21,0	7304116	25
M 16	NH M16-16/13	13,5	10,0	21,0	7304117	25
M 16	NH M16-16/14	14,5	10,0	21,0	7304118	25
M 16	NH M16-16/16	17,0	10,0	21,0	7304119	25
M 20	NH M20-20/19	19,5	12,0	23,0	7304120	25
M 20	NH M20-20/21	22,0	12,0	23,0	7304121	25
M 25	NH M25-25/19	19,5	12,0	27,0	7304125	25
M 25	NH M25-25/21	22,0	12,0	27,0	7304126	25
M 25	NH M25-25/24	24,0	12,0	27,0	7304127	25
M 25	NH M25-25/26	26,2	12,0	27,0	7304128	25
M 32	NH M32-32/28	28,5	14,0	34,0	7304132	10
M 32	NH M32-32/30	30,5	14,0	34,0	7304133	10
M 32	NH M32-32/32	32,5	14,0	34,0	7304134	10
M 32	NH M32-32/34	34,5	14,0	34,0	7304135	1

Zubehör für NH-Schlauch- verschraubung

Accessories for NH-Tube Fitting

Klemmdichtring

Clamp-sealing ring

2.2

RoHS

Material:
Neopren

Temperaturbereich:
-40°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Schwarz

Hinweis:

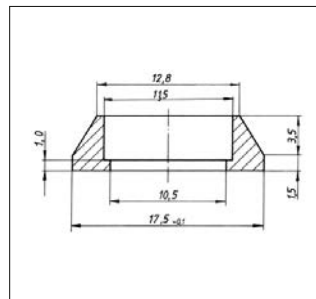
- Nicht verwendbar bei Einsatz eines zusätzlichen Arretierings

Material:
Neoprene

Temperature range:
-40°C to 120°C

Colour(s)/Designs:
• Black

Klemmdichtring
Clamp sealing ring



NW für Normalprofil NW for Normalprofile	Typ Type	A mm A mm	B mm B mm	C mm C mm	Art.-Nr. Art. no.	VE Stck. PU pcs.
8,5	NH X - X/10	11,5	17,5	5,0	8117080	1000
10	NH X - X/13	12,8	17,0	6,4	8117101	1000
13	NH X - X/16	15,8	20,0	5,4	8117136	1000
17	NH X - X/21	20,5	24,5	6,6	8117179	1000
22	NH X - X/26	25,2	33,0	7,0	8117225	500
23	NH X - X/28	28,1	33,0	7,0	8117233	500
29	NH X - X/34	34,3	39,0	7,5	8117292	500

Klemmring

Clamping ring

RoHS

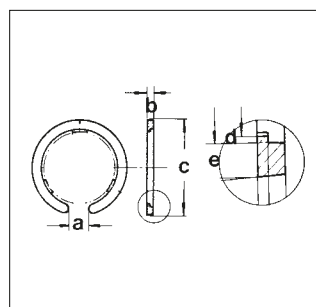
Material:
Acetal/POM (Polyoxymethylen)

Farbe(n)/Ausführungen:
• Schwarz

Material:
Acetal/POM (Polyoxymethylene)

Colour(s)/Designs:
• Black

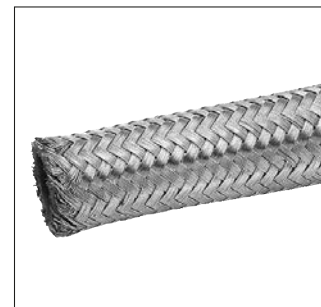
Klemmring
Clamping ring



NW NW	Typ Type	a mm a mm	b mm b mm	c mm c mm	d mm d mm	e mm e mm	Art.-Nr. Art. no.	VE Stck. PU pcs.
10	NH 9-15/13	6,0	2,0	17,5	12,5	13,5	9800662	5000
13	NH 11-18/16	5,5	2,5	21,0	16,0	17,0	9800964	5000
17	NH 16-22/21	6,5	2,0	24,8	19,5	20,5	9800530	5000
22	NH 21-28/26	8,0	2,5	33,0	25,0	27,0	9800913	5000
29	NH 29-37/34	10,0	2,5	39,0	32,0	33,0	9801154	5000

Hohldrahtgeflecht Typ HG

Wire braiding Type HG



IP 50

verzinkte Stahldrähte
Durchmesser: 0,24 mm

- weitere auf Anfrage

- Geflecht aus rundgeflochtenen Drähten mit doppelter Kreuzung in den verschiedenen Flechtwinkeln.
- axial aufstauchbar ca. 20-30 %
- Geflecht kann durch Strecken stramm aufgebracht werden

- Stabiler und flexibler Schutz für Kabel, Schläuche und Hohlkörper.
- Entstör- und Abschirmschlauch, Filter zur Zugentlastung

galvanized steel wire
Diameter: 0.24 mm

- others on request

- Braiding consisting of round braided wires with double crossing at various braiding angles.
- braiding can be contracted axially approx. 20-30 %
- becomes tight by stretching

- Strong, flexible protection for cables, tubes and hollow pieces
- Anti-interference tube, filter for traction relief

[illegible]

Schutzschlauch Rakkord (Vinnylan®)

Protection tube Rakkord (Vinnylan®)



RoHS

IP 65

Material:
hochwertiges Suspensions-PVC

Temperaturbereich:

-25°C bis 80°C

kurzzeitig: 100°C

Eigenschaften:

- öl- und säurebeständig
- Durchschlagfestigkeit: 250 kV (cm)

Zubehör:

- Passende Verschraubung: KSV

Material:
high quality suspension PVC

Temperature range:

-25°C to 80°C

short-term: 100°C

Characteristics:

- resistant to oil and acid
- Dielectric strength: 250 kV (cm)

Accessories:

- Suitable fitting:
KSV

2.2

[illegible]

Spezial- Verschraubungen KSV

Special fittings KSV

RoHS

IP 65

Material:

- 1: Messing vernickelt
- 2: O-Ring: Nitril

Ausführungen:

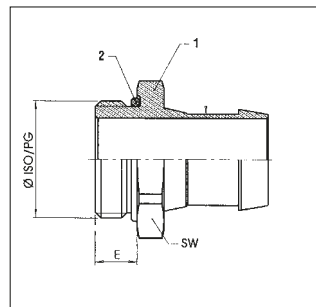
- PG/metrisches Gewinde

Eigenschaften:

- schwere Ausführung
- Schlauchschelle wird mitgeliefert

Anwendungsbereiche:

- Passend für Rakkord (Vinnylan)
- zur schnellen Montage von Elektro-Schutzschläuchen aus PVC



Material:

- 1: nickel-plated brass
- 2: O-ring: Nitrile

Designs:

- PG/metric thread

Characteristics:

- heavy type
- hose clamp enclosed

Applications:

- Suitable for Rakkord (Vinnylan)
- for rapid assembly of electro-protective tubes made of PVC

2.2

Außengewinde	Type	passend für I-Ø x A-Ø mm	E mm	SW mm	Art.-Nr.	VE Stck.
External thread	Type	suitable for I-Ø x A-Ø mm	E mm	SW mm	Art. no.	PU pcs.

PG / PG

PG 9	KSV 9	13,0 x 15,0	7,0	19,0	2200090	100
PG 11	KSV 11	16,0 x 20,0	7,0	22,0	2200112	100
PG 13,5	KSV 13	18,0 x 22,0	8,0	24,0	a. Anfr./on request	a. Anfr./on request
PG 16	KSV 16	18,5 x 22,5	8,0	27,0	2200163	50
PG 21	KSV 21	25,5 x 31,5	8,0	32,0	a. Anfr./on request	a. Anfr./on request
PG 29	KSV 29	36,0 x 42,0	8,0	41,0	2200295	25
PG 36	KSV 36	36,0 x 42,0	9,0	50,0	2200368	5
PG 42	KSV 42	42,0 x 48,0	10,0	57,0	a. Anfr./on request	a. Anfr./on request

metrisch / metric

M 16 x 1,5	KSV M16	13,0 x 15,0	7,0	19,0	2200516	100
M 20 x 1,5/11*	KSV M20/11	16,0 x 20,0	7,0	24,0	2200520	100
M 20 x 1,5/13*	KSV M20/13	18,0 x 22,0	8,0	24,0	2200521	50
M 25 x 1,5	KSV M25	18,5 x 22,5	8,0	28,0	2200525	50
M 32 x 1,5	KSV M32	25,5 x 31,5	8,0	36,0	2200532	25
M 40 x 1,5	KSV M40	36,0 x 42,0	8,0	44,0	2200540	25

PVC mit Hart-PVC Spirale

Material:

Wandung: PVC
Spirale: Hart-PVC

Temperaturbereich:

-20°C bis 70°C
kurzzeitig: bis 80°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Grau

Eigenschaften:

- in der Wandung eingebettete Hartkunststoffwendel
- Wandung innen glatt
- flexibel
- gute Laugen- und Säurebeständigkeit

PVC with hard PVC spiral

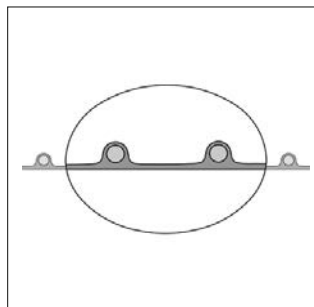
- gas- und flüssigkeitsdicht
- gute UV- und Ozonbeständigkeit
- geringes Gewicht

Zubehör:

- Passende Verschraubung: LK und LKH

Anwendungsbereich:

- für Elektroinstallationen, Schaltanlagenbau, Schaltschränke und Maschinenbau



Material:

wall: PVC
spiral: hard PVC

Temperature range:

-20°C to 70°C
short-term: to 80°C

Colour(s)/Designs:

- Grey

Characteristics:

- hard plastic spiral integrated in wall
- smooth inner surface
- flexible
- good resistance to alkalis and acids
- gas and liquid-tight



- good resistance to UV and ozone
- minimum weight

Accessories:

- Suitable fittings:
LK and LKH

Applications:

- for electric installations, installation in switchboard plant, switch cabinets and machine construction

 10 m Ring/**ring**

PVC mit Kunststoffummanteltem Federstahldraht



Farbe(n)/Ausführungen:

- Grau

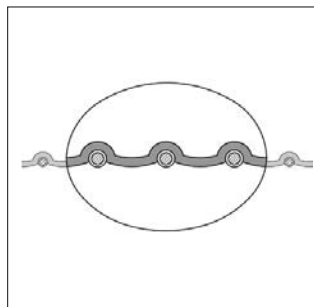
- Kunststoff ummantelter Federstahldraht
- Wandstärke ca. 0,4 - 0,9 mm je nach Durchmesser
- hochflexibel

PVC with plastic-coated spring steel wire

- gute Laugen- und Säurebeständigkeit
- gas- und flüssigkeitsdicht
- gute UV- und Ozonbeständigkeit
- abknicksicher
- kleinste Biegeradien

- Passende Verschraubung:
LK und LKH

- für Elektroinstallationen, Schaltanlagenbau, Schaltschränke, Maschinenbau und Robotertechnik



Temperature range:
-20°C to 70°C
short-term: to 80°C

- Grey

- plastic coated spring steel wire
- wall thickness 0.4 - 0.9 mm approx. Depending on diameter
- highly flexible
- good resistance to alkalis and acids
- gas and liquid-tight



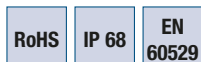
- good resistance to UV and ozone
- kink-proof
- small bending radius

- Suitable fittings:
LK and LKH

- for electric installations, installation in switchboard plant, switch cabinets, machine construction and robot technique

2.2

PUR mit Kunststoffummanteltem Federstahldraht



Wandung: spezial Premium
Ether-Polyurethan
Spirale: Kunststoff ummantelter
Federstahldraht

-40°C bis 90°C
kurzzeitig: bis 125°C

- Blau-metallic angelehnt an RAL 5007

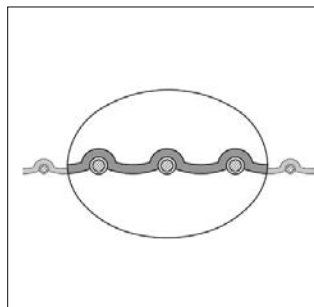
- Kunststoff ummantelter Federstahldraht
- Wandstärke ca. 0,4 - 0,9 mm je nach Durchmesser
- hochflexibel

PUR with plastic-coated spring steel wire

- hohe Zug- und Reißfestigkeit
- gas- und flüssigkeitsdicht
- gute UV- und Ozonbeständigkeit
- abknicksicher
- abriebfest
- kleinste Biegeradien

- Passende Verschraubung:
LK und LKH

- für Elektroinstallationen, Schaltanlagenbau, Schaltschränke, Maschinenbau und Robotertechnik

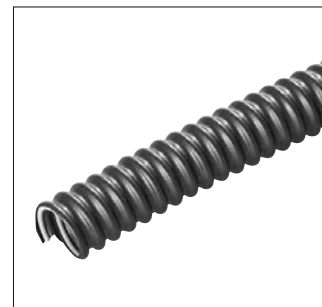


wall: special premium
ether-polyurethane spiral: plastic
coated spring steel wire

-40°C to 90°C
short-term: to 125°C

- Blue-metallic oriented to RAL 5007

- plastic coated spring steel wire
- wall thickness 0.4 - 0.9 mm approx.
- Depending on diameter
- highly flexible
- high tensile strength and tear resistant



- gas and liquid-tight
- good resistance to UV and ozone
- kink-proof
- abrasion-proof
- small bending radius

- Suitable fittings:
LK and LKH

- for electric installations, installation in switchboard plant, switch cabinets, machine construction and robot technique

[illegible]



- Suitable for all Schlemmer Flex

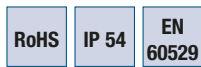
Außengewinde	NW	passend für Ø- l x A mm	L mm	E mm	SW mm	Ø- D1 mm	Ø-d 2 mm	Art.-Nr. grau	VE Stck.
External thread	NW	Fits for Ø- l x A mm	L mm	E mm	SW mm	Ø-D1 mm	Ø-d 2 mm	Art.no grey	PU pcs.

PG 7	7	7 x 10	41,0	7,5	17,0	18,7	5,5	3407607	50
PG 9	9	10 x 14	44,0	8,5	20,0	22,0	8,8	3407609	50
PG 11	11	13 x 17	47,5	9,0	24,0	26,4	11,1	3407611	50
PG 13,5	13,5	14 x 19	49,5	9,5	27,0	29,7	13,0	3407613	50
PG 16	16	16 x 21	52,0	10,0	30,0	32,8	14,8	3407616	50
PG 21	21	21 x 27	55,0	11,0	36,0	39,3	19,4	3407621	25
PG 29	29	30 x 36	57,8	12,0	46,0	50,2	27,9	3407629	25
PG 36	36	38 x 45	61,0	13,0	55,0	60,0	35,6	3407636	25
PG 42	42	44 x 52	62,3	13,0	62,0	67,5	41,9	3407642	10
PG 48	48	48 x 56	63,0	13,5	65,0	71,0	45,9	3407648	10

M 12 x 1,5	7	7 x 10	41,0	7,5	17,0	18,7	5,5	3407512	50
M 16 x 1,5	9	10 x 14	44,0	8,5	20,0	22,0	8,8	3407516	50
M 20 x 1,5	11	13 x 17	47,5	9,0	24,0	26,4	11,1	3407520	50
M 25 x 1,5	16	16 x 21	52,0	10,0	30,0	32,8	14,8	3407525	50
M 32 x 1,5	21	21 x 27	55,0	11,0	36,0	39,3	19,4	3407532	25
M 40 x 1,5	29	30 x 36	57,8	12,0	46,0	50,2	27,9	3407540	25
M 50 x 1,5	36	38 x 45	61,0	13,0	55,0	60,0	35,6	3407550	25
M 63 x 1,5	48	48 x 56	63,0	13,5	65,0	71,0	45,9	3407563	10

LKH Verschraubung mit Befestigungsflansch

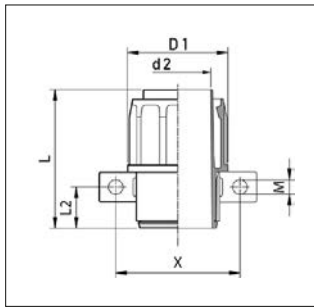
LKH Fitting with mounting flange



Material:
Polypropylen (PP)

Temperaturbereich:
-10°C bis 110°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Grau



Material:
Polypropylene (PP)

Temperature range:
-10°C to 110°C

Colour(s)/Designs:

- Grey

Characteristics:

- flame resistant
- free of halogen
- good chemical resistance
- good UV- and ozone resistance
- turnable mounting flange
- conical inner socket as protection of inserted cables against damages
- vibration and tension resistant

Applications:

- Suitable for all Schlemmer Flex

Eigenschaften:

- schwer entflammbar
- Halogenfrei
- gute Chemikalienbeständigkeit
- gute UV- und Ozonbeständigkeit
- drehbarer Befestigungsflansch
- konische Innentülle zum Schutz eingeführter Kabel vor Beschädigungen
- vibrations- und zugfest

Anwendungsbereich:

- Passend für alle Schlemmer Flex

[illegible]

Schlauch- verschraubung Rakkord MS-B PG

RoHS IP 54

Material:
Messing vernickelt

Ausführungen:
• PG Gewinde

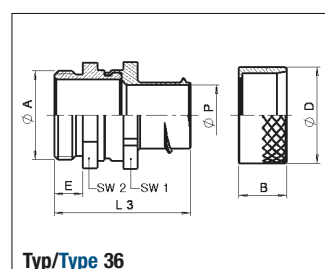
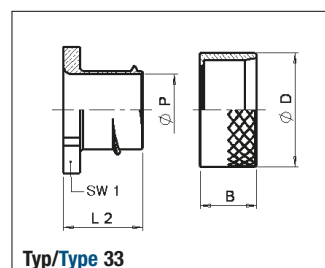
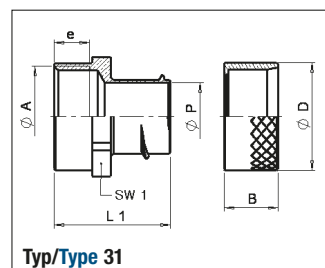
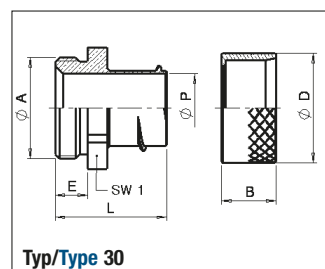
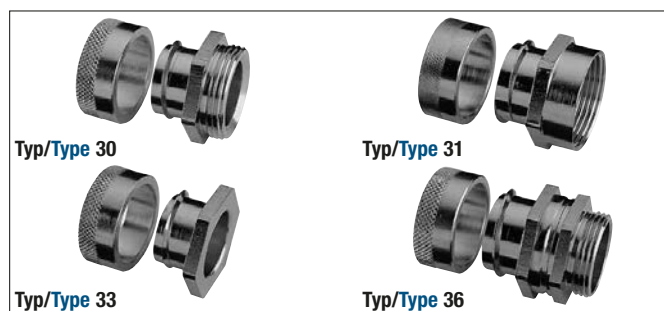
Anwendungsbereiche:
• Passend für Metallschlauch Blank MS-B

Fitting Rakkord MS-B PG

Material:
nickel-plated brass

Designs:
• PG thread

Applications:
• Suitable for bare metal tube MS-B



	PG	passend für l x A Ø mm	Typ	E mm	P mm	SW 1 mm	SW 2	Art.-Nr.	VE Stck.
	PG	suitable for l x A Ø mm	Type	E mm	P mm	SW 1 mm	SW 2 mm	Art. no.	PU pcs.
Typ 30 starres Gewinde Type 30 armoured thread	PG 7	8,0 x 10,0	300810/7	5,0	7,0	14,0	-	2000075	50
	PG 9	11,0 x 14,0	301114/9	5,0	9,6	17,0	-	2000091	50
	PG 11	14,0 x 17,0	301417/11	6,0	12,6	20,0	-	2000113	50
	PG 13,5	16,0 x 19,0	301619/13	6,0	14,5	22,0	-	2000130	50
	PG 16	18,0 x 21,0	301821/16	6,0	16,1	24,0	-	2000164	50
	PG 21	23,0 x 27,0	302327/21	7,0	21,7	30,0	-	2000210	25
	PG 29	32,0 x 36,0	303236/29	8,0	30,1	39,0	-	2000296	10
	PG 36	40,0 x 45,0	304045/36	8,0	38,5	50,0	-	2000369	10
Typ 31 mit Innengewinde Type 31 with internal thread	PG 7	8,0 x 10,0	310810/7	6,0	7,0	14,0	-	2001071	100
	PG 9	11,0 x 14,0	311114/9	7,0	9,6	17,0	-	2001098	50
	PG 11	14,0 x 17,0	311417/11	8,0	12,6	20,0	-	2001110	50
	PG 13,5	16,0 x 19,0	311619/13	9,0	14,5	22,0	-	2001136	50
	PG 16	18,0 x 21,0	311821/16	9,0	16,1	24,0	-	2001160	25
	PG 21	23,0 x 27,0	312327/21	10,0	21,7	30,0	-	2001217	25
	PG 29	32,0 x 36,0	313236/29	12,0	30,1	39,0	-	2001292	10
	PG 36	40,0 x 45,0	314045/36	13,0	38,5	50,0	-	2001365	10
Typ 33 ohne Gewinde Type 33 no thread	PG 7	8,0 x 10,0	330810/7	-	7,0	14,0	-	2002078	100
	PG 9	11,0 x 14,0	331114/9	-	9,6	17,0	-	2002094	50
	PG 11	14,0 x 17,0	331417/11	-	12,6	20,0	-	2002116	50
	PG 13,5	16,0 x 19,0	331619/13	-	14,5	22,0	-	2002132	50
	PG 16	18,0 x 21,0	331821/16	-	16,1	24,0	-	2002167	25
	PG 21	23,0 x 27,0	332327/21	-	21,7	30,0	-	2002213	25
	PG 29	32,0 x 36,0	333236/29	-	30,1	39,0	-	2002299	10
	PG 36	40,0 x 45,0	334045/36	-	38,5	50,0	-	2002361	10
Typ 36 drehbar mit Außen- gewinde Type 36 turnable with external thread	PG 7	8,0 x 10,0	360810/7	5,0	7,0	14,0	13,0	2003074	100
	PG 9	11,0 x 14,0	361114/9	5,0	9,6	17,0	16,0	2003090	50
	PG 11	14,0 x 17,0	361417/11	6,0	12,6	20,0	19,0	2003112	50
	PG 13,5	16,0 x 19,0	361619/13	6,0	14,5	22,0	21,0	2003139	50
	PG 16	18,0 x 21,0	361821/16	6,0	16,1	24,0	23,0	2003163	25
	PG 21	23,0 x 27,0	362327/21	7,0	21,7	30,0	24,0	2003210	25
	PG 29	32,0 x 36,0	363236/29	8,0	30,1	39,0	39,0	2003295	10
	PG 36	40,0 x 45,0	364045/36	8,0	38,5	50,0	48,0	2003368	10
	PG 42	45,0 x 52,0	364552/42	10,0	43,0	60,0	55,0	2003422	5
	PG 48	50,0 x 56,0	365056/48	10,0	48,2	65,0	60,0	2003481	5

Schlauch- verschraubung Rakkord MS-B Metrisch

IP 54

Material:
Messing vernickelt

Ausführungen:

- Metrisches Gewinde

Anwendungsbereiche:

- Passend für Metallschlauch Blank MS-B

Fitting Rakkord MS-B Metric

**Typ/Type 36**

Material:
nickel-plated brass

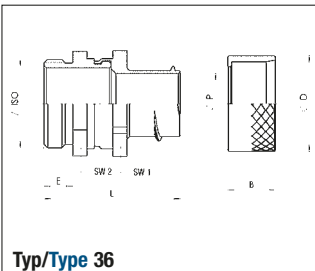
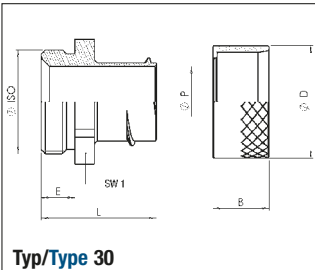
Designs:

- Metric thread

Applications:

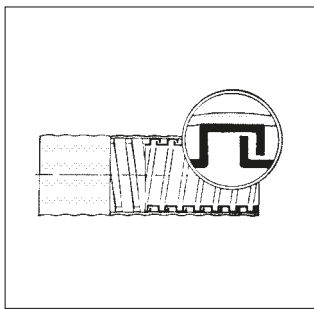
- Suitable for bare metal tube

MS-B

[illegible]

Metallschlauch MS-PU mit PU-Ummantelung

Metal tube
MS-PU
with PU sheat



IP 67

Material:

Schlauch: Stahl verzinkt
Mantel: Polyurethan PU

Temperaturbereich:

-55°C bis 105°C
kurzzeitig: 125°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz

Eigenschaften:

- spiralgewellt
- Einhakprofil
- sehr flexibel auch bei Kälte
- hoch abriebfest
- flüssigkeitsdicht, halogenfrei

- halogenfrei
- gute Öl-, Fett- und Benzinbeständigkeit
- gute Laugen- und Säurenbeständigkeit
- gute UV- und Ozonbeständigkeit

Zubehör:

- Passende Verschraubung:
FD und Rakkord MS-PVC

Anwendungsbereich:

- flüssigkeitsdichte Installationen im Maschinen- und Anlagenbau

Material:

Tube: Galvanized steel
Sheath: Polyurethane PU

Temperature range:

-55°C to 105°C
short-term: 125°C

Colour(s)/Designs:

- Black

Characteristics:

- helical-corrugated
- Square-locked profile
- very flexible as with coldness
- non-abrasive
- liquid-tight, free of halogen

- free of halogen
- good resistance to oil, petrol and greases
- good resistance to alkalis and acid
- good resistance to UV and ozone

Accessories:

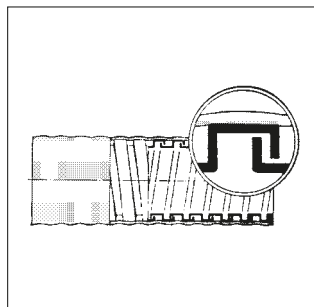
- Suitable fittings:
FD and Rakkord MS-PVC

Applications:

- liquid-tight installations in the machines and devices

[illegible]

RoHS	IP 65

[illegible]

Schlauch- verschraubung Rakkord MS-PU und MS-PVC PG

RoHS

IP 54

Material:
Messing vernickelt

Ausführungen:
• PG Gewinde

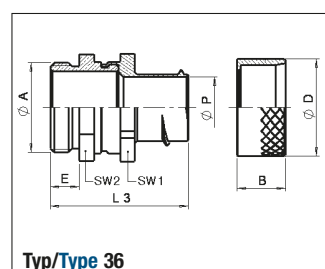
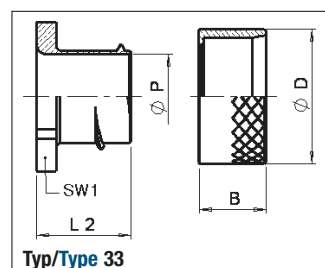
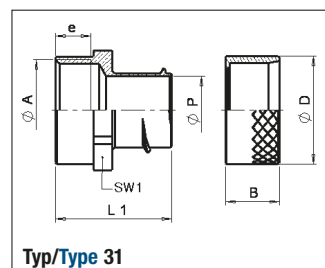
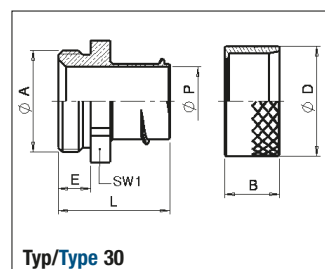
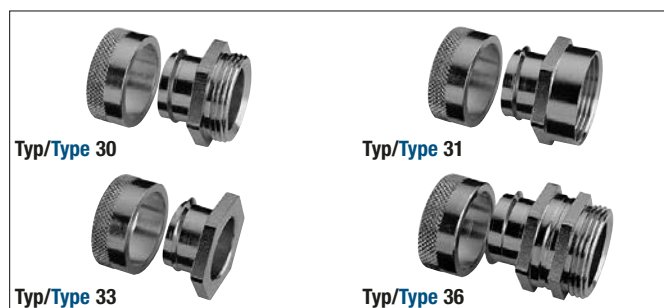
Anwendungsbereiche:
• für Metallschlauch,
mit PVC- u. PU-Mantel
(MS-PVC u. MS-PU)

Fitting Rakkord MS-PU and MS-PVC PG

Material:
nickel-plated brass

Designs:
• PG thread

Applications:
• for metal tube
with PVC and PU sheath
(MS-PVC and MS-PU)



	PG	passend für l x A Ø mm	Typ	E mm	P mm	SW 1 mm	SW 2 mm	Art.-Nr.	VE Stck.
	PG	suitable for l x A Ø mm	Type	E mm	P mm	SW 1 mm	SW 2 mm	Art. no.	PU pcs.
Typ 30 starres Gewinde Type 30 armoured thread	PG 7	7,0 x 10,0	300710/7	5,0	6,0	14,0	-	2004070	100
	PG 9	10,0 x 14,0	301014/9	5,0	8,8	17,0	-	2004097	50
	PG 11	13,0 x 17,0	301317/11	6,0	11,5	20,0	-	2004119	50
	PG 13,5	15,0 x 19,0	301519/13	6,0	13,8	22,0	-	2004135	50
	PG 16	17,0 x 21,0	301721/16	6,0	15,5	24,0	-	2004160	25
	PG 21	21,0 x 27,0	302127/21	7,0	19,7	30,0	-	2004216	25
	PG 29	28,0 x 36,0	302836/29	8,0	26,5	39,0	-	2004291	10
	PG 36	37,0 x 45,0	303745/36	8,0	35,0	50,0	-	2004364	10
	PG 42	44,0 x 52,0	304452/42	10,0	42,0	60,0	-	2004429	5
	PG 48	48,0 x 56,0	304856/48	10,0	46,0	64,0	-	2004488	5
Typ 31 mit Innengewinde Type 31 with internal thread	PG 7	7,0 x 10,0	310710/7	6,0	6,0	14,0	-	2005077	100
	PG 9	10,0 x 14,0	311014/9	7,0	8,8	17,0	-	2005093	50
	PG 11	13,0 x 17,0	311317/11	8,0	11,5	20,0	-	2005115	50
	PG 13,5	15,0 x 19,0	311519/13	9,0	13,8	22,0	-	2005131	50
	PG 16	17,0 x 21,0	311721/16	9,0	15,5	24,0	-	2005166	25
	PG 21	21,0 x 27,0	312127/21	10,0	19,7	30,0	-	2005212	25
	PG 29	28,0 x 36,0	312836/29	12,0	26,5	39,0	-	2005298	10
	PG 36	37,0 x 45,0	313745/36	13,0	35,0	50,0	-	2005360	10
	PG 42	44,0 x 52,0	314452/42	14,0	42,0	60,0	-	2005425	5
	PG 48	48,0 x 56,0	314856/48	16,0	46,0	64,0	-	2005484	5
Typ 33 ohne Gewinde Type 33 no thread	PG 7	7,0 x 10,0	330710/7	-	6,0	14,0	-	2006073	100
	PG 9	10,0 x 14,0	331014/9	-	8,8	17,0	-	2006090	50
	PG 11	13,0 x 17,0	331317/11	-	11,5	20,0	-	2006111	50
	PG 13,5	15,0 x 19,0	331519/13	-	13,8	22,0	-	2006138	50
	PG 16	17,0 x 21,0	331721/16	-	15,5	24,0	-	2006162	25
	PG 21	21,0 x 27,0	332127/21	-	19,7	30,0	-	2006219	25
	PG 29	28,0 x 36,0	332836/29	-	26,5	39,0	-	2006294	10
	PG 36	37,0 x 45,0	333745/36	-	35,0	50,0	-	2006367	10
	PG 42	44,0 x 52,0	334452/42	-	42,0	60,0	-	2006421	5
	PG 48	48,0 x 56,0	334856/48	-	46,0	64,0	-	2006480	5
Typ 36 drehbar mit Außen- gewinde Type 36 turnable with external thread	PG 7	7,0 x 10,0	360710/7	5,0	6,0	14,0	13,0	2007070	100
	PG 9	10,0 x 14,0	361014/9	5,0	8,8	17,0	16,0	2007096	100
	PG 11	13,0 x 17,0	361317/11	6,0	11,5	20,0	19,0	2007118	50
	PG 13,5	15,0 x 19,0	361519/13	6,0	13,8	22,0	21,0	2007134	50
	PG 16	17,0 x 21,0	361721/16	6,0	15,5	24,0	23,0	2007169	25
	PG 21	21,0 x 27,0	362127/21	7,0	19,7	30,0	29,0	2007215	25
	PG 29	28,0 x 36,0	362836/29	8,0	26,5	39,0	39,0	2007290	10
	PG 36	37,0 x 45,0	363745/36	8,0	35,0	50,0	48,0	2007363	10
	PG 42	44,0 x 52,0	364452/42	10,0	42,0	60,0	55,0	2007428	5
	PG 48	48,0 x 56,0	364856/48	10,0	46,0	65,0	60,0	2007487	5

Schlauch- verschraubung Rakkord MS-PU und MS-PVC Metrisch

IP 54

Material:
Messing vernickelt

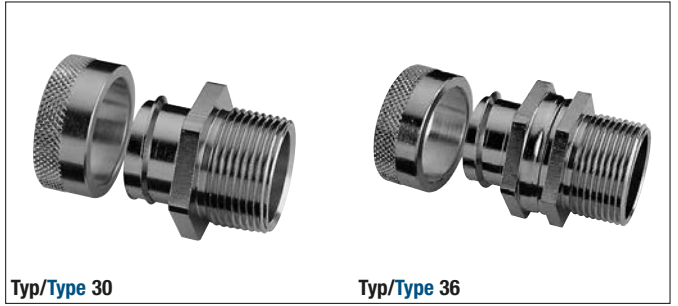
Ausführungen:

- Metrisches Gewinde

Anwendungsbereiche:

- für Metallschlauch mit PVC- u. PU-Mantel (MS-PVC u. MS-PU)

Fitting Rakkord MS-PU and MS-PVC Metric



Typ/Type 36

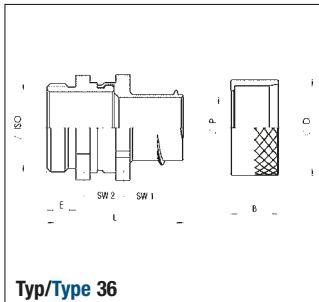
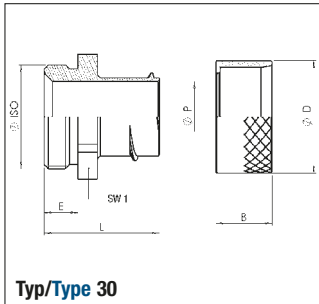
Material:
nickel-plated brass

Designs:

- Metric thread

Applications:

- for metal tube with PVC and PU sheath (MS-PVC and MS-PU)

[illegible]

Schlauch- verschraubung FD

flüssigkeitsdicht für
MS-PVC und MS-PU



Material:

Messing vernickelt
Dichtungsring: NBR

Temperaturbereich:

-45°C bis 105°C

Ausführungen:

- metrisches Gewinde
- gerade, 45° und 90° Winkel

Fitting FD

liquid-tight for
MS-PVC and MS-PU

Eigenschaften:

- flüssigkeitsdicht
- halogenfrei
- hohe Ausreißfestigkeit
- einwandfreie Erdung
- einfache Montage

Anwendungsbereiche:

- für Metallschlauch MS-PVC und MS-PU



Material:

nickel plated brass
sealing ring: NBR

Temperature range:

-45°C bis 105°C

Designs:

- metric thread
- straight, 45° and 90° angle

Characteristics:

- liquid tight
- Free of halogen
- high pull out strength
- impeccable grounding
- simple Montage

Applications:

- for metal tube MS-PVC and MS-PU

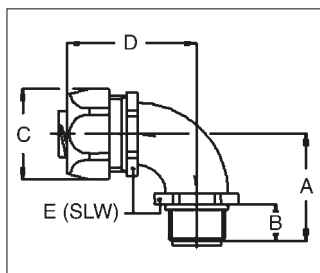
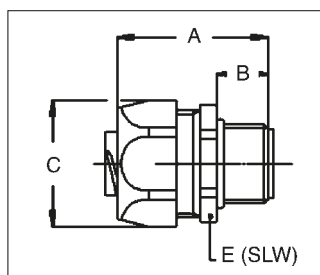
Gewinde	passend für A-Ø	A mm	D mm	B mm	C mm	E SLW mm	kleinster I-Ø mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Thread	suitable for A-Ø	A mm	D mm	B mm	C mm	E SLW mm	Min. intern diam. I-Ø mm	Art. no.	PU pcs.

metrisch gerade / metric straight

M 12 x 1,5	14,0	31,0		10,0	22,0	20,0	8,5	2609977	50
M 16 x 1,5	17,0	30,0		10,0	26,0	24,0	11,2	2609966	50
M 20 x 1,5	21,5	32,0		10,0	29,0	27,0	15,2	2609967	50
M 25 x 1,5	26,0	33,0		10,0	35,0	33,0	19,2	2609968	25
M 32 x 1,5	34,0	36,0		12,0	45,0	44,0	25,9	2609969	10
M 40 x 1,5	44,5	45,0		14,0	59,0	55,0	34,5	2609982	5

metrisch 90° Winkel / metric 90° Angle

M 16 x 1,5	16,0	26,0	31,0	10,0	26,0	22,0	11,2	2609970	10
M 20 x 1,5	21,5	28,0	34,0	10,0	29,0	27,0	15,2	2609971	10
M 25 x 1,5	26,0	32,0	40,0	10,0	35,0	33,0	19,2	2609972	5
M 32 x 1,5	34,0	40,0	49,0	12,0	45,0	42,0	25,9	2609973	5



mit Draht-Umflechtung

IP 40

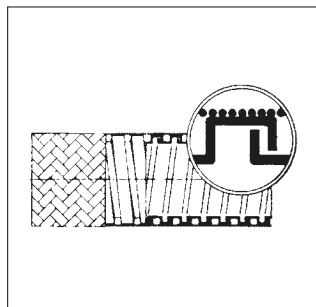
Schlauch: Stahl verzinkt
Mantel: verzinkter Eisendraht

-25°C bis 250°C

- spiralgewellt
- runder Querschnitt
- kantiges Profil
- Einhakprofil
- Metall-Schutzschlauch
ohne Dichtung
- zug- und druckfest

- with wire mesh sheath**

- stabiler Schutzschlauch für elektrische Leitungen
- Für erhöhte Druckfestigkeitsanforderung
- Stahldrahtumflechtung für erhöhte mechanische Beanspruchung



-25°C to 250°C

- helical-corrugated
- round cross-section
- angular profile
- square-locked profil
- protective metal tube with no sealing
- tension and pressure-proof



- robust protective tube for electric lines
- For increased pressure-proof requirements
- Steel wire mesh for increased mechanical load

10 m Ring/ring

Schlauch- verschraubungen Rakkord MS-DU PG

RoHS IP 54

Material:
Messing vernickelt

Ausführungen:
• PG Gewinde

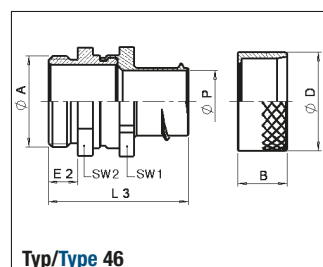
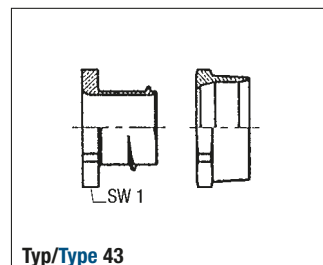
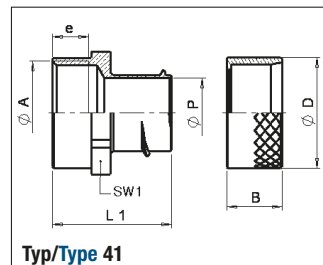
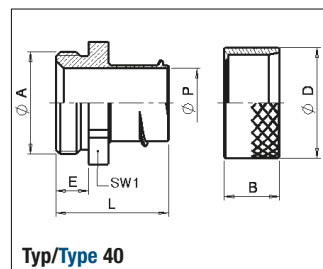
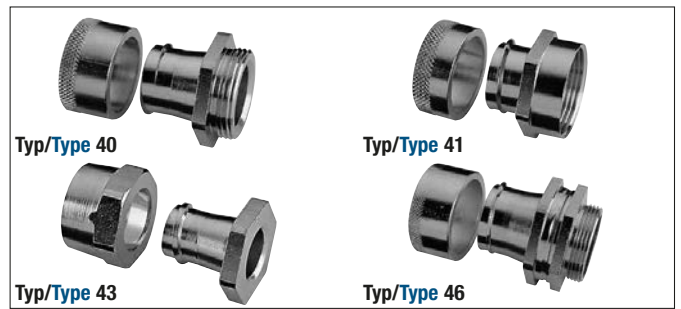
Anwendungsbereiche:
• für Metallschlauch
mit Drahtummantelung MS-DU

Fitting Rakkord MS-DU PG

Material:
nickel-plated brass

Designs:
• PG thread

Applications:
• for metal tube
with wire mesh MS-DU



	PG	passend für I x A Ø mm	Typ	E mm	P mm	SW 1 mm	SW 2	Art.-Nr.	VE Stck.
	PG	suitable for I x A Ø mm	Type	E mm	P mm	SW 1 mm	SW 2 mm	Art. no.	PU pcs.
Typ 40 starres Gewinde Type 40 armoured thread	PG 7	7,0 x 10,0	400710/7	5,0	6,0	15,0	-	2008076	100
	PG 9	10,0 x 14,0	401014/9	5,0	8,2	17,0	-	2008092	50
	PG 11	13,0 x 17,0	401317/11	6,0	11,5	22,0	-	2008114	50
	PG 13,5	15,0 x 19,0	401519/13	6,0	13,5	24,0	-	2008130	50
	PG 16	17,0 x 21,0	401721/16	6,0	15,1	27,0	-	2008165	25
	PG 21	21,0 x 27,0	402127/21	7,0	19,2	32,0	-	2008211	25
	PG 29	28,0 x 36,0	402836/29	8,0	26,5	41,0	-	2008297	10
	PG 36	37,0 x 45,0	403745/36	8,0	35,0	52,0	-	2008360	10
	PG 42	44,0 x 52,0	404452/42	10,0	42,5	60,0	-	2008424	5
	PG 48	48,0 x 56,0	404856/48	10,0	46,0	65,0	-	2008483	5
Typ 41 mit Innen- gewinde Type 41 with internal thread	PG 7	7,0 x 10,0	410710/7	6,0	6,0	15,0	-	2009072	100
	PG 9	10,0 x 14,0	411014/9	7,0	8,2	17,0	-	2009099	50
	PG 11	13,0 x 17,0	411317/11	8,0	11,5	22,0	-	2009110	50
	PG 13,5	15,0 x 19,0	411519/13	9,0	13,5	24,0	-	2009137	50
	PG 16	17,0 x 21,0	411721/16	9,0	15,1	27,0	-	2009161	25
	PG 21	21,0 x 27,0	412127/21	10,0	19,2	32,0	-	2009218	25
	PG 29	28,0 x 36,0	412836/29	12,0	26,5	41,0	-	2009293	10
	PG 36	37,0 x 45,0	413745/36	13,0	35,0	52,0	-	2009366	10
	PG 42	44,0 x 52,0	414452/42	14,0	42,5	60,0	-	2009420	5
	PG 48	48,0 x 56,0	414856/48	14,0	46,0	65,0	-	2009480	5
Typ 43 ohne Gewinde Type 43 no thread	PG 7	7,0 x 10,0	430710/7	-	6,0	15,0	-	2010070	100
	PG 9	10,0 x 14,0	431014/9	-	8,2	17,0	-	2010097	50
	PG 11	13,0 x 17,0	431317/11	-	11,5	22,0	-	2010119	25
	PG 13,5	15,0 x 19,0	431519/13	-	13,5	24,0	-	2010135	25
	PG 16	17,0 x 21,0	431721/16	-	15,1	27,0	-	2010160	25
	PG 21	21,0 x 27,0	432127/21	-	19,2	32,0	-	2010216	25
	PG 29	28,0 x 36,0	432836/29	-	26,5	41,0	-	2010291	10
	PG 36	37,0 x 45,0	433745/36	-	35,0	52,0	-	2010364	10
	PG 42	44,0 x 52,0	434452/42	-	42,5	60,0	-	2010429	5
	PG 48	48,0 x 56,0	434856/48	-	46,0	65,0	-	2010488	5
Typ 46 drehbar mit Außen- gewinde Type 46 turnable with external thread	PG 7	7,0 x 10,0	460710/7	5,0	6,0	15,0	13,0	2011077	100
	PG 9	10,0 x 14,0	461014/9	5,0	8,2	17,0	16,0	2011093	50
	PG 11	13,0 x 17,0	461317/11	6,0	11,5	22,0	19,0	2011115	50
	PG 13,5	15,0 x 19,0	461519/13	6,0	13,5	24,0	24,0	2011131	50
	PG 16	17,0 x 21,0	461721/16	6,0	15,1	27,0	24,0	2011166	25
	PG 21	21,0 x 27,0	462127/21	7,0	19,2	32,0	29,0	2011212	25
	PG 29	28,0 x 36,0	462836/29	8,0	26,5	41,0	39,0	2011298	10
	PG 36	37,0 x 45,0	463745/36	8,0	35,0	52,0	48,0	2011360	10
	PG 42	44,0 x 52,0	464452/42	10,0	42,5	60,0	55,0	2011425	5
	PG 48	48,0 x 56,0	464856/48	10,0	46,0	65,0	64,0	2011484	5

RoHS **IP 54**

Anwendungsbereiche:

- für Metallschlauch
mit Drahtummantelung MS-DU

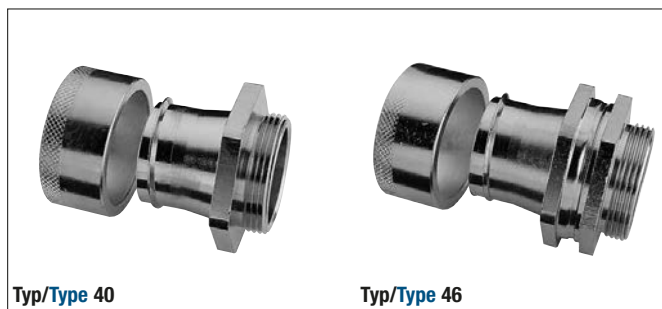
Material:
nickel-plated brass

Designs:

- Metric thread

Applications:

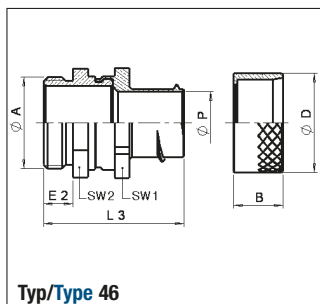
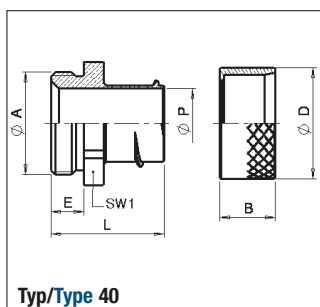
- for metal tube
with wire mesh MS-DU



Typ/Type 40

Typ/Type 46

2.2

[illegible]

**mit PVC- und
Draht-Umflechtung**

RoHS	IP 65

Eigenschaften:

- runder Querschnitt
- Einhakprofil
- Metall-Schutzschlauch
- Öl-, Wasser- und Staubdicht

**with PVC and
wire mesh sheath**

Anwendungsbereiche:

- besonders widerstandsfähiger Schutzschlauch für hochwertige Werkzeugmaschinen aller Art

Characteristics:

- round cross-section
- square locked profil
- protective metal tube
- oil, water and dust-tight



- Applications:**
- extremely resistant metal tube for all kinds of high-grade machine tools

[illegible]

Schlauch- verschraubungen Rakkord MS-PVC-DU PG

RoHS IP 54

Material:
Messing vernickelt

Ausführungen:
• PG Gewinde

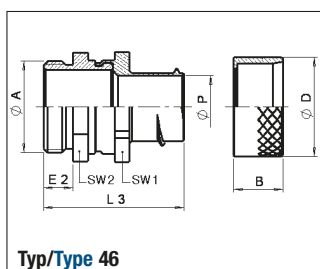
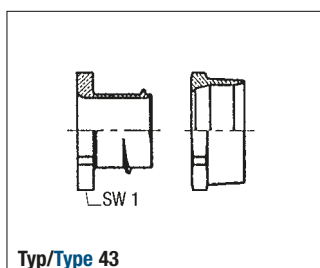
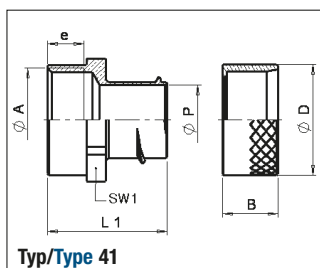
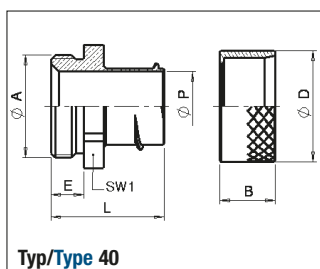
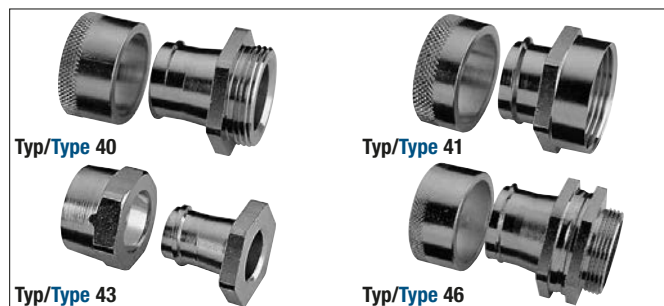
Anwendungsbereiche:
• für Metallschutzschlauch
MS-PVC-DU

Fitting Rakkord MS-PVC-DU PG

Material:
nickel-plated brass

Designs:
• PG thread

Applications:
• for metal tube
MS-PVC-DU



	PG	passend für I x A Ø mm	Typ	E mm	P mm	SW 1 mm	SW 2	Art.-Nr.	VE Stck.
	PG	suitable for I x A Ø mm	Type	E mm	P mm	SW 1 mm	SW 2 mm	Art. no.	PU pcs.
Typ 40 starres Gewinde Type 40 armoured thread	PG 7	7,0 x 11,0	400711/7	5,0	6,0	15,0	-	2012073	100
	PG 9	10,0 x 15,0	401015/9	5,0	8,2	17,0	-	2012090	50
	PG 11	13,0 x 18,0	401318/11	6,0	11,5	22,0	-	2012111	50
	PG 13,5	15,0 x 20,0	401520/13	6,0	13,5	24,0	-	2012138	50
	PG 16	17,0 x 22,0	401722/16	6,0	15,1	27,0	-	2012162	25
	PG 21	21,0 x 28,0	402128/21	7,0	19,2	32,0	-	2012219	25
	PG 29	28,0 x 37,0	402837/29	8,0	26,5	41,0	-	2012294	10
	PG 36	37,0 x 46,0	403746/36	8,0	35,2	52,0	-	2012367	10
	PG 42	44,0 x 53,0	404453/42	10,0	42,5	60,0	-	2012421	5
	PG 48	48,0 x 57,0	404857/48	10,0	46,0	65,0	-	2012480	5
Typ 41 mit Innen- gewinde Type 41 with internal thread	PG 7	7,0 x 11,0	410711/7	5,0	6,0	15,0	-	2013070	100
	PG 9	10,0 x 15,0	411015/9	5,0	8,2	17,0	-	2013096	50
	PG 11	13,0 x 18,0	411318/11	6,0	11,5	22,0	-	2013118	50
	PG 13,5	15,0 x 20,0	411520/13	6,0	13,5	24,0	-	2013134	50
	PG 16	17,0 x 22,0	411722/16	6,0	15,1	27,0	-	2013169	25
	PG 21	21,0 x 28,0	412128/21	7,0	19,2	32,0	-	2013215	25
	PG 29	28,0 x 37,0	412837/29	8,0	26,5	41,0	-	2013290	10
	PG 36	37,0 x 46,0	413746/36	8,0	35,2	52,0	-	2013363	10
	PG 42	44,0 x 53,0	414453/42	10,0	42,5	60,0	-	2013428	5
	PG 48	48,0 x 57,0	414857/48	10,0	46,0	65,0	-	2013487	5
Typ 43 ohne Gewinde Type 43 no thread	PG 7	7,0 x 11,0	430711/7	5,0	6,0	15,0	-	2014076	100
	PG 9	10,0 x 15,0	431015/9	5,0	8,2	17,0	-	2014092	50
	PG 11	13,0 x 18,0	431318/11	6,0	11,5	22,0	-	2014114	50
	PG 13,5	15,0 x 20,0	431520/13	6,0	13,5	24,0	-	2014130	50
	PG 16	17,0 x 22,0	431722/16	6,0	15,1	27,0	-	2014165	25
	PG 21	21,0 x 28,0	432128/21	7,0	19,2	32,0	-	2014211	25
	PG 29	28,0 x 37,0	432837/29	8,0	26,5	41,0	-	2014297	10
	PG 36	37,0 x 46,0	433746/36	8,0	35,2	52,0	-	2014360	10
	PG 42	44,0 x 53,0	434453/42	10,0	42,5	60,0	-	2014424	5
	PG 48	48,0 x 57,0	434857/48	10,0	46,0	65,0	-	2014483	5
Typ 46 drehbar mit Außen- gewinde Type 46 turnable with external thread	PG 7	7,0 x 11,0	460711/7	5,0	6,0	15,0	13,0	2015072	100
	PG 9	10,0 x 15,0	461015/9	5,0	8,2	17,0	16,0	2015099	50
	PG 11	13,0 x 18,0	461318/11	6,0	11,5	22,0	19,0	2015110	50
	PG 13,5	15,0 x 20,0	461520/13	6,0	13,5	24,0	21,0	2015137	50
	PG 16	17,0 x 22,0	461722/16	6,0	15,1	27,0	23,0	2015161	25
	PG 21	21,0 x 28,0	462128/21	7,0	19,2	32,0	29,0	2015218	25
	PG 29	28,0 x 37,0	462837/29	8,0	26,5	41,0	39,0	2015293	10
	PG 36	37,0 x 46,0	463746/36	8,0	35,2	52,0	48,0	2015366	10
	PG 42	44,0 x 53,0	464453/42	10,0	42,5	60,0	55,0	2015420	5
	PG 48	48,0 x 57,0	464857/48	10,0	46,0	65,0	60,0	2015480	5

RoHS	IP 54

Anwendungsbereiche:

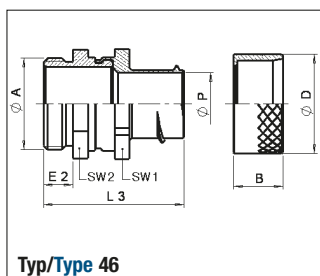
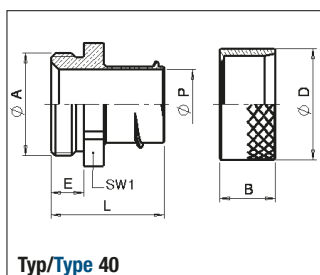
- für Metallschutzschlauch
MS-PVC-DU

Applications:

- for metal tube
MS-PVC-DU



Typ/Type 40

Typ/Type 4680

Metal Tube ANACONDA SEALTITE E.F.

[illegible]

2.2



Temperaturbereich:

Farbe(n)/Ausführungen:

- Eigenschaften:**

- Wendelgewickelter Metallschlauch
- Einhakprofil mit Kordeldichtung bis NW 1 1/4"
- flexibler Kunststoffmantel (PVC-bleifrei Mischung von NW 1/4" bis 1 1/4")
- Agrarprofil bei NW 1/4" und 1 1/2" bis 4"
- Der Mantel ist sehr gut beständig gegen Öl, Schmiermittel, Fette und Benzin
- sehr flexibel
- hohe Druckfestigkeit
- silikon- und cadmiumfrei
- UV-beständig
- Größe 4" auf Anfrage

Zubehör:

- Passende Verschraubung:
Anaconda gerade, 45° Winkel,
90° Winkel, gerade Innengewinde,
Kombi

Anwendungsbereiche:

- Maschinenbau
- Dieselmotorenbau
- Lifte
- Rolltreppen
- Papier-, Chemischer- und Petrochemischer Industrie

Material:

Temperature range:

Colour(s)/Designs:

- ### Characteristics:

- Coiled metal tube
- Square-locked with cord packing till NW 1 1/4"
- Thermoplastic cover (PVC / leadfree compound for the size NW 1/4" till 1 1/4")
- fully inter-locked profile for NW 1/4" and 1 1/2" to 4"
- The cover is very good resistant against oil, lubricants, greases and petrol
- very flexible
- high Compression resistance
- free of silicone and cadmium
- UV resistant
- Size 4" is available on request



- Suitable gland:
Anaconda straight, 45° Angle,
90° Angle, straight internal thread,
Combi

Applications:

- machine-building industry
- diesel-engines
- Lifts/Elevators
- Escalator/Stairways
- Paper-, chemical- and petrochemical industries

82

2.2



Temperaturbereich:

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz

Eigenschaften:

- Wendelgewickelter Metallschlauch
- Einhakprofil mit Kordeldichtung bis NW 1 1/4"
- Spezial-Kunststoffmantel (Elastomer thermoplastisch)
- Agraffprofil bei NW 1/4" und 1 1/2" bis 4"
- extremer Temperaturbereich
- sehr flexibel
- hohe Druckfestigkeit
- silikon- und cadmiumfrei

- UV-beständig

Zubehör:

- **Passende Verschraubung:**
Anaconda gerade, 45° Winkel,
90° Winkel, gerade Innengewinde,
Kombi

Anwendungsbereiche:

- Wetter-Stationenbau
- Offshoretechnik
- Gießereien
- Meß- und Regeltechnik



Temperature range:

Colour(s)/Designs:

- Black

Characteristics:

- Coiled metal tube
- square-locked with cord packing till NW 1 1/4"
- thermoplastic cover (TPE)
- fully inter-locked profile for NW 1/4" and 1 1/2" to 4"
- extreme temperature range
- very flexible
- high Compression resistance
- free of silicone and cadmium
- UV resistant



- Suitable gland:
Anaconda straight, 45° Angle,
90° Angle, straight internal thread,
Combi

Applications:

- weather station building
- offshore technology
- foundries
- measurement and control technology

84

Metallschlauch ANACONDA SEALTITE H.F.X.



Material:

Schlauch: Stahl verzinkt
Mantel: Polyurethan

Temperaturbereich:

-55°C bis 105°C
kurzzeitig: 125°C

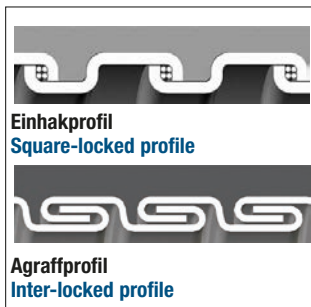
Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz
- Blau auf Anfrage

Eigenschaften:

- wendelgewickelter Metallschlauch
- Einhakprofil mit Kordeldichtung bis NW 1 1/4"
- Spezial-Kunststoffmantel (Polyurethan)
- Agrarprofil bei NW 1/4" und 1 1/2" bis 2"
- halogenfrei
- sehr flexibel
- der Mantel ist gut beständig gegen Öle und Fette
- hohe Druckfestigkeit
- silikon- und cadmiumfrei
- UV-beständig
- gute Flammeigenschaften

**Metal Tube
ANACONDA
SEALTITE H.F.X.**



Material:

Tube: Galvanized steel
Sheath: Polyurethane

Temperature range:

-55°C to 105°C
short-term: 125°C

Colour(s)/Designs:

- Black
- Blue available on request

Characteristics:

- Coiled metal tube
- square-locked with cord packing till NW 1 1/4"
- thermoplastic cover (Polyurethane)
- fully inter-locked profile for NW 1/4" and 1 1/2" to 2"
- free of halogen
- very flexible
- the cover is good resistant against oil and greases
- high Compression resistance
- free of silicone and cadmium
- UV resistant
- good flame properties



Accessories:

- Suitable gland:
Anaconda straight, 45° Angle,
90° Angle, straight internal thread,
Combi

Applications:

- subway
- train and bus-building industry
- in public buildings e.g. airports, tunnels and (subway) stations
- shipbuilding
- escalators/stairways

[illegible]

**Metallschlauch
ANACONDA
SEALTITE H.T.D.L.**

**Metal Tube
ANACONDA
SEALTITE H.T.D.L.**



Material:

Schlauch: Stahl verzinkt mit
durchgehendem Kupferleiter
Mantel: Polyvinylchlorid PVC

Temperaturbereich:

-45°C bis 105°C
kurzzeitig: 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz

Eigenschaften:

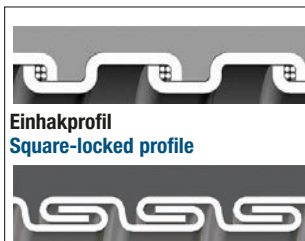
- wendelgewickelter Metallschlauch
- Einhakprofil mit Kupferleiter bis NW 1 1/4"
- Kunststoffmantel (PVC-Mischung)
- Agrarprofil bei NW 1/4" und 1 1/2" bis 4"
- der Mantel ist gut beständig gegen Öle und Fette
- sehr flexibel
- hohe Druckfestigkeit
- silikon- und cadmiumfrei
- gute EMV-Abschirmung
- UV-beständig

Zubehör:

- Passende Verschraubung:
Anaconda gerade, 45° Winkel,
90° Winkel, gerade Innengewinde,
Kombi

Anwendungsbereiche:

- Schienenfahrzeugbau
- Maschinen- und Anlagenbau
- Schaltanlagen und Steuerungsbau
- Transformatorenbau
- Papierindustrie



Einhakprofil
Square-locked profile



Agraffprofil
Inter-locked profile



Material:

Tube: Galvanized steel with
integrated grounding copper wire
Sheath: Polyvinylchloride PVC

Temperature range:

-45°C to 105°C
short-term: 120°C

Colour(s)/Designs:

- Black

Characteristics:

- Coiled metal tube
- square-locked with integral copper grounding wire till NW 1 1/4"
- thermoplastic cover (PVC compound)
- fully interlocked profile for NW 1/4" and 1 1/2" to 4"
- The cover is good resistant against oil and greases
- very flexible
- high Compression resistance
- free of silicone and cadmium
- good EMC shielding
- UV resistant

Accessories:

- Suitable gland:
Anaconda straight, 45° Angle,
90° Angle, straight internal thread,
Combi

Applications:

- railway manufacturing
- machine- and plant engineering
- switching- and control installations
- transformers
- paper industry

[illegible]

Edelstahl-Schlauch ANACONDA Multiflex U.I.



Material:

Edelstahl

Temperaturbereich:

-100°C bis 600°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Metallfarbig

Eigenschaften:

- wendelgewickelter Edelstahl-Schlauch
- Agraffprofil (doppelt gefalzt)
- Mechanisch stark & korrosionsbeständig
- sehr flexibel
- extrem druck- und zugbeständig
- hohe Hitze- und Korrosionsbeständigkeit
- torsionsfähig

Stainless steel tube ANACONDA Multiflex U.I.



Agraffprofil

Interlocked profile

Material:

Stainless steel

Temperature range:

-100°C to 600°C

Colour(s)/Designs:

- Metal coloured

Characteristics:

- Coiled stainless steel tube
- Interlocked profile (double seamed)
- Mechanically strong and corrosion-resistant
- very flexible
- extremely compression and impact resistant
- excellent heat and corrosion-resistance
- torsion-able



Accessories:

- Suitable gland:
Anaconda straight, 45° Angle,
90° Angle, straight internal thread,
Combi
- Connection set
- stainless steel cable glands
on request.

Applications:

- Steel and aluminium processing industry
- machine-, robotics and apparatus building
- offshore
- surveillance- and safety system
- heavy industry
- highly stressed devices

2.2

[illegible]

2.2



-55°C bis 300°C

- Metallfarbig

- wendelgewickelter, verzinkter Stahl-

- Schlauch
- Agraffprofil (doppelt gefalzt)
- starke mechanische Beständigkeit
- mittlere Korrosionsbeständigkeit
- sehr flexibel
- extrem druck- und zugbeständig
- hohe Hitzebeständigkeit
- torsionsfähig

- Passende Verschraubung:
Anaconda gerade, 45° Winkel,
90° Winkel, gerade Innengewinde,
Kombi
- Einschraubset

Anwendungsbereiche:

- Maschinen-, Roboter- und Gerätebau
- Überwachungsanlagen und Sicherungssysteme
- Schwerindustrie



Galvanized steel

Temperature range:
-55°C to 300°C

- Metal coloured

- Coiled galvanised steel tube
- Interlocked profile (double seamed)
- strong mechanical resistance
- middle corrosion-resistance
- very flexible
- extremely compression and impact resistant
- excellent heat resistance
- torsion-able

- Suitable gland:
Anaconda straight, 45° Angle,
90° Angle, straight internal thread,
Combi
- Connection set

- machine-, robotics and apparatus building
- surveillance- and safety systems
- heavy industry

90

**für Multiflex
U.I. / U.I.G.**

**for Multiflex
U.I. / U.I.G.**

Material:
Messing vernickelt

Temperaturbereich:
-45°C bis 250°C

Anwendungsbereich:
Das Einschraubset ersetzt in den Standard Schlauchverschraubungen die bestehende Erdungshülse und den Polyamid Klemmring, da die Innen-/ Außendurchmesser der verschiedenen Schlauchsysteme abweichen. Der Schutzgrad der Schlauchverschraubung wird auf IP 40 herabgesetzt.

Material:
nickel-plated brass

Temperature range:
-45°C to 250°C

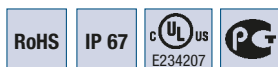


Applications:
The connection set replace the earthing sleeve and the polyamide clamping ring of the standard tube glands due to deviations of internal and external diameters of the various tube systems. The protection class for the tube gland is reduced to IP 40.

2.2

04/19

Schlauch- verschraubung für ANACONDA SEALTITE und Multiflex



Material:

Messing vernickelt
Dichtungsring: halogenfreies
Polyamid 6

Temperaturbereich:

-45°C bis 105°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Metallfarbig
- Edelstahl auf Anfrage
- Metrisches Gewinde
- PG/NPT Gewinde auf Anfrage
- gerade, 45° und 90° Winkel

Fitting

for ANACONDA SEALTITE
and Multiflex



Gerade
straight

45° Winkel
45° Angle

90° Winkel
90° Angle

Material:

nickel plated brass
sealing ring: halogenfree Polyamide 6

Temperature range:

-45°C to 105°C

Colour(s)/Designs:

- Metal coloured
- stainless steel on request
- Metric thread
- PG/NPT thread on request
- straight, 45° and 90° angle

Characteristics:

- *) Glands for 1/4", 5/16" and 2 1/2" conduit **have no** UL/CSA approval
- Free of halogen
- high pull out strenght
- optimal grounding
- easy to assemble
- good corrosion resistance

Accessories:

- Earthing sleeve with clamping ring required for assembly with Multiflex U.I./U.I.G.)

Applications:

- for all ANACONDA SEALTITE and Multiflex conduits

Eigenschaften:

- *) Verschraubungen für 1/4", 5/16" und 2 1/2" **ohne** UL/CSA Zulassung
- halogenfrei
- hohe Ausreißfestigkeit
- einwandfreie Erdung
- einfache Montage
- gute Korrosionsbeständigkeit

Zubehör:

- Erdungshülse mit Klemmring (erforderlich bei Montage mit Multiflex U.I./U.I.G.)

Anwendungsbereiche:

- für alle ANACONDA SEALTITE und Multiflex Schläuche

Gewinde	NW	A mm	B mm	C mm	E SLW mm	kleinster Innen-Ø mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Thread	NW	A mm	B mm	C mm	E SLW mm	Min. Inner diameter mm	Art. no.	PU pcs.

metrisch gerade / metric straight

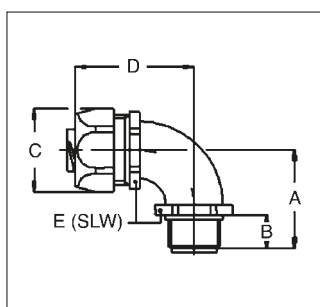
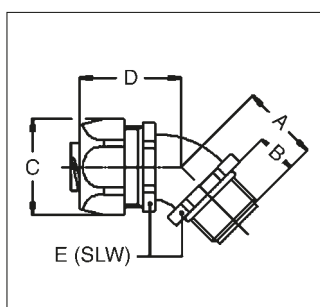
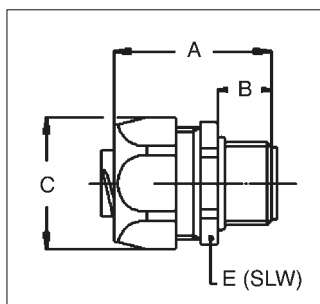
M 12 x 1,5	1/4" *)	33,0	10,0	22,0	20,0	5,2	2609612	10
M 16 x 1,5	5/16" *)	35,0	12,0	26,0	24,0	8,3	2609615	10
M 16 x 1,5	3/8"	35,0	12,0	26,0	24,0	10,2	2609616	10
M 20 x 1,5	3/8"	36,0	13,0	26,0	24,0	10,2	2609617	10
M 20 x 1,5	1/2"	37,0	13,0	29,0	27,0	13,9	2609620	10
M 25 x 1,5	3/4"	40,0	15,0	35,0	33,0	18,5	2609625	5
M 32 x 1,5	1"	46,0	15,0	45,0	43,0	23,8	2609632	5
M 40 x 1,5	1 1/4"	52,0	16,0	54,0	52,0	31,8	2609640	2
M 50 x 1,5	1 1/2"	56,0	18,0	63,0	60,0	36,8	2609650	2
M 63 x 1,5	2"	66,0	20,0	77,0	74,0	47,8	2609663	2

metrisch 45° Winkel / metric 45° Angle

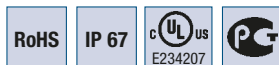
M 16 x 1,5	5/16" *)	23,0 / 33,0	12,0	26,0	22,0	8,3	2609915	10
M 16 x 1,5	3/8"	23,0 / 33,0	12,0	26,0	22,0	10,2	2609916	10
M 20 x 1,5	3/8"	23,0 / 33,0	12,0	26,0	22,0	10,2	2609917	10
M 20 x 1,5	1/2"	25,0 / 33,0	13,0	29,0	27,0	13,9	2609920	10
M 25 x 1,5	3/4"	30,0 / 36,0	15,0	35,0	33,0	18,5	2609925	5
M 32 x 1,5	1"	34,0 / 46,0	15,0	45,0	42,0	23,8	2609932	5
M 40 x 1,5	1 1/4"	39,0 / 54,0	16,0	54,0	51,0	31,8	2609940	2
M 50 x 1,5	1 1/2"	45,0 / 59,0	18,0	63,0	60,0	36,8	2609950	2
M 63 x 1,5	2"	53,0 / 71,0	20,0	77,0	74,0	47,8	2609951	2

metrisch 90° Winkel / metric 90° Angle

M 16 x 1,5	5/16" *)	32,0 / 42,0	12,0	26,0	22,0	8,3	2609815	10
M 16 x 1,5	3/8"	32,0 / 42,0	12,0	26,0	22,0	10,2	2609816	10
M 20 x 1,5	3/8"	33,0 / 42,0	13,0	26,0	22,0	10,2	2609817	10
M 20 x 1,5	1/2"	36,0 / 43,0	13,0	29,0	27,0	13,9	2609820	10
M 25 x 1,5	3/4"	43,0 / 48,0	15,0	35,0	33,0	18,5	2609825	5
M 32 x 1,5	1"	48,0 / 59,0	15,0	45,0	42,0	23,8	2609832	5
M 40 x 1,5	1 1/4"	57,0 / 68,0	16,0	54,0	51,0	31,8	2609840	2
M 50 x 1,5	1 1/2"	63,0 / 78,0	18,0	63,0	60,0	36,8	2609850	2
M 63 x 1,5	2"	74,0 / 96,0	20,0	77,0	74,0	47,8	2609863	2



Schlauch- verschraubung für ANACONDA SEALTITE und Multiflex



Material:

Messing vernickelt
Dichtungsring: halogenfreies
Polyamid 6

Temperaturbereich:

-45°C bis 105°C
Kombi: -40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Metallfarbig
- Edelstahl auf Anfrage
- Metrisches Gewinde
- PG/NPT Gewinde auf Anfrage
- gerade Innengewinde, Kombi

Fitting

for ANACONDA SEALTITE
and Multiflex

Eigenschaften:

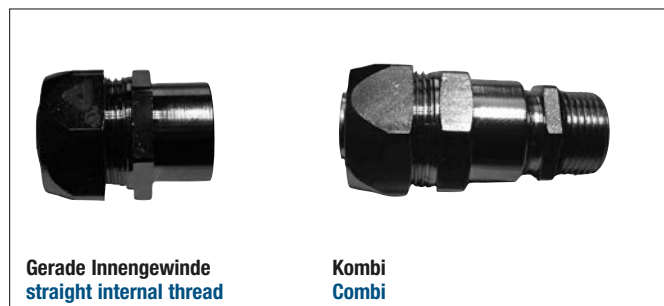
- *) Verschraubungen für 1/4", 5/16" und 2 1/2" **ohne** UL/CSA Zulassung
- halogenfrei
- hohe Ausreißfestigkeit
- einwandfreie Erdung
- einfache Montage
- gute Korrosionsbeständigkeit

Zubehör:

- Erdungshülse mit Klemmring (erforderlich bei Montage mit Multiflex U.I./U.I.G.)

Anwendungsbereiche:

- für alle ANACONDA SEALTITE und Multiflex Schläuche



Material:

nickel plated brass
sealing ring: halogenfree Polyamide 6

Temperature range:

-45°C to 105°C
Kombi: -40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- Metal coloured
- stainless steel on request
- Metric thread
- PG/NPT thread on request
- straight internal thread, combi

Characteristics:

- *) Glands for 1/4", 5/16" and 2 1/2" conduit **have no** UL/CSA approval
- Free of halogen
- high pull out strenght
- optimal grounding
- easy to assemble
- good corrosion resistance

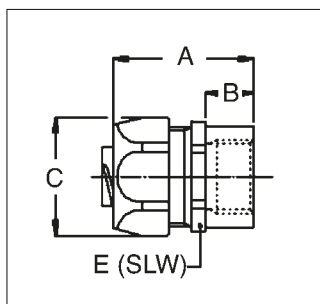
Accessories:

- Earthing sleeve with clamping ring required for assembly with Multiflex U.I./U.I.G.)

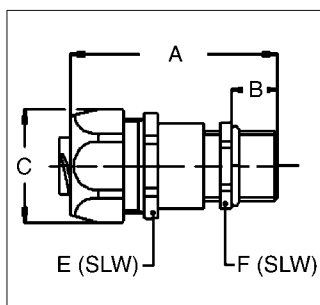
Applications:

- for all ANACONDA SEALTITE and Multiflex conduits

2.2

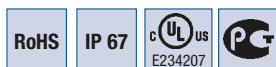


Gewinde	NW	A mm	B mm	C mm	E SLW mm	kleinster Innen-Ø mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Thread	NW	A mm	B mm	C mm	E SLW mm	Min. Inner diameter mm	Art. no.	PU pcs.
metrisch gerade mit Innengewinde / metric straight with internal thread								
M 16 x 1,5	5/16" *)	35,0	12,0	26,0	24,0	8,3	2609879	10
M 16 x 1,5	3/8"	35,0	12,0	26,0	24,0	10,2	2609880	10
M 20 x 1,5	1/2"	37,0	13,0	29,0	27,0	13,9	2609882	10
M 25 x 1,5	3/4"	40,0	15,0	35,0	33,0	18,5	2609885	5
M 32 x 1,5	1"	46,0	15,0	45,0	43,0	23,8	2609892	5
M 40 x 1,5	1 1/4"	52,0	16,0	54,0	52,0	31,8	2609894	2
M 50 x 1,5	1 1/2"	56,0	18,0	63,0	60,0	36,8	2609895	2
M 63 x 1,5	2"	66,0	20,0	77,0	74,0	47,8	2609899	2



Gewinde	NW	A mm	B mm	C mm	E/F SLW mm	Klemmbereich mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Thread	NW	A mm	B mm	C mm	E/F SLW mm	Clamping range mm	Art. no.	PU pcs.
metrisch Kombi / metric Kombi								
M 16 x 1,5	5/16" *)	57,0	12,0	26,0	24 / 18	4,0 - 8,0	2609775	10
M 16 x 1,5	3/8" *)	57,0	12,0	26,0	24 / 18	4,0 - 8,0	2609776	10
M 20 x 1,5	3/8" *)	57,0	12,0	26,0	24 / 22	6,0 - 10,2	2609777	10
M 20 x 1,5	1/2" *)	59,0	12,0	29,0	27 / 22	6,0 - 12,0	2609780	10
M 25 x 1,5	1/2" *)	62,0	12,0	29,0	27 / 27	10,0 - 13,9	2609784	5
M 32 x 1,5	3/4" *)	70,0	15,0	35,0	33 / 34	13,0 - 18,0	2609788	5
M 40 x 1,5	1" *)	83,0	15,0	45,0	43 / 43	18,0 - 23,5	2609795	2

Schlauch- verschraubung COMPACT für ANACONDA SEALTITE



Material:
Verschraubungskörper/Hutmutter:
Messing vernickelt
Dichtungsring: PA6
O-Ring: NBR
Einschraubhülse: Stahl verzinkt

Temperaturbereich:
-45°C bis 105°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Metallfarbig
• metrisches/NPT Gewinde
• PG Gewinde auf Anfrage
• gerade, 45° und 90° Winkel

Fitting COMPACT for ANACONDA SEALTITE

Eigenschaften:
• halogenfrei
• hohe Ausreißfestigkeit
• einwandfreie Erdung
• einfache Montage
• sehr Korrosionsbeständig

Anwendungsbereiche:
• für alle ANACONDA SEALTITE
Schläuche, ausgenommen CNP, bei
dem kein UL/CSA gefordert wird



Material:
Gland element/Cap nut:
nickel plated brass
sealing ring: PA6
o-ring: NBR
Ferrule: galvanized steel

Temperature range:
-45°C to 105°C

Colour(s)/Designs:
• Metal coloured
• metric/NPT thread

- PG thread on request
- straight, 45° angle and 90° angle

Characteristics:

- Free of halogen
- high pull out strength
- optimal grounding
- easy to assemble
- very corrosion resistant

Applications:

- for all ANACONDA SEALTITE
conduits where no UL/CSA is required

Gewinde	NW	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	kleinster min. I-Ø mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Thread	NW	A mm	B mm	C mm	D mm	C mm	C mm	Min. Inner diameter mm	Art. no.	PU pcs.

metrisch gerade / metric straight

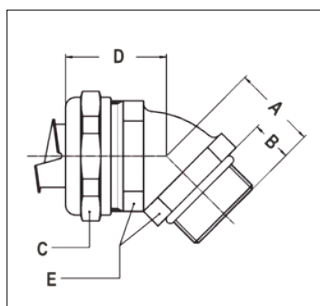
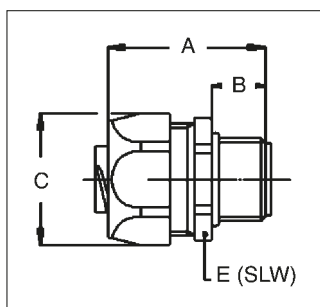
M 16 x 1,5	5/16"	31,0	10,0	26,0	-	24,0	-	8,3	2612009	10
M 16 x 1,5	3/8"	31,0	10,0	26,0	-	24,0	-	11,0	2612001	10
M 20 x 1,5	5/16"	31,0	10,0	26,0	-	24,0	-	8,3	2612010	10
M 20 x 1,5	3/8"	31,0	10,0	26,0	-	24,0	-	11,0	2612002	10
M 20 x 1,5	1/2"	32,0	10,0	29,0	-	27,0	-	14,5	2612003	10
M 25 x 1,5	3/4"	33,0	10,0	35,0	-	33,0	-	19,4	2612004	5
M 32 x 1,5	1"	36,0	12,0	45,0	-	42,0	-	24,7	2612005	5
M 40 x 1,5	1 1/4"	40,0	13,0	53,0	-	50,0	-	33,3	2612006	2
M 50 x 1,5	1 1/2"	46,0	14,0	62,0	-	58,0	-	38,0	2612007	2
M 63 x 1,5	2"	52,0	16,0	76,0	-	72,0	-	49,0	2612008	2
M 75 x 1,5	2 1/2"	62,0	20,0	90,0	-	85,0	-	60,7	2612011	1
M 90 x 2,0	3"	70,0	24,0	108,0	-	102,0	-	75,5	2612012	1

NPT gerade / NPT straight

NPT 1/2"	5/16"	35,0	14,0	26,0	-	24,0	-	8,3	2612117	10
NPT 1/2"	3/8"	35,0	14,0	26,0	-	24,0	-	11,0	2612110	10
NPT 1/2"	1/2"	36,0	14,0	29,0	-	27,0	-	14,5	2612111	10
NPT 3/4"	3/4"	37,0	14,0	35,0	-	33,0	-	19,4	2612112	5
NPT 1"	1"	40,0	16,0	45,0	-	42,0	-	24,7	2612113	5
NPT 1 1/4"	1 1/4"	43,0	16,0	53,0	-	50,0	-	33,3	2612114	2
NPT 1 1/2"	1 1/2"	50,0	18,0	62,0	-	58,0	-	38,0	2612115	2
NPT 2"	2"	56,0	20,0	76,0	-	72,0	-	49,0	2612116	2
NPT 2 1/2"	2 1/2"	67,0	25,0	90,0	-	85,0	-	60,7	2612118	1
NPT 3"	3"	73,0	27,0	108,0	-	102,0	-	75,5	2612119	1

metrisch 45° / metric 45°

M 16 x 1,5	5/16"	19,0	10,0	26,0	27,0	22,0	-	8,3	2612161	10
M 16 x 1,5	3/8"	19,0	10,0	26,0	27,0	22,0	-	11,0	2612120	10
M 20 x 1,5	5/16"	20,0	10,0	26,0	28,0	24,0	-	8,3	2612160	10
M 20 x 1,5	3/8"	20,0	10,0	26,0	28,0	24,0	-	11,0	2612121	10
M 20 x 1,5	1/2"	21,0	10,0	29,0	30,0	27,0	-	14,5	2612122	10
M 25 x 1,5	3/4"	23,0	10,0	35,0	33,0	33,0	-	19,4	2612123	5
M 32 x 1,5	1"	28,0	12,0	45,0	38,0	42,0	-	24,7	2612124	5
M 40 x 1,5	1 1/4"	33,0	13,0	53,0	39,0	52,0	-	33,3	2612125	2
M 50 x 1,5	1 1/2"	35,0	14,0	62,0	46,0	60,0	-	38,0	2612126	2
M 63 x 1,5	2"	40,0	16,0	76,0	53,0	72,0	-	49,0	2612127	2
M 75 x 1,5	2 1/2"	51,0	20,0	90,0	65,0	85,0	-	60,7	2612128	1



Gewinde	NW	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	kleinster min. l-Ø mm	Art.-Nr.	VE Stck.

NPT 45° / NPT 45°

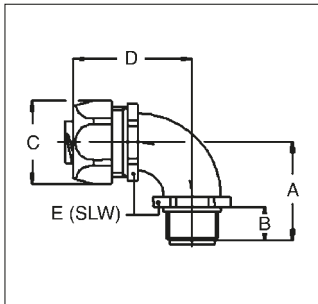
NPT 1/2" *	5/16"	24,0	14,0	26,0	28,0	24,0	-	8,3	2612170	10
NPT 1/2"	3/8"	24,0	14,0	26,0	28,0	24,0	-	11,0	2612171	10
NPT 1/2"	1/2"	25,0	14,0	29,0	30,0	27,0	-	14,5	2612172	10
NPT 3/4"	3/4"	27,0	14,0	35,0	33,0	33,0	-	19,4	2612173	5
NPT 1"	1"	32,0	16,0	45,0	38,0	42,0	-	24,7	2612174	5
NPT 1 1/4"	1 1/4"	36,0	16,0	53,0	39,0	52,0	-	33,3	2612175	2
NPT 1 1/2"	1 1/2"	39,0	18,0	62,0	46,0	60,0	-	38,0	2612176	2
NPT 2"	2"	44,0	20,0	76,0	53,0	72,0	-	49,0	2612177	2
NPT 2 1/2" *	2 1/2"	56,0	25,0	90,0	65,0	85,0	-	60,7	2612178	1
NPT 3" *	3"	61,0	27,0	108,0	74,0	102,0	-	75,5	2612179	1

metrisch 90° / metric 90°

M 16 x 1,5	5/16"	26,0	10,0	26,0	31,0	22,0	-	8,3	2612095	10
M 16 x 1,5	3/8"	26,0	10,0	26,0	31,0	22,0	-	11,0	2612013	10
M 20 x 1,5	5/16"	26,0	10,0	26,0	32,0	22,0	-	8,3	2612096	10
M 20 x 1,5	3/8"	26,0	10,0	26,0	32,0	24,0	-	11,0	2612014	10
M 20 x 1,5	1/2"	28,0	10,0	29,0	34,0	27,0	-	14,5	2612015	10
M 25 x 1,5	3/4"	32,0	10,0	35,0	40,0	33,0	-	19,4	2612016	5
M 32 x 1,5	1"	40,0	12,0	45,0	49,0	42,0	-	24,7	2612017	5
M 40 x 1,5	1 1/4"	46,0	13,0	53,0	53,0	52,0	-	33,3	2612018	2
M 50 x 1,5	1 1/2"	52,0	14,0	62,0	57,0	60,0	-	38,0	2612019	2
M 63 x 1,5	2"	62,0	16,0	76,0	68,0	72,0	-	49,0	2612020	2
M 75 x 1,5	2 1/2"	75,0	20,0	90,0	87,0	85,0	-	60,7	2612097	1

NPT 90° / NPT 90°

NPT 1/2"	5/16"	30,0	14,0	26,0	32,0	24,0	-	8,3	2612060	10
NPT 1/2"	3/8"	30,0	14,0	26,0	32,0	24,0	-	11,0	2612065	10
NPT 1/2"	1/2"	32,0	14,0	29,0	34,0	27,0	-	14,5	2612066	10
NPT 3/4"	3/4"	36,0	14,0	35,0	40,0	33,0	-	19,4	2612067	5
NPT 1"	1"	44,0	16,0	45,0	49,0	42,0	-	24,7	2612068	5
NPT 1 1/4"	1 1/4"	49,0	16,0	53,0	53,0	50,0	-	33,3	2612069	2
NPT 1 1/2"	1 1/2"	56,0	18,0	62,0	57,0	58,0	-	38,0	2612070	2
NPT 2"	2"	66,0	20,0	76,0	68,0	72,0	-	49,0	2612071	2
NPT 2 1/2"	2 1/2"	80,0	25,0	90,0	87,0	85,0	-	60,7	2612072	1
NPT 3"	3"	92,0	27,0	108,0	97,0	102,0	-	75,5	2612073	1



Schlauch- verschraubung COMPACT für ANACONDA SEALTITE



Material:
Verschraubungskörper/Hutmutter:
Messing vernickelt
Dichtungsring: PA6
O-Ring: NBR
Einschraubhülse: Stahl verzinkt

Temperaturbereich:
-45°C bis 105°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Metallfarbig
• metrisches/NPT Gewinde

Fitting COMPACT for ANACONDA SEALTITE

- PG Gewinde auf Anfrage
- drehbar

Eigenschaften:

- halogenfrei
- hohe Ausreißfestigkeit
- einwandfreie Erdung
- einfache Montage
- sehr Korrosionsbeständig

Anwendungsbereiche:

- für alle ANACONDA SEALTITE
Schläuche, ausgenommen CNP

Material:

Gland element/Cap nut:
nickel plated brass
sealing ring: PA6
o-ring: NBR
Ferrule: galvanized steel

Temperature range:
-45°C to 105°C

Colour(s)/Designs:

- Metal coloured
- metric/NPT thread



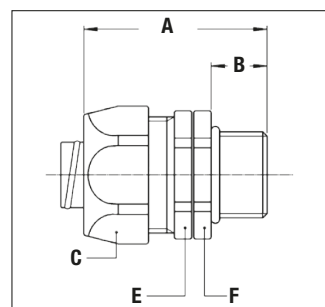
- PG thread on request
- turned

Characteristics:

- Free of halogen
- high pull out strenght
- optimal grounding
- easy to assemble
- very corrosion resistant

Applications:

- for all ANACONDA SEALTITE



Gewinde	NW	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	kleinster min. I-Ø mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Thread	NW	A mm	B mm	C mm	D mm	C mm	C mm	Min. Inner diameter mm	Art. no.	PU pcs.

metrisch drehbar gerade / metric turned straight

M 16 x 1,5	5/16"	48,0	10,0	26,0		24,0	21,0	8,3	2612023	10
M 16 x 1,5	3/8"	48,0	10,0	26,0		24,0	21,0	10,4	2612024	10
M 20 x 1,5	1/2"	49,0	10,0	29,0		27,0	25,0	13,8	2612025	10
M 25 x 1,5	3/4"	49,0	10,0	35,0		33,0	31,0	17,4	2612026	5
M 32 x 1,5	1"	55,0	12,0	45,0		42,0	38,0	23,4	2612027	5
M 40 x 1,5	1 1/4"	58,0	14,0	54,0		50,0	48,0	29,4	2612028	2
M 50 x 1,5	1 1/2"	65,0	14,0	62,0		58,0	55,0	36,9	2612029	2
M 63 x 1,5	2"	74,0	16,0	76,0		72,0	68,0	47,9	2612030	2

metrisch drehbar 45° / metric turned 45°

M 16 x 1,5	3/8"	34,0	10,0	26,0	28,0	22,0	21,0	10,4	2612075	10
M 20 x 1,5	1/2"	34,0	10,0	29,0	30,0	27,0	25,0	13,8	2612076	10
M 25 x 1,5	3/4"	37,0	10,0	35,0	32,0	33,0	31,0	17,4	2612077	5
M 32 x 1,5	1"	41,0	12,0	45,0	37,0	42,0	38,0	23,4	2612078	5

NPT drehbar 45° / NPT turned 45°

NPT 1/2"	3/8"	36,0	12,0	26,0	28,0	22,0	22,0	10,4	2612211	10
NPT 1/2"	1/2"	36,0	12,0	29,0	30,0	27,0	25,0	13,8	2612212	10
NPT 3/4"	3/4"	39,0	12,0	35,0	32,0	33,0	31,0	17,4	2612213	5
NPT 1"	1"	42,0	13,0	45,0	37,0	42,0	38,0	23,4	2612214	5

metrisch drehbar 90° / metric turned 90°

M 16 x 1,5	5/16"	39,0	10,0	26,0	35,0	22,0	21,0	8,3	2612201	10
M 16 x 1,5	3/8"	39,0	10,0	26,0	35,0	22,0	21,0	10,4	2612202	10
M 20 x 1,5	1/2"	39,0	10,0	29,0	37,0	27,0	25,0	13,8	2612203	10
M 25 x 1,5	3/4"	46,0	10,0	35,0	44,0	33,0	31,0	17,4	2612204	5
M 32 x 1,5	1"	55,0	12,0	45,0	55,0	42,0	38,0	23,4	2612205	5

NPT drehbar 90° / NPT turned 90°

NPT 1/2"	3/8"	41,0	12,0	26,0	35,0	22,0	22,0	10,4	2612221	10
NPT 1/2"	1/2"	41,0	12,0	29,0	37,0	27,0	25,0	13,8	2612222	10
NPT 3/4"	3/4"	48,0	12,0	35,0	44,0	33,0	31,0	17,4	2612223	5
NPT 1"	1"	56,0	13,0	45,0	55,0	42,0	38,0	23,4	2612224	5

Erdungshülse für COMPACT Schlauchverschraubung



Material:
Stahl verzinkt

Temperaturbereich:
-45°C bis 250°C

Anwendungsbereiche:
• für alle COMPACT Schlauchverschraubungen

Earthing sleeve for COMPACT Fittings

Material:
galvanised steel

Temperature range:
-45°C to 250°C

Applications:
• for all COMPACT fittings



NW	kleinster I-Ø mm	Art.-Nr.	VE Stck.
NW	min. I-Ø mm	Art. no.	PU pcs.
3/8"	11,0	6503740	50
1/2"	14,5	6503741	50
3/4"	19,4	6503742	25
1"	24,7	6503743	25
1 1/4"	33,3	6503744	10
1 1/2"	38,0	6503745	10
2"	49,0	6503746	10

Schlauch- verschraubung ANACONDA Food Fitting



Material:
Verschraubungskörper:
Edelstahl (AISI-316)
Einschraubhülse: Messing vernickelt
Klemmring: Polyamid 6
Dichtungen: TPE

Temperaturbereich:
-45°C bis 105°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Metallfarbig
• metrisches Gewinde

Fitting ANACONDA Food Grade

Eigenschaften:
• hohe Korrosionsbeständigkeit
• glatte Oberfläche
• guter Schutz vor Feuchtigkeit
Anwendungsbereiche:
• für ANACONDA N.M.F.G und alle ANACONDA SEALTITE Schläuche
• Geeignet für Lebensmittel-, Getränke- und Pharmazieindustrie

Material:
Gland elements:
Stainless steel (AISI-316)
Ferrule: nickel-plated brass
Clamping ring: Polyamide 6
Sealings: TPE

Temperature range:
-45°C to 105°C

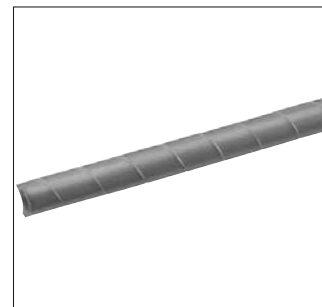
Colour(s)/Designs:
• Metal coloured
• metric thread



Characteristics:
• high corrosion resistance
• smooth surface
• good protection from moisture
Applications:
• for ANACONDA N.M.F.G and all ANACONDA SEALTITE tubes
• Suitable for food, beverage and pharmaceutical industries

Gewinde	NW	min. I-Ø mm	A mm	B mm	C mm	F mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Thread	NW	min. I-Ø mm	A mm	B mm	C mm	F mm	Art. no.	PU pcs.
M 16 x 1,5	3/8"	12,6	48,0	12,0	27,0	31,0	2600070	10
M 20 x 1,5	1/2"	16,0	50,0	13,0	30,0	34,0	2600071	10
M 25 x 1,5	3/4"	21,1	57,0	15,0	36,0	41,0	2600072	5
M 32 x 1,5	1"	26,8	68,0	15,0	46,0	53,0	2600073	5
M 40 x 1,5	1 1/4"	35,4	75,0	16,0	54,0	62,0	2600074	2
M 50 x 1,5	1 1/2"	40,3	81,0	18,0	63,0	70,0	2600075	1
M 63 x 1,5	2"	51,6	88,0	20,0	77,0	85,0	2600076	1

Plastic spiral binding



Material:
Polyethylen PE

Temperaturbereich:
-40°C bis 85°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz
- Transparent

Material:
Polyethylene PE

Temperature range:
-40°C to 85°C

Colour(s)/Designs:

- Black
- Transparent

2.2

[illegible]

Verteiler + Schutzkappen

	Seite
Übersicht Verteiler	100 - 101
A-Verteiler	102
T-Verteiler	103 - 105
T-Spezialverteiler	106
Y-Verteiler	107 - 108
V-Verteiler	109
M-Verteiler	110
 Übersicht Schutzkappen	 111
Schutzkappen	112 - 116
Winkelstück	117

Manifolds + Connector Interfaces

	page
Overview Manifolds	100 - 101
A-manifolds	102
T-manifolds	103 - 105
T-Special Manifolds	106
Y-manifolds	107 - 108
V-manifolds	109
M-manifolds	110
 Overview Connector interfaces	 111
Connector interfaces	112 - 116
Angle piece	117

Übersicht Verteiler/Overview Manifolds

Außengreifende Verteiler/outside gripping Manifolds

A-Verteiler/A-Manifold

Bügelverschluss / clamp-lock

Form A



Bügelverschluss / clamp-lock

Form B



T-Verteiler/T-Manifold

Schnappverschluss / snap-lock

Form A



Bügelverschluss / clamp-lock

Form C



Bügelverschluss / clamp-lock

Form B



Bügelverschluss / clamp-lock

Form D



V-Verteiler/V-Manifold

Schnappverschluss / snap-lock

Form A



Bügelverschluss / clamp-lock

Form B



Y-Verteiler/Y-Manifold

Schnappverschluss / snap-lock

Form A



Bügelverschluss / clamp-lock

Form C



Schnappverschluss / snap-lock

Form B



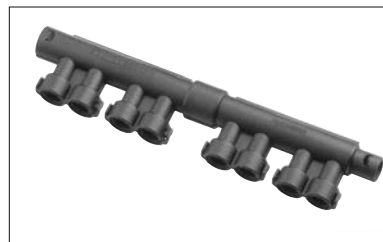
Bügelverschluss / clamp-lock

Form D



M-Verteiler/M-Manifold

Bügelverschluss / clamp-lock



Übersicht Verteiler/Overview Manifolds

Innengreifende Verteiler/Inside gripping Manifolds

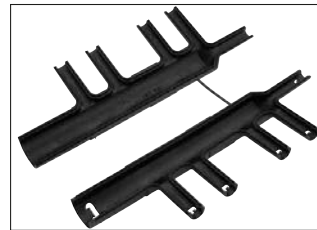
Nur für ungeschlitzte Welschläuche verwendbar / Only applicable with unslit corrugated tubes

T-Verteiler/T-Manifold

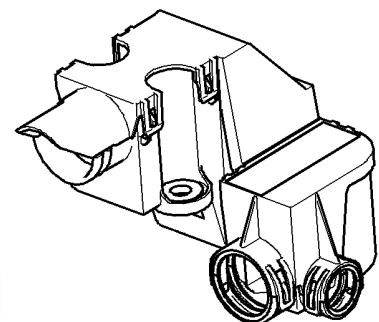
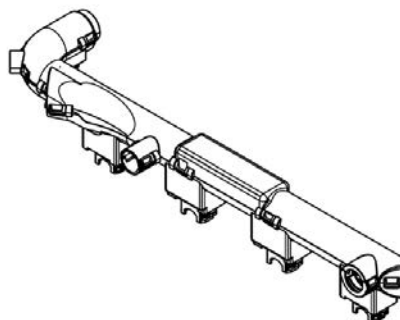
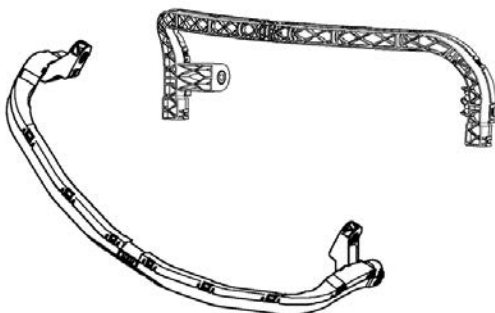
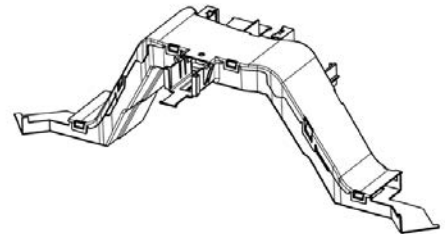
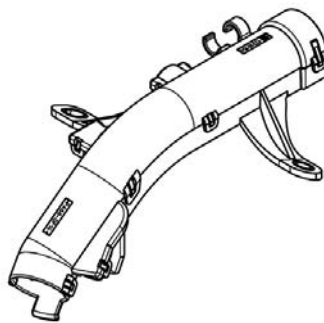
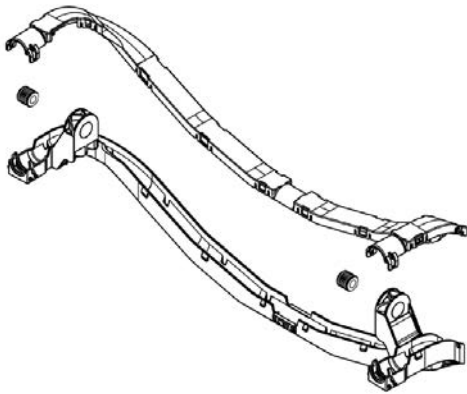
mit Schnappverschluss/with snap-lock



M-Verteiler/M-Manifold



Kundenspezifische Kabelkanäle/Customized Cable Ducts



2.3

A-Manifolds

RoHS

Material:

Polyamid 66

Polyamid 46 auf Anfrage

Temperaturbereich:

-40°C bis 135°C

500 h: -40°C bis 150°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz

Material:

Polyamide 66

Polyamide 46 on request

Temperature range:

-40°C to 135°C

500 h: -40°C to 150°C

Colour(s)/Designs:

- Black

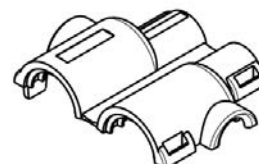
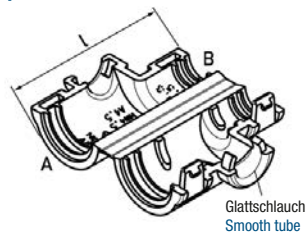
Form A



Form B



Spezialverteiler
Special manifold

[illegible]

T-Verteiler

T-Manifolds

RoHS

Material:
Polyamid 66
Polyamid 46 auf Anfrage

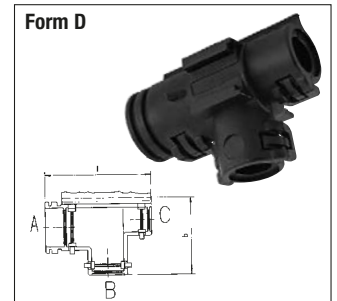
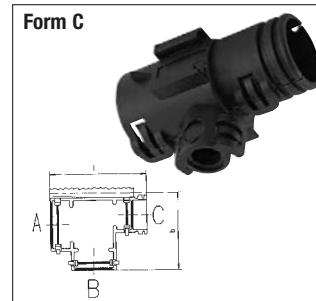
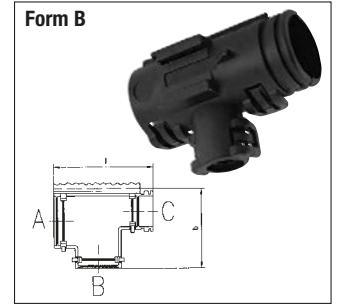
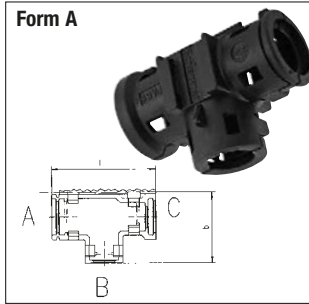
Temperaturbereich:
-40°C bis 135°C
500 h: -40°C bis 150°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Schwarz

Material:
Polyamide 66
Polyamide 46 on request

Temperature range:
-40°C to 135°C
500 h: -40°C to 150°C

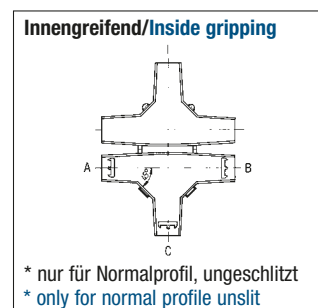
Colour(s)/Designs:
• Black



Form	außen- greifend	Schnapp- verschluss	Bügel- verschluss	Steck- fuß- einschub	Außen- einhäng- kontur an Abgang C	passend für Well Schlauch-Profil NW (A-B-C) Normal +UFW	AHW	selbst- schließend L-Profil	verschleiß- bar V-Profil	b mm	l mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Form	outside gripping	Snap lock	Clamp lock	Plug socket slide in	exterior hook-up on branch C	suitable for corrugated tube profile NW (A-B-C) normal +UFW	AHW	self closing L-Profile	lockable V-Profile	b mm	l mm	Art. no.	PU pcs.
A	✓	✓		✓		7,5-7,5-7,5	6-6-6	7,5-7,5-7,5		24,7	33,4	9806082	500
A	✓	✓		✓		8,5-8,5-10		8,5-8,5-10		27,2	37,6	9806088	500
A	✓	✓		✓		10-7,5-7,5	8,5-6-6	10-7,5-7,5		24,7	36,0	9806087	1000
A	✓	✓		✓		10-8,5-10		10-8,5-10		26,9	37,5	9806086	500
A	✓	✓		✓		10-10-7,5	8,5-8,5-6	10-10-7,5		26,8	38,5	9806097	500
A	✓	✓		✓		10-10-10	8,5-8,5-8,5	10-10-10	8,5-8,5-8,5	26,7	39,2	9806089	500
A	✓	✓		✓		13-7,5-13	11-6-11	13-7,5-13		30,9	35,8	9806092	500
A	✓	✓		✓		13-10-10	11-8,5-8,5	13-10-10	11-8,5-8,5	29,1	38,9	9806091	500
A	✓	✓		✓		13-13-7,5	11-11-6	13-13-7,5		30,3	41,5	9806093	500
A	✓	✓		✓		17-7,5-17	15-6-15	17-7,5-17		34,6	37,5	9806095	500
A	✓	✓		✓		17-10-17	15-8,5-15	17-10-17	15-8,5-15	35,8	40,5	9806094	500
A	✓	✓		✓		17-13-13	15-11-11	17-13-13	15-11-11	34,6	43,2	9806096	500
A	✓	✓		✓		17-17-7,5	15-15-6	17-17-7,5		39,5	48,9	9806099	250
A	✓		✓			29-22-29				57,3	60,0	9806320	400
A	✓		✓			37-13-37				70,5	65,4	9806322	400
A	✓		✓			37-17-37				75,5	67,4	9806321	300
A	✓		✓			37-26-37				86,0	67,4	9806324	300
B	✓		✓	✓		4,5-4,5-4,5	4,5-4,5-4,5	4,5-4,5-4,5		24,1	30,0	9806162	500
B	✓		✓	✓	✓	7,5-4,5-7,5	6-4,5-6	7,5-4,5-7,5		25,7	36,6	9806081	500
B	✓		✓	✓		7,5-7,5-4,5	6-6-4,5	7,5-7,5-4,5		25,7	33,2	9806168	500
B	✓		✓	✓	✓	7,5-7,5-7,5	6-6-6	7,5-7,5-7,5		26,1	39,2	9806083	500
B	✓		✓	✓	✓	7,5-10-7,5	6-8,5-6	7,5-10-7,5		26,1	42,4	9806180	250
B	✓		✓	✓	✓	8,5-8,5-8,5		8,5-8,5-8,5		29,0	43,4	9806133	500
B	✓		✓	✓	✓	8,5-8,5-10		8,5-8,5-10		28,5	41,1	9806079	500
B	✓		✓	✓	✓	10-4,5-7,5	8,5-4,5-6	10-4,5-7,5		33,7	50,8	9806197	500
B	✓		✓	✓	✓	10-4,5-10	8,5-4,5-8,5	10-4,5-10		28,7	36,6	9806105	500
B	✓		✓	✓		10-7,5-4,5	8,5-6-4,5	10-7,5-4,5		33,7	44,0	9806170	500
B	✓		✓	✓	✓	10-7,5-10	8,5-6-8,5	10-7,5-10		28,7	39,4	9806111	500

2.3

Form	außen- greifend	Bügel- verschluss	Steck- fuß- einschub	Außen- einhänge- kontur an Abgang C	Glatt	passend für Normal +UFW	Wellschlauch-Profil NW (A-B-C) AHW	selbst- schließend L-Profil	verschieß- bar V-Profil	b mm	l mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Form	outside gripping	Clamp lock	Plug socket slide in	exterior hook-up on branch C	smooth	suitable for corrugated tube normal +UFW	AHW	self closing L-Profile	lockable V-Profile	b mm	l mm	Art. no.	PU pcs.
B	✓	✓	✓			10-10-4,5	8,5-8,5-4,5	10-10-4,5		33,7	44,6	9806169	500
B	✓	✓	✓	✓		10-10-7,5	8,5-8,5-6	10-10-7,5		28,7	42,4	9806160	500
B	✓	✓	✓	✓		10-10-10	8,5-8,5-8,5	10-10-10	8,5-8,5-8,5	28,8	42,4	9806138	500
B	✓	✓	✓	✓		13- 4,5-13	11-4,5-11	13-4,5-13		53,0	36,6	9806307	500
B	✓	✓	✓	✓		13-7,5-13	11-6-11	13-7,5-13		31,7	40,1	9806158	500
B	✓	✓	✓	✓		13-8,5-10		13-8,5-10			52,3	9806175	500
B	✓	✓	✓			13-10-4,5	11-8,5-4,5	13-10-4,5		46,1	36,6	9806171	500
B	✓	✓	✓	✓		13-10-7,5	11-8,5-6	13-10-7,5	11-8,5-6	36,6	52,3	9806172	500
B	✓	✓	✓	✓		13-10-13	11-8,5-11	13-10-13	11-8,5-11	31,6	43,6	9806101	500
B	✓	✓	✓	✓		13-13-7,5	11-11-6	13-13-7,5		31,6	45,3	9806159	500
B	✓	✓	✓	✓		13-13-10	11-11-8,5	13-13-10	11-11-8,5	31,6	45,3	9806104	500
B	✓	✓	✓	✓		17-4,5-17	15-4,5-15	17-4,5-17		37,0	40,8	9806161	500
B	✓	✓	✓	✓		17- 7,5-13	15-6-11	17-7,5-13		36,9	41,0	9806100	500
B	✓	✓	✓	✓		17-7,5-17	15-6-15	17-7,5-17		37,0	40,8	9806137	500
B	✓	✓	✓	✓		17-10-13	15-8,5-11	17-10-13	15-8,5-11	36,9	43,6	9806107	500
B	✓	✓	✓	✓		17-10-17	15-8,5-15	17-10-17	15-8,5-15	37,0	43,8	9806136	500
B	✓	✓	✓	✓		17-13-13	15-11-11	17-13-13	15-11-11	36,9	46,0	9806166	500
B	✓	✓	✓	✓		17-13-17	15-11-15	17-13-17	15-11-15	36,3	50,1	9806141	250
B	✓	✓	✓	✓		17-17-7,5	15-15-6	17-17-7,5		36,9	50,6	9806167	500
B	✓	✓		✓		17-22-17	15-19-15		15-19-15	39,3	59,9	9806135	250
B	✓	✓		✓		22-4,5-22	19-4,5-19			37,0	41,4	9806106	500
B	✓	✓		✓		22-7,5-22	19-6-19			41,4	39,5	9806113	500
B	✓	✓		✓		22-8,5-22				47,0	66,4	9806149	500
B	✓	✓		✓		22-10-10	19-8,5-8,5		19-8,5-8,5	47,0	66,3	9806143	500
B	✓	✓		✓		22-10-17	19-8,5-15		19-8,5-15	47,0	67,7	9806179	500
B	✓	✓		✓		22-10-22	19-8,5-19		19-8,5-19	41,5	42,5	9806121	500
B	✓	✓		✓	✓	22-10-22	19-8,5-19		19-8,5-19	66,4	47,0	9806164	100
B	✓	✓		✓		22-13-17	19-11-15		19-11-15	41,4	46,7	9806114	250
B	✓	✓		✓		22-13-22	19-11-19		19-11-19	41,4	46,4	9806108	500
B	✓	✓	✓	✓		22-17-13	19-15-11		19-15-11	41,9	51,3	9806103	500
B	✓	✓	✓	✓		22-22-10	19-19-8,5		19-19-8,5			9806178	250
B	✓	✓		✓		22-22-13	19-19-11		19-19-11	43,8	58,5	9806142	250
B	✓	✓		✓		22-22-22	19-19-19		19-19-19	42,4	56,2	9806102	250
B	✓	✓		✓	✓	22-22-22	19-19-19		19-19-19	66,4	47,0	9806165	500
B	✓	✓		✓		22-26-17	19-26-15		19-26-15	42,5	57,0	9806184	250
B	✓	✓		✓		22-29-26				48,5	60,0	9806182	250
B	✓	✓		✓		26-4,5-22	26-4,5-19			53,0	72,3	9806153	100
B	✓	✓		✓		26-4,5-26	26-4,5-26			53,0	73,0	9806144	500
B	✓	✓		✓		26-7,5-22	26-6-19			53,0	72,3	9806156	500
B	✓	✓		✓		26-7,5-26	26-6-26			53,0	73,0	9806177	500
B	✓	✓		✓		26-8,5-26				53,0	73,0	9806145	500
B	✓	✓		✓		26-10-26	26-8,5-26		26-8,5-26	47,6	45,1	9806129	500
B	✓	✓		✓		26-13-13	26-11-11		26-11-11	53,0	72,9	9806140	500
B	✓	✓		✓		26-13-22	26-11-19		26-11-19	53,0	72,3	9806148	500
B	✓	✓		✓		26-13-26	26-11-26		26-11-26	53,0	73,0	9806147	500
B	✓	✓		✓		26-17-17	26-15-15		26-15-15	49,0	52,5	9806109	250
B	✓	✓		✓		26-17-22	26-15-19		26-15-19	47,3	50,7	9806119	500
B	✓	✓		✓		26-17-26	26-15-26		26-15-26	53,0	73,0	9806146	500
B	✓	✓		✓		26-22-22	26-19-19		26-19-19	47,3	55,2	9806112	250
B	✓	✓		✓		26-26-10	26-26-8,5		26-26-8,5	53,0	72,2	9806174	250
B	✓	✓		✓		26-26-13	26-26-11		26-26-11	53,0	72,9	9806134	500
B	✓	✓		✓		26-26-22	26-26-19		26-26-19	47,4	61,2	9806110	250
B	✓	✓		✓		26-26-26	26-26-26		26-26-26	53,0	73,0	9806157	500
B	✓	✓				29-13-29				51,5	41,5	9806183	250
B	✓	✓				29-17-26				51,4	46,4	9806181	250
B	✓	✓		✓		29-17-29				53,5	59,6	9806301	500
B	✓	✓				37-13-26				50,2	57,9	9806205	100
B	✓	✓				50-26-50				69,5	82,0	9806204	100
B	✓	✓		✓		50-37-26				80,8	78,8	9806209	125
B	✓	✓		✓		50-37-50				96,0	78,9	9806208	50

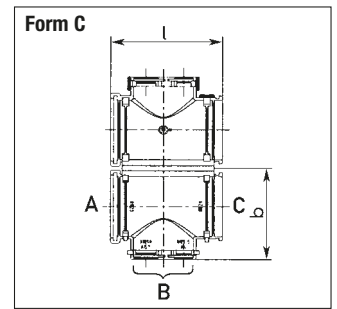
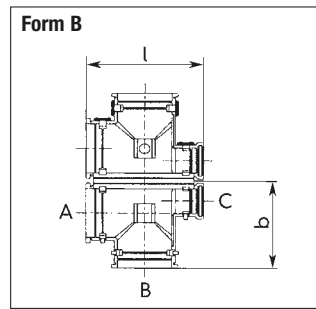
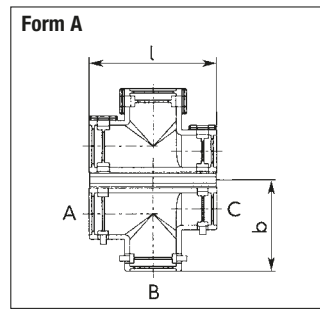


Form	außen- greifend	innen- greifend	Schnapp- verschluss	Bügel- verschluss	Steck- fuß- ein- schub	Außen- einhänge- kontur an Abgang C	Well- schlauch- anschlag innen	Außen- einhänge- kontur an Abgang A	passend für Wellschlauch-Profil NW (A-B-C) Normal +UFW				AHW	selbst- schließen- d L-Profil	verschieß- bar V-Profil	b mm	l mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Form	outside gripping	inside gripping	Snap lock	Clamp lock	Plug socket slide in	exterior hook-up on branch C	stop ridge for corru- gated tube inside	exterior hook-up on branch A	suitable for corrugated tube profile NW (A-B-C) normal +UFW				AHW	self closing L-Profile	lockable V-Profile	b mm	l mm	Art. no.	PU pcs.
C	✓			✓	✓	✓	✓		7,5-4,5-4,5	6-4,5-4,5	7,5-4,5-4,5		24,7	37,7	9806125	1000			
C	✓			✓	✓		✓		10-8,5-8,5		10-8,5-8,5		29,1	36,0	9806188	500			
C	✓			✓	✓	✓	✓		10-8,5-10		10-8,5-10		29,1	42,2	9806189	500			
C	✓			✓	✓		✓		10-10-8,5		10-10-8,5		29,1	37,0	9806185	500			
C	✓			✓	✓	✓	✓		10-13-10	8,5-11-8,5	10-13-10	8,5-11-8,5	29,1	46,2	9806186	500			
C	✓			✓	✓	✓	✓		13-4,5-10	11-4,5-8,5	13-4,5-10		30,6	39,5	9806127	500			
C	✓			✓	✓	✓	✓		13-8,5-13		13-8,5-13		31,6	42,4	9806118	1400			
C	✓			✓	✓	✓	✓		13-13-13	11-11-11	13-13-13	11-11-11	31,9	46,6	9806115	500			
C	✓			✓	✓	✓	✓		17-8,5-17				36,9	46,0	9806120	250			
C	✓			✓	✓	✓	✓		17-17-13	15-15-11		15-15-11	37,2	51,9	9806187	500			
C	✓			✓	✓	✓	✓		22-22-17	19-19-15		19-19-15	43,8	60,6	9806126	900			
C	✓			✓		✓	✓		22-23-10				42,2	60,6	9806116	250			
C	✓			✓		✓	✓		22-23-13				42,2	61,3	9806117	250			
C	✓			✓		✓	✓		23-22-22				46,6	58,4	9806122	250			
C	✓			✓		✓	✓		26-17-10	26-15-8,5		26-15-8,5	49,0	51,8	9806123	250			
C	✓			✓		✓	✓		26-17-13	26-15-11		26-15-11	49,0	52,2	9806124	250			
C	✓			✓		✓	✓		26-22-23				49,7	57,6	9806128	250			
C	✓			✓					37-13-29				63,4	65,4	9806323	250			
D	✓			✓	✓			✓	10-7,5-7,5	8,5-6-6	10-7,5-7,5		28,7	39,7	9806130	2000			
D	✓			✓	✓			✓	13-10-10	11-8,5-8,5	13-10-10	11-8,5-8,5	31,9	43,6	9806131	500			
D	✓			✓					37-22-29				73,4	68,4	9806325	300			

Innengreifend/Inside gripping

[illegible]

HF = High Flex Profil
High Flex Profile



2.3

Y-Verteiler

Y-Manifolds

RoHS

Material:
Polyamid 66
Polyamid 46 auf Anfrage

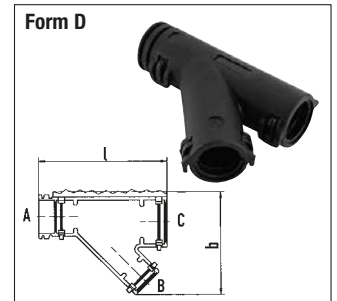
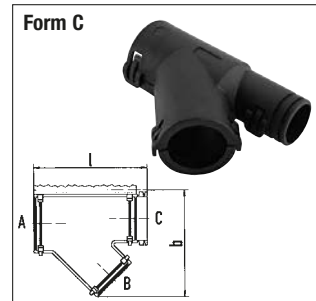
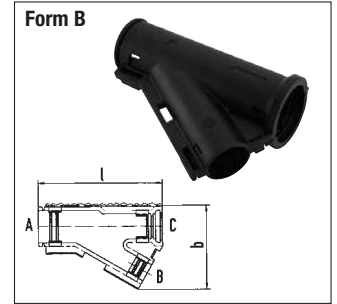
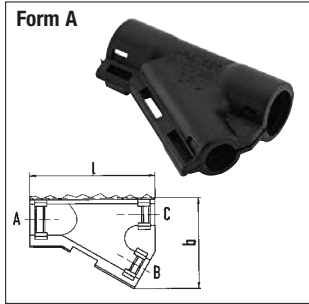
Temperaturbereich:
-40°C bis 135°C
500 h: -40°C bis 150°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Schwarz
• Form „N“ und „O“ nur für Normalprofil geeignet

Material:
Polyamide 66
Polyamide 46 on request

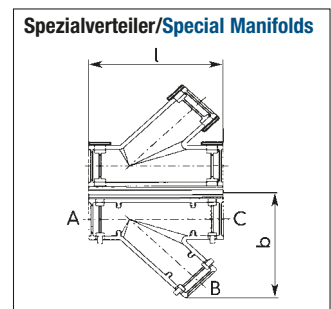
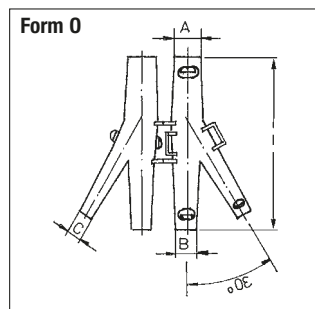
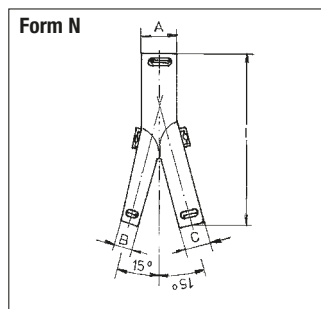
Temperature range:
-40°C to 135°C
500 h: -40°C to 150°C

Colour(s)/Designs:
• Black
• Form "N" and "O" only for normal profile



Form	außen- greifend	Schnapp- verschluss	Bügel- verschluss	Steck- fuß- ein- schub	Außen- einhäng- kontur an Abgang C	Well- schlauch- anschlagn innen	passend für Wellerschlauch-Profil NW (A-B-C) Normal +UFW	AHW	selbst- schließend L-Profil	verschieß- bar V-Profil	b mm	l mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Form	outside gripping	Snap lock	Clamp lock	Plug socket slide in	exterior hook-up on branch C	stop ridge for corru- gated tube inside	suitable for corrugated tube profile NW (A-B-C) normal +UFW	AHW	self closing L-Profile	lockable V-Profile	b mm	l mm	Art. no.	PU pcs.
A	✓	✓					7,5-4,5-4,5	6-4,5-4,5	7,5-4,5-4,5		30,0	40,0	9817080	1000
A	✓	✓					7,5-4,5-7,5	6-4,5-6	7,5-4,5-7,5		30,0	40,0	9817083	1000
B	✓	✓			✓		17-13-17	15-11-15	17-13-17	15-11-15	58,4	78,8	9817201	500
B	✓	✓			✓		22-10-17	19- 8,5-15		19- 8,5-15	57,1	68,8	9817200	500
B	✓	✓			✓		22-13-17	19-11-15		19-11-15	55,1	60,3	9817203	500
B	✓	✓			✓		22-17-17	19-15-15		19-15-15	58,9	67,9	9817202	500
C	✓		✓	✓			4,5-4,5-4,5	4,5-4,5-4,5	4,5-4,5-4,5		27,8	33,0	9817050	1000
C	✓		✓	✓	✓		13-7,5-10	11-6-8,5	13-7,5-10		39,5	47,3	9817304	500
C	✓		✓		✓		13-10-10	11-8,5-8,5	13-10-10	11-8,5-8,5	45,4	59,9	9817306	500
C	✓		✓		✓		13-10-13	11-8,5-11	13-10-13	11-8,5-11	45,6	59,9	9817305	500
C	✓		✓		✓		13-13-13	11-11-11	13-13-13	11-11-11	46,6	59,9	9817308	500
C	✓		✓		✓		17-13-10	15-11-8,5	17-13-17	15-11-8,5	46,9	59,9	9817310	500
C	✓		✓		✓		17-17-10	15-15-8,5	17-17-10	15-15-8,5	48,8	59,9	9817309	500
C	✓		✓		✓		22-13-22	19-11-19		19-11-19	56,4	63,5	9817311	100
C	✓		✓		✓		22-22-22	19-19-19		19-19-19	64,7	76,7	9817302	250
C	✓		✓		✓		26-22-22	26-19-19		26-19-19	64,7	69,4	9817300	500
C	✓		✓				29-29-22	29-29-19			95,0	79,6	9817243	200
C	✓		✓				37-29-22				102,0	88,6	9817244	200
C	✓		✓				37-37-22				113,0	98,5	9817241	150
ähnlich Form C/similar to Form C														
	✓		✓	✓			8,5-8,5-8,5		8,5-8,5-8,5		38,9	45,0	9817040	500
	✓		✓	✓		✓	10-8,5-8,5		10-8,5-8,5		39,4	45,0	9817041	500
	✓		✓	✓	✓		10-8,5-10		10-8,5-10		40,0	51,2	9817030	500
	✓		✓	✓		✓	13-8,5-8,5		13-8,5-8,5		37,9	40,0	9817037	500
	✓		✓	✓	✓		13-8,5-10		13-8,5-10		40,1	49,2	9817031	500
	✓		✓	✓	✓		13-8,5-13		13-8,5-13		43,0	51,9	9817032	500
	✓		✓	✓	✓	✓	17-8,5-13		17-8,5-13		43,3	47,9	9817039	500
	✓		✓	✓	✓		17-10-10	15-8,5-8,5	17-10-10	15-8,5-8,5	41,9	46,2	9817033	500
	✓		✓	✓	✓	✓	17-10-17	15-8,5-15	17-10-17	15-8,5-15	49,7	55,6	9817038	500
	✓		✓	✓	✓		17-10-13	15-8,5-11	17-10-13	15-8,5-11	44,0	48,9	9817035	500
	✓		✓	✓	✓	✓	17-13-13	15-11-11	17-13-13	15-11-11	46,2	52,9	9817036	500
	✓		✓	✓	✓	✓	22-10-22	19-8,5-19		19-8,5-19	54,2	54,3	9817034	100
D	✓		✓		✓		10-10-10	8,5-8,5-8,5	10-10-10	8,5-8,5-8,5	43,0	54,4	9817303	500
D	✓		✓				26-10-26	26-8,5-26			62,0	60,8	9817242	300
D	✓		✓				29-22-26	29-19-26			75,0	72,7	9817240	500
D	✓		✓				29-26-29	29-26-29			95,0	80,5	9817044	300
D	✓		✓				37-22-37				93,0	86,5	9817247	200

2.3



Form	außen- greifend	innen- greifend	Steckfuß- einschub	passend für Well Schlauch-Profil NW (A-B-C) Normal + UFW	AHW	selbst- schließend L-Profil	verschleiß- bar V-Profil	b mm	l mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Form	outside gripping	inside gripping	Plug socket slide in	suitable for corrugated tube profile NW (A-B-C) normal + UFW	AHW	self closing L-Profile	lockable V-Profile	b mm	l mm	Art. no.	PU pcs.
N		✓		8,5-8,5-8,5					66,0	9817085	100
N		✓		10-8,5-8,5					66,0	9817107	1000
N		✓		13-10-10					72,3	9805575	500
N		✓		13-13-10					76,0	9805583	100
N		✓		17-10-10					67,0	9805559	100
N		✓		17-13-10					83,0	9805567	100
N		✓		17-13-13					83,0	9805540	100
N		✓		17-17-10					85,0	9806059	100
N		✓		22-22-8,5					95,0	9817220	100
N		✓		22-22-10					95,0	9806032	100
N		✓		22-22-13					100,0	9806016	100
N		✓		22-22-17					100,0	9806040	100
N		✓		22-22-22					105,0	9817212	100
N		✓		26-22-22					105,0	9806045	100
N		✓		29-22-22					110,0	9817352	100
N		✓		29-22-22					110,0	9806024	100

O		✓		10-10-10					64,0	9805524	100
O		✓		13-10-8,5					69,0	9817131	100
O		✓		13-13-8,5					85,0	9817336	100
O		✓		17-10-8,5					85,0	9817158	100
O		✓		17-10-17					85,0	9817159	100
O		✓		17-17-8,5					85,0	9817174	100
O		✓		17-17-13					85,0	9817190	100
O		✓		22-17-13					85,0	9805532	100
O		✓		22-17-17					105,0	9817344	100
O		✓		26-17-22					105,0	9817396	250
O		✓		26-22-17					105,0	9817395	100
O		✓		26-22-17					105,0	9817301	100
O		✓		26-26-8,5					105,0	9817360	100
O		✓		26-26-8,5					105,0	9817263	100
O		✓		26-26-10					105,0	9817379	100
O		✓		26-26-10					105,0	9817280	100
O		✓		26-26-17					105,0	9817387	100
O		✓		26-26-17					105,0	9817328	100
O		✓		29-29-17					109,0	9806026	100
O		✓		29-29-22					109,0	9806025	100

Spezialverteiler/Special Manifolds

	✓			13-13-17	11-11-15	13-13-17	11-11-15	50,8	55,0	9817312	100
	✓		✓	26-26-17	26-26-15		26-26-15	70,0	81,8	9817250	100
	✓			26-26-26	26-26-26		26-26-26	71,0	75,0	9817060	100

V-Manifolds

RoHS

Material:

Polyamid 66

Polyamid 46 auf Anfrage

Temperaturbereich:

-40°C bis 135°C

500 h: -40°C bis 150°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz

Material:

Polyamide 66

Polyamide 46 on request

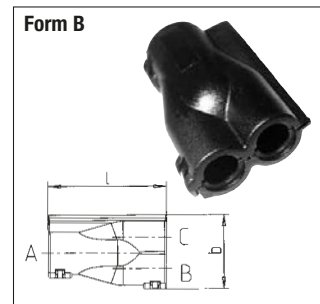
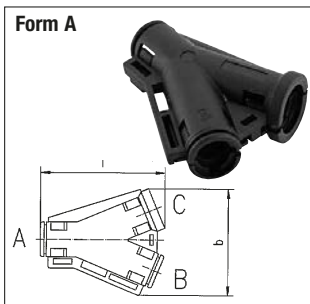
Temperature range:

-40°C to 135°C

500 h: -40°C to 150°C

Colour(s)/Designs:

- Black

[illegible]

M-Verteiler

M-Manifolds

RoHS

Material:
Polyamid 66
Polyamid 46 auf Anfrage

Temperaturbereich:
-40°C bis 135°C
500 h: -40°C bis 150°C

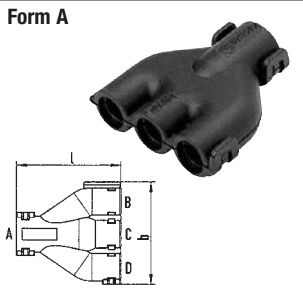
Farbe(n)/Ausführungen:
• Schwarz

Material:
Polyamide 66
Polyamide 46 on request

Temperature range:
-40°C to 135°C
500 h: -40°C to 150°C

Colour(s)/Designs:
• Black

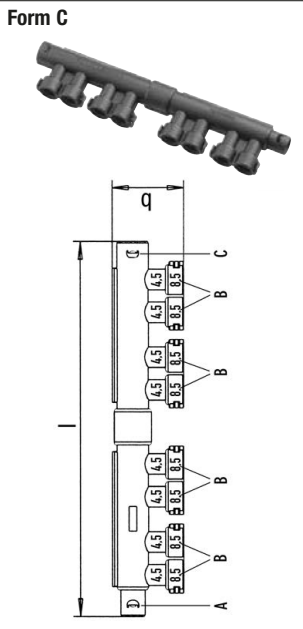
Form A



Form B



Form C

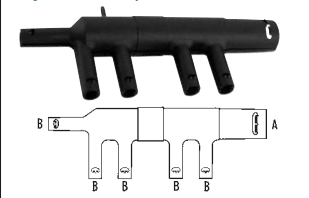


Form D



Form E

innengreifend/inside gripping
nur für Normalprofil ungeschlitzt
only for normal profile unslit



Form	außen- greifend	innen greifend	Bügel- verschluss	Spreiz- anker	passend für Well Schlauch-Profil NW (A-B-C-D) Normal +UFW	AHW	selbst- schließend L-Profil	verschieß- bar V-Profil	b mm	l mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Form	outside gripping	inside gripping	Clamp lock	Spread anchor	suitable for corrugated tube profile NW (A-B-C-D) normal +UFW	AHW	self closing L-Profile	lockable V-Profile	b mm	l mm	Art. no.	PU pcs.
A	✓		✓		7,5-4,5-4,5-4,5	6-4,5-4,5-4,5	7,5-4,5-4,5-4,5		36,5	36,0	9817090	500
A	✓		✓		10-4,5-7,5-4,5	8,5-4,5-6-4,5	10-4,5-7,5-4,5			45,4	9817092	250
A	✓		✓		10-7,5-7,5-4,5	8,5-6-6-4,5	10-7,5-7,5-4,5			45,4	9817091	500
A	✓		✓		26-17-17-17	29-15-15-15			88,5	90,4	9817550	250
B	✓		✓	✓	10-4,5-7,5-3	8,5-4,5-6-3			31,6	52,5	9817502	500
C	B	A+C	✓		13-8x8,5(4,5)-17				38,5	185,5	9817095	250
D	✓		✓		17-13-13-10-10	15-11-11-8,5-8,5			90,3	97,5	9811220	500
D	✓		✓		29-2x10-2x17-22				82,7	81,5	9817500	250
D	✓		✓		17-17-8,5-13-8,5				51,0	57,9	9811223	1500
E		✓	✓		22-5x10						9806067	50

Übersicht Schutzkappen / Overview Connector Interfaces

Form A

Gerade
Straight

Form B

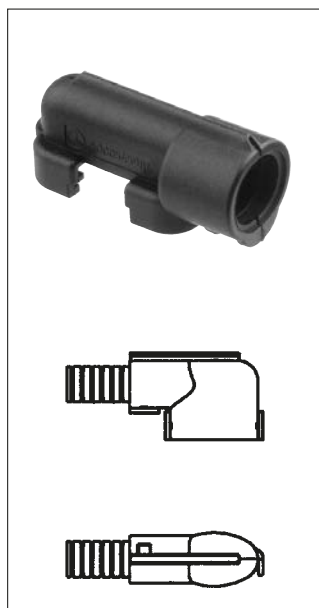
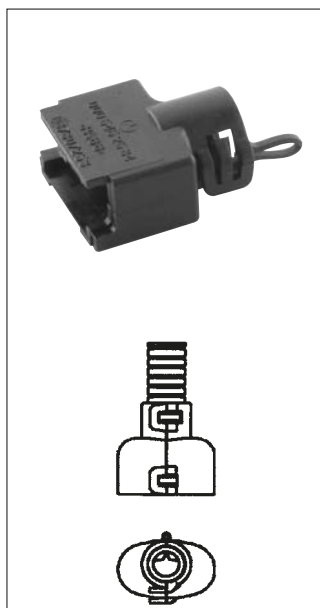
Quer
Cross

Form C

Längs
Lengthwise

Form D

Drehbar
Turnable



Bezeichnung Steckerhersteller / Name of Plug Manufacturer

AMP	AMP/Tyco	FEP	Fahrzeugelektrik Pirna	RNH	Reinshagen
CINCH	CINCH	GHW	Grote & Hartmann/Lear	SA	Schlemmer
DELPHI	DELPHI	HM	Hirschmann	SIEMENS	SIEMENS
DEUTSCH	DEUTSCH	KBR	KBR	SUM	SUMITOMO
EPC	EPC	LK	Kostal	Tyco	Tyco/AMP
FCI	Framatome	RB	Robert Bosch		

Beispiele für die Benennung der Schutzkappen / Examples for name of Connector Interfaces

Steckerhersteller und Pole bzw. Anschluss Plug Manufacturer and poles or Connector	Kontakttyp oder Steckerfamilie Contact-Type or Plug-family	Form Form	passend für Wellenschlauch suitable for corrugated tube	Sonderangaben Special details
GHW2	MKR	A	NW 8,5	SES
FEP 2x5	2,8	B	NW 10	
AMP2	JPT	B	NW 4,5	45

Hauptabmaße / Main dimensions

	EL Ellipsen-Form / Elliptical form	RE Rechteck-Form / Rectangular form
	RD Kreis-Form / Circle form	RR Langloch-Form / Long hole form

RoHS

Material:

Polyamid 66
Polyamid 46 auf Anfrage

Temperaturbereich:

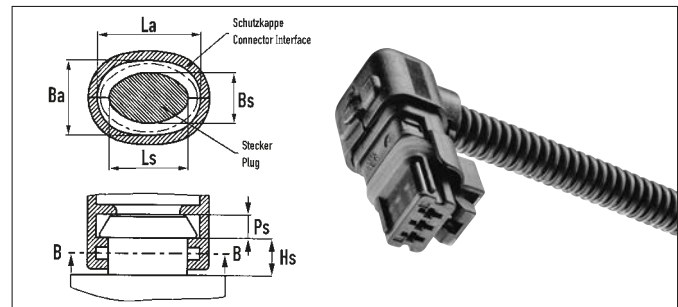
-40°C bis 135°C
500 h: -40°C bis 150°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz
- außengreifend

Eigenschaften:

- Schützen offenliegende Leitungen
- Schützen Kontaktkammern vor Spritz- und Strahlwasser
- Zugentlastung für den Leitungsstrang
- Ermöglichen eine festgelegte Leitungsführung im Leitungssatz
- Verbessern die Optik des Leitungssatzes
- Leicht zu montieren



Material:

Polyamide 66
Polyamide 46 on request

Temperature range:

-40°C to 135°C
500 h: -40°C to 150°C

Colour(s)/Designs:

- Black
- outside gripping

Characteristics:

- Protection of the harness between end of the tube and connector
- Protection of the harness contact cells against splash- and straywater
- traction relief for the conducting wire
- Enables a fixed guidance within the harness
- Better visual effect of the harness
- Easy to assemble

Stecker	Form	Anschluss Normal + UFW	NW AHW	High Flex	Zusatz	Stecker-Nr.	Form	Hauptabmaße						Art.-Nr.	VE Stck.
Connector	Form	Contour normal + UFW	NW AHW	High Flex	Feature	Connector No.	Form	Main Ls	Dimensions Bs	Hs	Ps	La	Ba	Art. no.	PU pcs.
AMP10/2x10	A			13			RE	54,0	20,0	-	-	58,0	24,0	7807775	500
AMP10/2x10	A	17	15				RE	54,0	20,0	-	-	58,0	24,0	7807778	500
AMP10/2x10	B	13	11				RE	54,0	20,0	-	-	58,0	24,0	7807769	500
AMP10	B	9					RE	54,0	20,0	-	-	58,0	24,0	7807670	500
AMP10	D	10	8,5				RD	25,3	25,3	8,4	2,5	29,6	29,6	7807663	500
AMP10	D	7,5	6				RD	25,3	25,3	8,4	2,5	29,6	29,6	7807676	500
AMP1	A	4,5	4,5		CAND	01-51006-1	RD	10,5	10,5	-	4,2	13,4	13,4	7807653	1000
AMP1	A	4,5	4,5		CAND-50	01-51006-1	RD	10,5	10,5	-	4,2	13,4	13,4	7807683	1000
AMP1-SS	A	10	8,5			282079-x	RD	7,6	7,6	5,0	3,0	9,4	9,4	7807043	250
AMP1-SS	A	4,5	4,5			282079-x	RD	7,6	7,6	5,0	3,0	10,3	10,3	7807188	1000
AMP1-SS	A	7,5	6			282079-x	RD	7,6	7,6	5,0	3,0	10,3	10,3	7807783	1000
AMP1-SS	D	10	8,5			282079-x	RD	7,6	7,6	5,0	3,0	9,4	9,4	7807035	500
AMP1-SS	D	3				282079-x	RD	7,6	7,6	5,0	3,0	9,5	9,5	7807003	1000
AMP1-SS	D	4,5	4,5			282079-x	RD	7,6	7,6	5,0	3,0	9,5	9,5	7807063	2000
AMP21-JPT	A	GLATT/smooth				1-967 630	RE	37,7	18,2	6,0	8,0	37,8	24,4	7894050	250
AMP2	B	8,5			45°	1-1355338-1	EL	13,3	8,2	7,0	4,0	17,1	12,1	7807199	1000
AMP2-CPA	A	4,5	4,5				RR	15,5	10,5	7,0	2,7	19,0	14,0	7807628	1000
AMP2-CPA	B	4,5	4,5				RR	15,5	10,5	7,0	2,7	19,0	14,0	7807730	1000
AMP2-CPA	C	4,5	4,5				RR	15,5	10,5	7,0	2,7	19,0	14,0	7807185	1000
AMP2-JPT	A	GLATT/smooth				282762-x	RR	12,8	7,8	16,5	5,1	23,2	13,8	7807791	1000
AMP2-JPT	A	4,5	4,5			282762-x	RR	12,8	7,8	16,5	5,1	17,1	12,0	7807685	1000
AMP2-JPT	B	4,5	4,5		45°	282762-x	RR	12,8	7,8	16,5	5,1	17,1	12,0	7807075	1000
AMP2-MQ	A	4,5	4,5			965324	-	-	-	-	-	-	-	7807249	1000
AMP2-MQ	B	4,5	4,5			965324	-	-	-	-	-	-	-	7807247	1000
AMP2-MQS	A	4,5	4,5		ABS		EL	11,0	9,0	2,8	1,2	14,0	12,0	7807173	1000
AMP2-SS	A	GLATT/smooth				282080-x	RR	13,6	7,6	5,0	3,0	20,0	10,6	7807656	1000
AMP2-SS	A	10	8,5			282080-x	RR	13,6	7,6	5,0	3,0	15,4	9,4	7807042	2000
AMP2-SS	A	10/8,5/7,5	8,5/-/6			282080-x	RR	13,6	7,6	5,0	3,0	15,4	9,4	7807490	1000
AMP2-SS	A	4,5	4,5			282080-x	RR	13,6	7,6	5,0	3,0	17,2	12,2	7807192	1000
AMP2-SS	A	7,5	6		EHK 10	282080-x	RR	13,6	7,6	5,0	3,0	17,2	12,2	7807128	1000
AMP2-SS	B	4,5	4,5			282080-x	RR	13,6	7,6	5,0	3,0	17,1	12,1	7807602	1000
AMP2-SS	C	10	8,5			282080-x	RR	13,6	7,6	5,0	3,0	15,4	9,4	7807037	1000
AMP2-SS	C	4,5	4,5			282080-x	RR	13,6	7,6	5,0	3,0	17,2	12,2	7807194	1000
AMP2-SS	C	7,5	6		EHK 10	282080-x	RR	13,6	7,6	5,0	3,0	17,2	12,2	7807120	1000
AMP2x3-CPA	A	4,5	4,5				EL	15,2	11,1	6,5	3,0	18,3	14,3	7807682	1000
AMP2x3-CPA	A	7,5	6				EL	15,2	11,1	6,5	3,0	18,3	14,3	7806861	1000
AMP2x5-1.5	B	7,5	6			6X0 973 815	EL	23,4	13,6	7,5	4,0	26,4	16,6	7807066	1000
AMP2x6	A	10	8,5		KP	-	-	-	-	-	-	-	-	7777001	500
AMP2x6	A	10	8,5		ST	-	-	-	-	-	-	-	-	7777002	500
AMP2x6	A	9				-	RE	31,2	12,6	-	2,4	34,2	15,8	7806570	500
AMP3-CPA	A	GLATT/smooth					RR	19,4	10,4	7,2	2,6	23,1	14,0	7807833	1000
AMP3-CPA	A	4,5	4,5				RR	19,4	10,4	7,2	2,6	23,1	14,0	7807172	1000
AMP3-CPA	C	4,5	4,5				RR	19,4	10,4	7,2	2,6	23,1	14,0	7807657	1000

Stecker	Form	Anschluss Normal + UFW	NW AHW	High Flex	Zusatz	Stecker-Nr.	Form	Hauptabmaße						Art.-Nr.	VE Stck.
Connector	Form	Contour normal + UFW	NW AHW	High Flex	Feature	Connector No.	Form	Main Dimensions	Ps	La	Ba	Art. no.	PU pcs.		
AMP3-CPA	C	4,5	4,5		155°		RR	19,4	10,4	7,2	2,6	23,1	14,0	7807832	500
AMP3	D	7,5	6			-	RD	15,8	15,8	8,4	2,4	20,1	20,1	7807664	1000
AMP3-JPT	A	GLATT/smooth				282729-x	RR	17,8	7,8	16,5	5,5	23,2	13,8	7807792	1000
AMP3-JPT	A	4,5	4,5			282729-x	RR	17,8	7,8	16,5	5,5	23,2	13,8	7807184	1000
AMP3-JPT	C	7,5	6			282729-x	RR	17,8	7,8	16,5	5,5	23,2	13,8	7807118	1000
AMP3-MQ	A	4,5	4,5			1 967 081-1	-	-	-	-	-	-	-	7807045	1000
AMP3-SS	A	GLATT/smooth				282087-x	RR	19,6	7,6	5,0	3,0	23,2	13,8	7807790	1000
AMP3-SS	A	10	8,5			282087-x	RR	19,6	7,6	5,0	3,0	21,4	9,4	7807041	250
AMP3-SS	A	10/8,5/7,5	8,5/-/6			282087-x	RR	19,6	7,6	5,0	3,0	24,8	13,2	7807491	1000
AMP3-SS	A	4,5	4,5			282087-x	RR	19,6	7,6	5,0	3,0	24,8	13,2	7807768	1000
AMP3-SS	A	7,5	6		EHK 10	282087-x	RR	19,6	7,6	5,0	3,0	24,8	13,2	7807196	1000
AMP3-SS	C	10	8,5			282087-x	RR	19,6	7,6	5,0	3,0	21,4	9,4	7807036	1000
AMP3x8	A	17	15			1745048-1	RE	44,0	18,6	6,6	1,5	47,1	21,6	7807497	500
AMP4-DIN	A	4,5	4,5			1-965569-2	RD	18,3	18,3	-	-	20,5	20,5	7807699	1000
AMP4-DIN	A	7,5	6		EHK 10	1-965569-2	RD	18,3	18,3	-	-	20,5	20,5	7807700	1000
AMP4-DIN	D	10	8,5			1-965569-2	RD	18,3	18,3	-	-	20,5	20,5	7807662	1000
AMP4-DIN	D	4,5	4,5			1-965569-2	RD	18,3	18,3	-	-	20,5	20,5	7807660	1000
AMP4-DIN	D	7,5	6		EHK 10	1-965569-2	RD	18,3	18,3	-	-	20,5	20,5	7807661	1000
AMP4-JPT	A	7,5	6			282764-x	RR	22,8	7,8	6,0	5,5	28,5	14,0	7807068	1000
AMP4-JPT	B	7,5	6			282764-x	RR	22,8	7,8	6,0	5,5	28,5	14,0	7807088	1000
AMP4-MQ	A	4,5	4,5				-	-	-	-	-	-	-	7806880	1000
AMP4-SS	A	10	8,5			282088-x	RR	25,6	7,6	5,0	3,0	27,4	9,4	7807040	250
AMP4-SS	A	10/8,5/7,5	8,5/-/6			282088-x	RR	25,6	7,6	5,0	3,0	31,0	15,2	7807492	1000
AMP4-SS	A	4,5	4,5			282088-x	RR	25,6	7,6	5,0	3,0	31,0	15,2	7807771	1000
AMP4-SS	A	7,5	6		EHK 10	282088-x	RR	25,6	7,6	5,0	3,0	31,0	15,2	7807198	1000
AMP5-JPT	A	7,5	6			282766-x	RR	27,7	7,7	16,5	5,5	32,5	15,1	7807067	1000
AMP5-JPT	A	8,5				282766-x	RR	27,7	7,7	16,5	5,5	32,5	15,1	7807086	1000
AMP5-JPT	C	4,5	4,5			282766-x	RR	27,7	7,7	16,5	5,5	35,1	15,1	7807686	1000
AMP5-SS	A	10	8,5			-	RR	31,6	7,6	5,0	3,0	33,4	9,4	7807039	250
AMP5-SS	A	7,5	6		EHK 10	-	RR	31,6	7,6	5,0	3,0	33,4	9,4	7807762	1000
AMP64	A	17	15		D5	x-284272-x	RE	22,6	15,7	-	2,0	-	-	7807622	1000
AMP6-JPT	C	10	8,5				RR	32,5	7,5	16,5	5,2	41,1	16,1	7807667	1000
AMP6-MQ	A	7,5	6			x-967616-x	-	-	-	-	-	-	-	7807606	1000
AMP6-MQS-45	-	7,5	6				-	-	-	-	-	-	-	7807498	a.A/o.r.
AMP6-MQS	B	7,5	6		180°		-	-	-	-	-	-	-	7806610	a.A/o.r.
AMP6-SS	A	10	8,5			-	RR	37,6	7,6	5,0	3,0	39,4	9,4	7807038	250
AMP6-SS	A	7,5	6		EHK 10	-	RR	37,6	7,6	5,0	3,0	39,4	9,4	7807763	1000
AMP94	A	22	19			tyco 1-1355133-2	-	-	-	-	-	-	-	7807692	500
AMP94	A			23		tyco 1-1355133-2	-	-	-	-	-	-	-	7807687	1000
AMP94	D			19			-	-	-	-	-	-	-	7807688	500
AMP94	D	22	19				-	-	-	-	-	-	-	7807693	1000
B+GENERATOR	B	GLATT/smooth				-	RD	-	-	-	-	-	-	7807002	1000
CAT70	B	26	26			160-7689	RE	76,5	46,1	-	-	76,5	46,1	7807773	250
CINCH38	A	13	11			51201EV38M1	RE	27,5	13,6	5,0	6,0	30,4	16,6	7807600	1000
CINCH38	B			19		51201EV38M1	RE	27,5	13,6	5,0	6,0	30,4	16,6	7807601	500
CINCH38	C			19		51201EV38M1	RE	27,5	13,6	5,0	6,0	30,4	16,6	7807001	1000
DELPHI1-MP2,8	A	4,5	4,5			280 GT 15336354	-	14,5	8,8	-	-	-	-	7807767	1000
DELPHI2-GLOBAL	B	4,5	4,5				RR	13,6	7,6	5,0	2,0	17,1	12,1	7807602	1000
DELPHI2-GT	B	4,5	4,5		45°		-	-	-	-	-	-	-	7807190	1000
DELPHI2-MP2,8	A	7,5	6				-	22,0	8,8	-	-	-	-	7807764	1000
DELPHI2-TS	B	7,5	6			15336016	-	-	-	-	-	-	-	7807794	1000
DELPHI2x3	B	7,5	6				-	-	-	-	-	-	-	7807820	500
DELPHI2x5	A	10	8,5		GLATT/smooth		-	24,0	14,4	-	-	-	-	7807671	1000
DELPHI38	B			13			-	-	-	-	-	-	-	7807836	500
DELPHI3	A	GLATT/smooth					EL	-	-	-	-	-	-	7806590	1000
DELPHI4	A	7,5	6				-	-	-	-	-	-	-	7807711	1000
DELPHI4	C	7,5	6				EL	22,1	9,5	9,5	2,0	25,0	12,6	7807723	1000
DELPHI4-GT150	A	10	8,5			1533 6035	RR	15,0	5,7	4,5	3,0	-	-	7807181	1000
DELPHI4-GT150	A	7,5	6			1533 6035	RR	15,0	5,7	4,5	3,0	-	-	7807182	1000
DELPHI4-GT150	C	7,5	6			1533 6035	RR	15,0	5,7	4,5	3,0	-	-	7807178	1000
DELPHI5-GT280	C	7,5	6				RR	39,8	8,9	5,8	3,1	41,6	10,8	7807789	1000
DELPHI-FS	A	10	8,5			FS N40 BMW 7 506 699	RD	16,4	16,4	-	4,5	18,4	18,4	7807450	1000
DEUTSCH2	A	4,5	4,5				RE	12,6	10,4					7806750	1000
DEUTSCH2	D	4,5/8,5	4,5				RD	-	-	-	-	-	-	7806751	1000
EPC2	C	4,5			45°		RR	11,5	6,5	-	-	13,9	8,9	7806780	1000
FCI14/16	D	13	11				RD	24,8	24,8	2,8	3,5	28,7	28,7	7807650	1000
FCI14/16	D	13	11		GLATT/smooth		RD	24,8	24,8	2,8	3,5	28,7	28,7	7807640	1000
FCI14/16	D	9					RD	24,8	24,8	2,8	3,5	28,7	28,7	7807649	1000

Stecker	Form	Anschluss Normal + UFW	NW AHW	High Flex	Zusatz	Stecker-Nr.	Form	Hauptabmaße						Art.-Nr.	VE Stck.
Connector	Form	Contour normal + UFW	NW AHW	High Flex	Feature	Connector No.	Form	Main Dimensions						Art. no.	PU pcs.
FCI14	A	10	8,5				RD	24,8	24,8	2,8	5,0	28,7	28,7	7807638	1000
FCI14	A	13	11				RD	24,8	24,8	2,8	5,0	28,7	28,7	7806583	500
FCI-2P	C	8,5					-	-	-	-	-	42,0	49,0	7807115	1000
FCI4-2.8	A	10	8,5				-	-	-	-	-	37,0	40,0	7807105	500
FCI24	C	GLATT/smooth					RE							7806625	1000
FCI24-SICMA	A	17	15				RE	39,0	21,5	9,5	7,7	39,0	21,5	7807795	500
FCI24-SICMA	C	17	15		45°		RE	39,0	21,5	9,5	7,7	39,0	21,5	7807786	a.A./o.f.
FCI2-SICMA	A	GLATT/smooth					RE	15,4	13,2	-	-	15,4	13,2	7807695	1000
FCI2-SICMA	A	4,5	4,5				RE	15,4	13,2	-	-	15,4	13,2	7807169	1000
FCI x 24-2,8	A	10	8,5			3A0 973 834/3A0 973 734	EL	31,1	15,1	8,0	4,0	36,2	20,2	7807104	500
FCI34	D	GLATT/smooth					RD	36,8	36,8	2,6	3,5			7806867	1000
FCI34	D	13	11		GLATT/smooth-V1		RD	36,8	36,8	2,6	3,5	40,4	40,4	7806980	500
FCI34	D	13	11		GLATT/smooth-V2		RD	36,8	36,8	2,6	3,5	40,4	40,4	7806981	500
FCI3-SICMA	B	7,5	6			297 857	-	-	-	-	-	-	-	7806071	3000
FCI3-SICMA	B	7,5	6				-	-	-	-	-	-	-	7806070	1000
FCI4	A	7,5	6				RE	29,5	11,3	-	-	-	-	7807797	500
FEP2-2,8	B	8,5			45°	1J0 973 722	EL	13,3	8,4	7,0	4,0	17,1	12,1	7807199	1000
FEP2-2,8	C	7,5	6			1J0 973 722	EL	13,3	8,4	7,0	4,0	17,1	12,1	7807203	1000
FEP2-4,8	C	10	8,5			1J0 973 752/3B0 973 752 A	EL	21,3	14,3	7,0	4,0	24,2	17,2	7807203	1000
FEP2 x 3-1,5	B	7,5	6			4 203 2800-1J0 973 713 G	EL	15,2	12,4	6,0	4,0	18,5	15,7	7807673	1000
FEP2x3-1,5	B	7,5	6		BS	4 203 2800 - 1J0 973 713 G	EL	15,2	12,4	6,0	4,0	18,5	15,7	7806076	1000
FEP2 x 3-1,5	C	7,5	6			1J0 973 713	EL	15,2	12,4	6,0	4,0	18,3	15,5	7806940	1000
FEP2x4-1,5	A	7,5	6			1J0 973 714	EL	19,5	12,7	6,0	4,0	22,6	15,8	7807131	1000
FEP2 x 7-1,5	B	10	8,5			4 203 2500-SX0 973 717	EL	31,5	15,7	6,0	4,0	34,5	18,7	7807174	1000
FEP x 27-1,5	B	10	8,5		HS	4 203 2500-SX0 973 717	EL	31,5	15,7	6,0	4,0	34,5	18,7	7807207	1000
FEP x 27-1,5	C	10	8,5			4 203 2500-SX0 973 717	EL	31,5	15,7	6,0	4,0	34,1	20,2	7807624	500
FEP3-1,5	B	8,5			45°	1J0 973 703	EL	13,7	8,8	6,0	4,0	17,1	12,1	7807199	1000
FEP3-1,5	C	7,5	6			1J0 973 703	EL	13,7	8,8	6,0	4,0	17,1	12,1	7807203	1000
FEP3-2,8	A	4,5	4,5			1J0 973 723-1K0 973 202	EL	19,3	9,4	7,0	4,0	23,1	13,1	7807768	1000
FEP3-2,8	B	4,5	4,5			1J0 973 723-1K0 973 202	EL	19,3	9,4	7,0	4,0	23,1	13,1	7806860	1000
FEP5-1,5	C	7,5	6				-	-	-	-	-	-	-	7807111	1000
FEP5-4,8	A	10	8,5				-	-	-	-	-	-	-	7806075	500
FEP6-2,8	C	10	8,5			1J0 973 726	EL	37,3	12,4	7,0	4,0	41,1	16,1	7807629	500
GHW12	D	13	11		35°	3944540	RD	31,0	31,0	10,0	3,8	34,0	34,0	7807244	1000
GHW12	D	17	15		35°	3944540	RD	31,0	31,0	10,0	3,8	34,0	34,0	7807480	500
GHW21	A	17	15				RE	43,9	19,9	17,3	4,7	52,2	28,2	7807246	500
GHW2	A	8,5					-	-	-	-	-	-	-	9805702	2000
GHW2-MKR	A	8,5			N	18286	EL	14,1	9,2	13,0	4,0	17,1	12,2	7807025	1000
GHW2-MKR	A	8,5			SES-N	18286	EL	14,1	9,2	13,0	4,0	17,1	12,2	7807027	1000
GHW3	A	8,5					-	-	-	-	-	-	-	9805706	1000
GHW4-MKR	A	8,5			N	18284	RE	14,9	10,1	14,0	4,0	21,2	16,6	7807029	1000
GHW4-MKR	A	8,5			SES-N	18284	RE	14,9	10,1	14,0	4,0	21,2	16,6	7807031	1000
GHW7	D	13	11		VF	16131	RD	18,0	18,0	18,0	1,5	19,7	19,7	7807062	500
GHW7-MKH	D	13	11				-	-	-	-	-	43,0	31,0	7806875	1500
GHW7-MKR	A	13	11				-	-	-	-	-	30,0	27,0	7806876	2000
HFM6	C	4,5	4,5				-	-	-	-	-	-	-	7806600	250
HM1/2-MLK	A	GLATT/smooth			CPA	A0475459428	RR	11,9	7,9	5,6	1,5	14,8	10,8	7807781	1000
HM1/2-MLK	A	GLATT/smooth			CPA	A0475459428	RR	11,9	7,9	5,6	1,5	14,8	10,8	7807787	1000
HM2	A	4,5	4,5				-	-	-	-	-	-	-	7807467	500
HM2	A	7,5	6		CABIND		RR	12,8	10,8	-	3,2	14,2	12,2	7807655	1000
HM2-MLK	A	4,5	4,5			872-857 / 805-120	RE	11,9	7,9	5,6	1,5	14,8	10,8	7806995	1000
HM2-MLK	B	4,5	4,5		CPA	872-857 / 805-120	RE	11,9	7,9	5,6	1,5	14,8	10,8	7806796	1000
HM2-MLK	C	4,5	4,5		CPA	872-857 / 805-120	RE	11,9	7,9	5,6	1,5	14,8	10,8	7806793	1000
HM3	C	4,5	4,5				-	-	-	-	-	-	-	7807468	1000
HM3-MLK	A	4,5	4,5			872-858 / 805-121	RE	15,9	7,9	5,5	1,5	18,9	10,8	7806801	1000
HM3-MLK	B	4,5	4,5		CPA	872-858 / 805-121	RE	15,9	7,9	5,5	1,5	18,9	10,8	7806803	1000
HM3-MLK	B	7,5	6		CPA	872-858 / 805-121	RE	15,9	7,9	5,5	1,5	18,9	10,8	7807831	1000
HM3-MLK	C	4,5	4,5		CPA	872-858 / 805-121	RE	15,9	7,9	5,5	1,5	18,9	10,8	7806794	1000
HM3-MLK	C	7,5	6		CPA	872-858 / 805-121	RE	15,9	7,9	5,5	1,5	18,9	10,8	7806581	1000
HM4	A	7,5	6		CAND		RR	11,7	4,6	1,5	1,5	13,7	7,0	7806587	1000
HM4	B	7,5	6				-	-	-	-	-	-	-	7807521	1000
HM4	B	7,5	6		180°		-	-	-	-	-	-	-	7807522	1000
HM4	C	4,5	4,5				-	-	-	-	-	-	-	7806560	1000
HM4-MLK	A	4,5	4,5			872-859 / 805-122	RR	21,3	9,3	5,5	1,5	24,3	12,3	7806589	1000
HM4-MLK	A	7,5	6			872-859 / 805-122	RR	21,3	9,3	5,5	1,5	24,3	12,3	7806806	1000
HM4-MLK	B	7,5	6		CPA	872-859 / 805-122	RR	21,3	9,3	5,5	1,5	24,3	12,3	7806807	1000
HM4-MLK	C	7,5	6		CPA	872-859 / 805-122	RR	21,3	9,3	5,5	1,5	24,3	12,3	7806808	1000
HM5	C	4,5	4,5				-	-	-	-	-	-	-	7806914	500

Stecker	Form	Anschluss Normal + UFW	NW AHW	High Flex	Zusatz	Stecker-Nr.	Form	Hauptabmaße						Art.-Nr.	VE Stck.
Connector	Form	Contour normal + UFW	NW AHW	High Flex	Feature	Connector No.	Form	Main Ls	Dimensions Bs	Hs	Ps	La	Ba	Art. no.	PU pcs.
HM5-MLK	A	7,5	6			872-860 / 805-123	RE	25,3	9,3	5,5	1,5	28,3	12,3	7807780	1000
HM5-MLK	B	7,5	6			872-860 / 805-123	RE	25,3	9,3	5,5	1,5	28,3	12,2	7806795	1000
HM5-MLK	C	10	8,5			872-860 / 805-123	RE	25,3	9,3	5,5	1,5	28,3	12,2	7807788	1000
HM5-MLK	C	7,5	6			872-860 / 805-123	RE	25,3	9,3	5,5	1,5	28,3	12,2	7806790	1000
ITT50-APD	D	22	19			120110-0075	RD	33,8	33,8	-	-	36,4	36,4	7807680	500
ITT50-APD	D	26	26			120110-0075	RD	33,8	33,8	-	-	36,4	36,4	7807679	500
JETRONIC2	A	8,5 UFW					-	-	-	-	-	-	-	9805711	500
JETRONIC3	A	10 UFW					-	-	-	-	-	-	-	9805710	500
KBR2	B	GLATT/smooth			50L	4B0 971 955	EL	31,4	19,7	12,6	3,5	34,5	23,0	7807143	500
KS	A	13	11				RD	-	-	-	-	-	-	7806874	1000
KS	D	13	11				RD	-	-	-	-	-	-	7806863	1000
KTL	B	7,5	6				RE	-	-	-	-	-	-	7806500	1000
LK10	B	8,5					RE	27,3	10,2	3,0	4,0	27,4	13,3	7807022	1000
LK16	A	8,5				09 4307 01	RD	-	-	-	-	-	-	7807018	500
LK20	D	13	11			09 4320 01	RD	26,3	26,3	5,0	3,7	31,0	31,0	7807090	500
LK20	D	17	15		EHK22	09 4320 01	RD	26,3	26,3	5,0	3,7	31,0	31,0	7807636	500
LK 25	C			19	35°	09 4025 ..	RE	66,5	22,5	-	-	70,0	25,0	7807637	250
LK2	C	4,5	4,5		180°		-	-	-	-	-	-	-	7806853	1000
LK2-MT	A+D	4,5	GLATT/smooth				-	-	-	-	-	-	-	7806915	500
LK2-MT	A	4,5	4,5			09 4404 ..	EL	14,2	9,1	7,0	5,0	18,0	12,9	7807840	1000
LK2-MT	-	4,5	4,5		180°		-	-	-	-	-	-	-	7807841	500
LK2 SLK 2.8	B	7,5	6				-	-	-	-	-	29,0	28,0	7807735	500
LK20	D					-	-	-	-	-	-	93,0	49,0	7807960	500
LK23-MLK1,2	C	7,5	6			09 4421 ..	RE	13,6	9,6	2,0	2,0	17,0	11,4	7807010	1000
LK3-MT	B	4,5	4,5			09 4403 ..	EL	19,2	11,2	7,0	5,0	23,0	15,0	7807806	1000
LK3 SLK 2.8	A	-	-	-	Winkel	-	-	-	-	-	-	14,0	16,2	7806909	500
LK3-SLK2,8	C	4,5	4,5		MS	09 44149 .	-	-	-	-	-	-	-	7806917	1000
LK4-LKS1,5	A	7,5	6				-	-	-	-	-	-	-	7806925	1000
LK4-SLK2,8	B	7,5	6			53644 0	RR	21,6	6,6	7,0	5,0	25,8	10,8	7806910	1000
LK4-SLK2,8	B	7,5	6		GLATT/smooth		-	-	-	-	-	-	-	7806912	500
LK5	C	7,5	6			09 44150 .	EL	27,4	11,5	7,0	5,0	31,0	15,2	7807271	1000
MOLE 2X3P	C	10	8,5				-	-	-	-	-	35,0	34,0	7806901	1500
MTA2	B	4,5	4,5		36°	1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	15,1	10,6	7807710	a.A./o.r.
MTA4	A	10	8,5		SL		EL	21,6	9,0	7,0	2,0	25,1	12,5	7806584	1000
PASS05	C	GLATT/smooth					RE	26,8	13,5	-	-	-	-	7807760	1000
RB16	A	13	11			1 928 404 190	RD	-	-	-	-	-	-	7807176	1000
RB16	A	8,5				1 928 404 190	RD	-	-	-	-	-	-	7807175	1000
RB2-JT	A	4,5	4,5				EL	14,0	9,0	13,6	5,0	17,2	12,2	7806869	1000
RB2-JT	A	8,5 UFW					-	-	-	-	-	-	-	9805711	500
RB2-KPT1,5	C	4,5	4,5			1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	15,1	10,6	7807681	1000
RB2-KPT1,5	C	4,5	4,5			1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	15,1	10,6	7807835	200
RB2-KPT	A	GLATT/smooth				1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	20,0	10,6	7807651	1000
RB2-KPT	A	4,5	4,5			1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	15,1	10,6	7807611	1000
RB2-KPT	A	4,5	4,5		PA46	1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	15,1	10,6	7806116	200
RB2-KPT	A	7,5	6			1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	15,1	10,6	7807612	1000
RB2-KPT	B	4,5	4,5			1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	15,1	10,6	7807069	1000
RB2-KPT	B	7,5	6			1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	15,1	10,6	7807079	1000
RB2-KPT	C	4,5	4,5		35L	1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	15,1	10,6	7807634	1000
RB2-KPT	C	7,5	6			1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	15,1	10,6	7807078	1000
RB2-KPT	C	8,5			NE	1 928 403 874	EL	11,5	7,0	7,0	2,0	15,1	10,6	7807784	500
RB35	A	26	26			1 928 401 987	RD	28,5	28,5	9,8	-	32,0	32,0	7807228	500
RB35	D	17	15			1 928 401 987	RD	28,5	28,5	9,8	-	32,0	32,0	7807102	1000
RB3-JT	A	4,5	4,5			1928 402 4..	EL	19,0	9,0	13,6	5,0	23,2	13,8	7807779	1000
RB3-JT	A	7,5	6			1928 402 4..	EL	19,0	9,0	13,6	5,0	23,2	13,8	7806870	1000
RB3-JT	A	8,5 UFW					-	-	-	-	-	-	-	9805710	500
RB3-KPT	A	GLATT/smooth				1 928 403 966	EL	16,5	7,0	10,3	2,0	20,0	10,6	7807652	1000
RB3-KPT	A	4,5				1 928 403 966	EL	16,5	7,0	10,3	2,0	20,0	10,6	7807623	1000
RB3-KPT	A	7,5	6			1 928 403 966	EL	16,5	7,0	10,3	2,0	20,0	10,6	7807625	1000
RB3-KPT	B	4,5	4,5			1 928 403 966	EL	16,5	7,0	10,3	2,0	20,0	10,6	7807071	1000
RB3-KPT	B	7,5	6			1 928 403 966	EL	16,5	7,0	10,3	2,0	20,0	10,6	7807608	1000
RB3-KPT	C	4,5	4,5			1 928 403 966	EL	16,5	7,0	10,3	2,0	20,0	10,6	7807072	1000
RB3-KPT	C	7,5	6			1 928 403 966	EL	16,5	7,0	10,3	2,0	20,0	10,6	7807609	1000
RB42	A	GLATT/smooth				1 928 403 943	-	-	-	-	-	-	-	7807684	500
RB4-JT	B	7,5	6			1 928 402 5..	EL	24,0	9,8	-	5,0	28,5	14,0	7807694	100
RB4-KPT	A	4,5	4,5			1 928 403 736	EL	21,6	9,0	7,0	2,0	25,0	12,6	7807643	1000
RB4-KPT	A	7,5	6			1 928 403 736	EL	21,6	9,0	7,0	2,0	25,0	12,6	7807644	1000
RB4-KPT	B	4,5	4,5			1 928 403 736	EL	21,6	9,0	7,0	2,0	25,0	12,6	7807810	1000

Stecker	Form	Anschluss Normal + UFW	NW AHW	High Flex	Zusatz	Stecker-Nr.	Form	Hauptabmaße						Art.-Nr.	VE Stck.
Connector	Form	Contour normal + UFW	NW AHW	High Flex	Feature	Connector No.	Form	Main Ls	Dimensions Bs	Hs	Ps	La	Ba	Art. no.	PU pcs.
RB4-KPT	B	7,5	6			1 928 403 736	EL	21,6	9,0	7,0	2,0	25,0	12,6	7807776	1000
RB4-KPT	C	4,5	4,5			1 928 403 736	EL	21,6	9,0	7,0	2,0	25,0	12,6	7806864	1000
RB4-KPT	C	7,5	6			1 928 403 736	EL	21,6	9,0	7,0	2,0	25,0	12,6	7807064	1000
RB4 KPT	C	-	-				-	-	-	-	-	17,0	51,0	7807739	500
RB5	B	4,5	4,5			1 928 A00	RE	17,0	19,5	2,0	2,0	13,6	16,4	7807727	1000
RB5	B	7,5	6			1 928 A00	RE	17,0	19,5	2,0	2,0	13,6	16,4	7807729	1000
RB5-KPT	A	4,5	4,5			1 928 403 738	EL	26,6	9,0	7,0	2,0	30,1	12,6	7807186	1000
RB5-KPT	A	7,5	6			1 928 403 738	EL	26,6	9,0	7,0	2,0	30,1	12,6	7807179	1000
RB5-KPT	B	7,5	6			1 928 403 738	EL	26,6	9,0	7,0	2,0	30,1	12,6	7807073	1000
RB5-KPT	C	7,5	6			1 928 403 738	EL	26,6	9,0	7,0	2,0	30,1	12,6	7807074	1000
RB6-KPT	C	7,5	6			1 928 403 740	EL	31,4	8,8	7,4	2,0	35,0	12,5	7807183	1000
RB89	A	22	19			1 928 404 184	RD	-	-	-	-	-	-	7807177	500
RB89	D	26	26			1 928 404 184	RD	-	-	-	-	-	-	7807404	1000
SA21	A	10	8,5			-	RD	19,4	19,4	-	-	21,5	21,5	7807263	100
SA21	A	4,5	4,5			-	RD	19,4	19,4	-	-	21,5	21,5	7807666	1000
SA21	A	8,5				-	RD	19,4	19,4	-	-	21,5	21,5	7807266	500
SA21	A	8,5			NEU/NEW	-	RD	19,4	19,4	-	-	21,5	21,5	7807665	500
SA21	D	10	8,5			-	RD	19,4	19,4	-	-	21,5	21,5	7807265	100
SA21	D	4,5	4,5			-	RD	19,4	19,4	-	-	21,5	21,5	7807668	1000
SIEM28/52	B			19		V23542-C1028-B300	-	-	-	-	-	-	-	7807180	500
SUM2	A	7,5			45°	6189-0786	-	-	-	-	-	-	-	7807626	1000
SUM 2x5	B	-	-		-	-	-	-	-	-	-	55,0	24,0	7806079	-
TE 2P	A	8,5	-			-	-	-	-	-	-	38,0	23,0	7806904	3000
TE 2P	A	10	8,5			-	-	-	-	-	-	38,0	23,0	7806907	2000
TE 2P A D14 CT 45	A	-	-			-	-	-	-	-	-	63,0	47,0	7806903	500
TE 2X3P	C	-	-			-	-	-	-	-	-	62,0	24,0	7806902	1000
TE 4P D D14 CT	D	-	-			-	-	-	-	-	-	61,0	29,0	7806906	1000
TE GroD	A	13	11			-	-	-	-	-	-	40,0	41,0	7807736	200
TE GroE	A	17	15			-	-	-	-	-	-	45,0	53,0	7807737	100
TE HDSCS A	A	8,5	-			-	-	-	-	-	-	28,0	32,0	7807754	2000
TE HDSCS GrA	A	-	-			-	-	-	-	-	-	55,0	30,0	7806640	1500
TE HDSCS GrA	C	10	8,5			-	-	-	-	-	-	43,0	25,0	7806644	500
TE HDSCS GrA	A	10	8,5			-	-	-	-	-	-	32,0	23,0	7806645	500
TE HDSCS GrC	A	-	-			-	-	-	-	-	-	70,0	33,0	7806641	1500
TE HDSCS GrD	A	-	-			-	-	-	-	-	-	72,0	41,0	7806642	1000
TE HDSCS GrE	A	-	-			-	-	-	-	-	-	72,0	53,0	7806643	750
TE HDSCS GrE A	A	17	15			-	-	-	-	-	-	39,0	53,0	7807732	500
TE HDSCS GrE C	C	17	15			-	-	-	-	-	-	70,0	37,0	7807731	500
TE_HDSCS_GrA	C	8,5	-			-	-	-	-	-	-	43,0	23,0	7807753	2000
TE_HDSCS_GrB	A	13	11			-	-	-	-	-	-	33,0	28,0	7807741	500
TE_HDSCS_GrB	D	13	11			-	-	-	-	-	-	44,0	29,0	7807755	1500
TE_HDSCS_GrC	C	13	11			-	-	-	-	-	-	49,0	29,0	7807756	1000
TE_HDSCS_GrC	A	13	11			-	-	-	-	-	-	36,0	33,0	7807757	1500
TE_HDSCS_GrD	C	13	11			-	-	-	-	-	-	57,0	30,0	7807758	500
TE_HDSCS_GrD	A	13	11			-	-	-	-	-	-	38,0	41,0	7807759	1000
TE2_MPC	C	8,5	-			-	-	-	-	-	-	32,0	25,0	7807733	3000
TYC02	A	GLATT/smooth				1813029-1	RR	-	-	-	-	-	-	7806629	100
TYC02	A	4,5	4,5			-	-	-	-	-	-	-	-	7806073	100
TYC02-MCP	A	8,5 UFW				-	-	-	-	-	-	-	-	7806630	a.A/o.r.
TYC03	B	7,5	6			-	-	-	-	-	-	-	-	7806072	500
TYCO-3P	A	10	8,5			-	-	-	-	-	-	-	-	7806905	3000
DRUCKFÜHLER-NW 7,5	-	7,5	6			-	-	-	-	-	-	-	-	7807639	250

Winkelstück

Angle-piece



Anschluss Normal + UFW	NW AHW	Zusatz	kombinierbar mit Schutzkappe	Form	Hauptabmaße		Hs	Ps	La	Ba	Art.-Nr.	VE Stck.
Contour NW normal + UFW	AHW	Feature	useable with connector interface	Form	Main Dimensions Ls	Bs	Hs	Ps	La	Ba	Art. no.	PU pcs.
4,5	4,5		7807656, 7807790 7807652, 7807791 7807651, 7807792 7807695, 7806590	RD	8,8	8,8	-	1,0	10,5	10,5	7807642	1000
7,5	6		7807656, 7807790 7807652, 7807791 7807651, 7807792 7807695, 7806590	RD	8,8	8,8	-	1,0	10,5	10,5	7807690	1000
4,5	4,5		7807656, 7807790 7807652, 7807791 7807651, 7807792 7807695, 7806590	RD	8,8	8,8	-	1,0	10,5	10,5	7806759	1000
4,5	4,5	180°	7807656, 7807790 7807652, 7807791 7807651, 7807792 7807695, 7806590	RD	8,5	8,5	2,5	1,0	11,1	11,1	7807834	100

2.3



Textiler Schutz

	Seite
Schutzstreifen	
ohne Vlies, mit Klettverschluss	120
mit Vlies, mit Klettverschluss	120
mit Vlies, mit Klettverschluss, mit Rücken-Klebestreifen	120
Hochtemperatur	121
EMV-Schutz	121
 Montageanleitung Schutzstreifen	 122
 Kontaktschutz	 123

Textile Protection

	page
Protective Strips	
no Fleece with Velcro fastening	120
with Fleece, with Velcro fastening	120
with Fleece, with Velcro fastening, with adhesive strip on the back	120
Heatreflecting	121
EMC Protection	121
 Assembly Instruction for Protective Strips	 122
 Contact Protection	 123

Schutzstreifen

Protection Strips

RoHS

Material:

1/5: Montageklebestreifen:
modifiziertes Acrylat

2: Verschluss: Klett

3: PES-Velours

4: Vlies: PET

Temperaturbereich:

-30°C bis 105°C
kurzzeitig: 115°C

Ausführungen:

Weitere Abmessungen auf Anfrage

Wichtiger Hinweis:

Die Art.-Nr. gelten für Container- als auch für Rollen-Verpackungseinheiten. Bei Bestellungen die gewünschte VE (Container oder Rolle) angeben!

Vorteil Klettverschluss:

- Einfache Handhabung

- Wiederverschließbar

Eigenschaften:

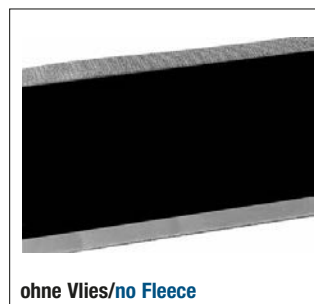
- Leicht zu montieren
- Erhöhte Verschlusskraft
- nach OEM/VDA Spezifikation
- Flammenschutz
- höchste Klasse Abriebschutz
- höchste Klasse Geräuschdämmung
- die zu beklebenden Flächen müssen staub-, fettfrei und trocken sein
- Empfohlene Verarbeitungstemperatur für alle Materialien ca. 15°-20°C

Anwendungsbereiche:

- Scheuer- und Klapperschutz für Leitungssätze im Karosseriebereich

OEM-Freigaben:

Audi, BMW, Opel, Skoda, Saab, Porsche, MAN



ohne Vlies/no Fleece



mit Vlies/with Fleece

Material:

1/5: Mounting strip:
Modified Acrylate

2: Closing strip: Velcro

3: Polyester velour

4: Fleece: PET

Temperature range:

-30°C to 105°C
short-term: 115°C

Designs:

Further variations on request

Important Note:

The Art.-No. refer to role and container package units. Therefore state the requested PU (role or container) when ordering!

Advantage Velcro fastening:

- Easy to handle

- Reclosable

Characteristics:

- Easy mounting
- Higher adhesive force
- acc. to OEM/VDA Spec.
- flame retardant
- highest category for abrasion protection
- highest category for sound insulation
- The adhesive should be applied to a dry clean surface, free of dust and grease
- Recommended process temperature for all materials approx. 15°-20°C

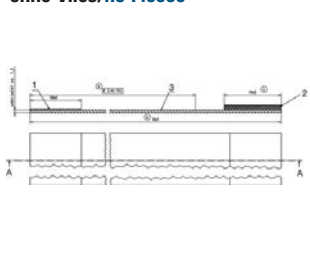
Applications:

- Abrasion- and rattle protection for harnesses in the body section

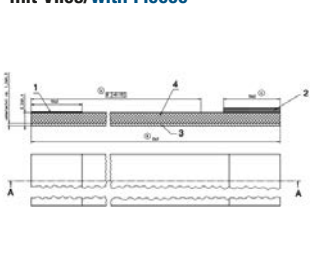
OEM release:

Audi, BMW, Opel, Skoda, Saab, Porsche, MAN

ohne Vlies/no Fleece



mit Vlies/with Fleece



ohne Vlies, mit Klettverschluss / no Fleece, with Velcro fastening

Breite mm Widths mm	für Leitungsbündel bis Ø mm for cable bundle to Ø mm	Art.-Nr. Art. no.	VE Rolle m PU role m	VE Container m PU Container m
30,0	bis/to 4	1882003	250	3750
50,0	> 4 bis/to 10	1882005	250	2750
70,0	>10 bis/to 15	1882007	250	2250
100,0	>15 bis/to 23	1882010	250	1500
120,0	>24 bis/to 29	1882012	250	1250
140,0	>23 bis/to 35	1882014	250	1250
160,0	>36 bis/to 41	1882016	250	1000
180,0	>42 bis/to 47	1882018	250	1000
200,0	>48 bis/to 53	1882020	250	1000

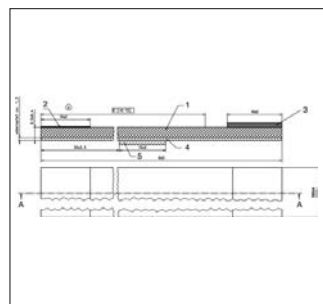
mit Vlies, mit Klettverschluss / with Fleece, with Velcro fastening

30,0	bis/to 4	1880003	200	3000
50,0	> 4 bis/to 10	1880005	200	2200
70,0	>10 bis/to 15	1880007	200	1800
100,0	>15 bis/to 23	1880010	200	1200
120,0	>24 bis/to 29	1880012	200	1000
140,0	>23 bis/to 35	1880014	200	1000
160,0	>35 bis/to 41	1880016	200	800
180,0	>42 bis/to 47	1880018	200	800
200,0	>48 bis/to 53	1880020	200	800

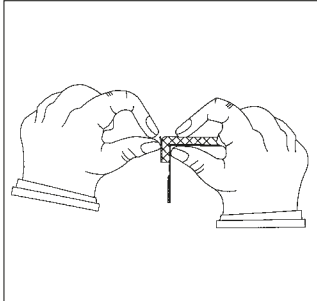
Kundenspezifische Lösungen / Customer specific Solutions

Schutzstreifen mit Vlies, mit Klettverschluss, mit Rücken-Klebestreifen

Protective Strips with fleece, with velcro fastening, with adhesive strip on the back

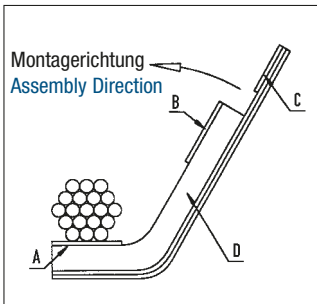


Breite mm Widths mm	Länge mm Length mm	für Leitungsbündel bis Ø mm for cable bundle to Ø mm	Art.-Nr. Art. no.	VE Karton Stck. PU box pcs.
50,0	580,0	>4 bis/to 10	1881500	500



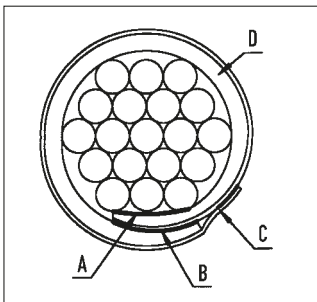
- 1 Schutzstreifen in einer Hand halten.
- 2 Schutzstreifen mit Klebefolie nach unten biegen.
- 3 Mit dem Daumen der anderen Hand Abdeckfolie abziehen.
- 4 **Schutzstreifen ohne mechanischen Zug auf den Kabelbaum aufbringen**
- 5 Verschlussklebestreifen fest andrücken

- 1 Hold protection strip in one hand.
- 2 Bend protection strip with adhesive tape downwards.
- 3 Remove protective paper with the thumb of the other hand.
- 4 **Assemble protection strip without tension!**
- 5 Press the closure adhesive tape firmly.



- A Montageklebestreifen
B Hilfsklebestreifen
C Verschlussklebestreifen oder Klettverschluss
D PUR-Schaum

- A assembly - adhesive tape
B relief - adhesive tape
C closure - adhesive tape or Velcro-fastening
D PUR-foam



Wichtige Hinweise:

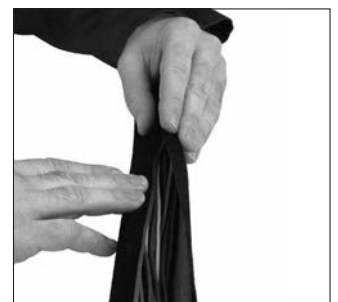
- nur bei Raumtemperatur verarbeiten
- Schutzpapier erst vor der endgültigen Verklebung abziehen
- Klebestreifen und Leitungssatz staub-, fettfrei und trocken halten
- Klebestreifen nicht mit den Fingern berühren
- die beiden Schaumenden müssen bei der Montage überlappen

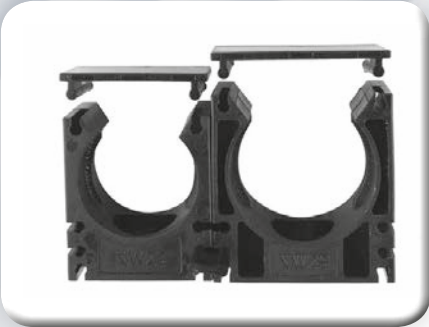
Schutzstreifen mit Kleber kann nur einmal verwendet werden!

Important Remarks:

- Process at room temperature only
- Remove protective paper right before sticking together
- Keep adhesive tape and harness dry and free from grease
- Do not touch adhesive tape
- Both foam ends have to overlap during their assembly

The protection strip with adhesive can only be used once!





Zubehör

	Seite
Reduzierungen	126
Verbindungen	127
Befestigungen:	
Wellschlauchhalter	128
Wellrohrclips	129
Endclips	129
Clips + Halter	130
Clips mit Befestigungslasche und Metallöse	131
Schellen	132
Stabilisierungshülse	133
Endkappe/Endmuffe	135
Kabelbinder:	
Euro-Kabelbinder	135
UV-stabilisierte Kabelbinder	136

Accessories

	page
Reducers	126
Connectors	127
Fixings:	
Corrugated Tube Holder	128
Tube Clips	128
End Clips	128
Clips + Mount	130
Clip with mounting plate and metal insert	131
Clamps	132
Stabilizing Ferrules	133
End cap/End sleeve	134
Cable ties:	
Euro Cable-ties	135
UV-stabilised Cable ties	136

Reduzierungen

Reducers

RoHS

Material:

Polyamid 66
Polyamid 46 auf Anfrage
* Elastomer auf Anfrage

Temperaturbereich:

-40°C bis 135°C
500 h: -40°C bis 150°C

Farbe(n)/Ausführungen:

• Schwarz

Anwendungsbereiche:

Zum Einlegen in Wellschläuche,
Verteiler, Verbindungen

Material:

Polyamide 66
Polyamide 46 on request
* Elastomere on request

Temperature range:

-40°C to 135°C
500 h: -40°C to 150°C

Colour(s)/Designs:

• Black

Applications:

To place in Corrugated tubes,
Manifolds, Connectors

Form A



Form B



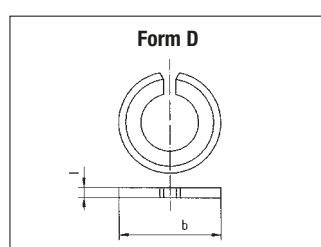
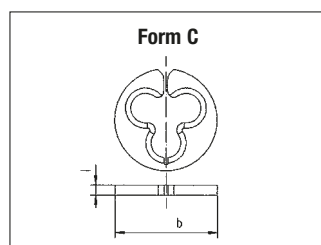
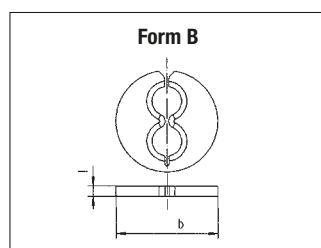
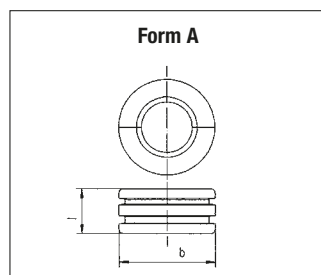
Form C



Form D



1: Lieferung als Halbschale
1: Delivery as half shell



Form	passend für Wellenschlauch-Profil NW Normal + UFW	AHW	b mm	l mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Form	suitable for corrugated tube profile NW normal + UFW	AHW	b mm	l mm	Art. no.	PU pcs.
A	8,5 → 4,5		11,7	9,0	7807270	5.000
A	10 → 4,5	8,5 - 4,5	12,7	9,0	7807272	5.000
A	10 → 7,5	8,5 - 6	13,1	7,5	7807276	2.000
A	13 → 10	11 - 8,5	16,0	7,5	7807280	2.000
A	13 → 7,5	11 - 6	16,0	7,5	7807278	500
A	17 → 13	15 - 11	21,3	8,5	7807283	500
A ¹	17 → 13	15 - 11	21,3	19,0	7807320	a. Anfr./on request
A	26 → 17	26 - 15	31,7	19,2	7807339	a. Anfr./on request
A	22 → 17	19 - 15	25,8	9,5	7807282	2.000
A *)	17 → Ø9	15 - Ø9	21,5	8,0	7807605	a. Anfr./on request
A	29 → 26		34,8	17,0	7807285	500
B	17 → 2 x 4,5	15 - 2 x 4,5	21,3	2,5	7807289	500
B	22 → 2 x 7,5	19 - 2 x 6	25,0	2,6	7807290	1.000
B	22 → 8,5 - 7,5		25,0	2,6	7807291	1.000
B	22 → 2 x 4,5	19 - 2 x 4,5	25,9	2,6	7807187	1.000
B	22 → 7,5 - 4,5	19 - 6 - 4,5	25,9	2,6	7807765	a. Anfr./on request
C	17 → 3 x 4,5	15 - 3 x 4,5	21,3	2,5	7807293	500
C	22 → 2 x 4,5 - 7,5	19 - 2 x 4,5 - 6	25,9	2,6	7807697	a. Anfr./on request
C	22 → 2 x 7,5 - 4,5	19 - 2 x 6 - 4,5	25,9	2,6	7807761	a. Anfr./on request
C	22 → 3 x 4,5	19 - 3 x 4,5	25,9	2,6	7807698	a. Anfr./on request
C	22 → 3 x 7,5	19 - 3 x 6	25,9	2,6	7807292	1.000
C	29 → 3 x 8,5		34,8	2,3	7807295	1.000
D	10 → 8,5		13,1	2,1	7807288	500
D	17 → 13	15 - 11	21,4	2,5	7807296	1.000
D	22 → 13	19 - 11	25,9	2,6	7807294	1.000
D	26 → 22	26 - 19	31,7	2,4	7807654	500
D	10 → 4,5	8,5 - 4,5	13,2	2,1	7807299	1.000
D	10 → 7,5	8,5 - 6	13,2	2,1	7807297	a. Anfr./on request
D	14 → 13	X - 11	18,6	2,0	7807766	a. Anfr./on request

Verbindungen

Connectors

RoHS

Material:

Polyamid 66
Polyamid 46 auf Anfrage

Temperaturbereich:

-40°C bis 135°C
500 h: -40°C bis 150°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz
- Außengreifend

Material:

Polyamide 66
Polyamide 46 on request

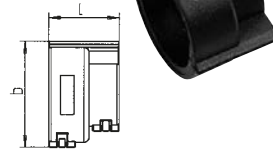
Temperature range:

-40°C to 135°C
500 h: -40°C to 150°C

Colour(s)/Designs:

- Black
- Outside gripping

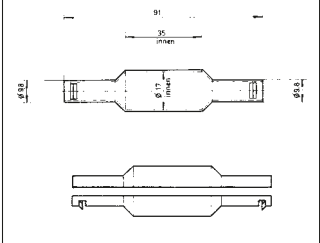
Verbindung gerade
Connector straight



Verbindung 90°-Winkel
Connector 90°-angle



Verbindungs-
muffe/
Connecting sleeve



Ausführung	außen- greifend	Bügel- verschluss	Glatt	passend für Well Schlauch-Profil NW				b mm	L mm	Art.-Nr.	VE Stck.
				Normal + UFW	AHW	selbst- schließend L-Profil	verschleiß- bar V-Profil				
				suitable for corrugated tube profile NW							
Design	outside gripping	Clamp lock	smooth	normal + UFW	AHW	self closing L-Profile	lockable V-Profile	b mm	L mm	Art. no.	PU pcs.
Verbindung/Connector											
gerade/straight	✓	✓		22-13	19-11	22-13	19-11	32,4	21,0	7807604	1.000
90°-Winkel/90° angle	✓	✓		8,5-8,5		8,5-8,5		32,4	30,8	7807397	500
90°-Winkel/90° angle	✓	✓		10-10	8,5-8,5	10-10	8,5-8,5	28,0	35,2	7807398	100
90°-Winkel/90° angle	✓	✓		13-13	11-11	13-13	11-11	30,5	37,5	7807399	500
90°-Winkel/90° angle	✓	✓	✓	13	11	13	11	30,5	37,5	7807395	500
90°-Winkel/90° angle	✓	✓		17-17	15-15	17-17	15-15	38,3	43,7	7807400	500
90°-Winkel/90° angle	✓	✓		22-22	19-19	22-22	19-19	44,3	49,1	7807401	250
90°-Winkel/90° angle	✓	✓		26-17	26-15	26-17	26-15	42,2	49,1	9807391	500
90°-Winkel/90° angle	✓	✓		26-22	26-19	26-22	26-19	42,2	49,1	7807393	1.000
90°-Winkel/90° angle	✓	✓		26-26	26-26	26-26	26-26	48,3	54,3	7807403	250
Verbindungs-muffe/Connecting sleeve											
mit Klemmraum/ with clamping space	✓	✓		10		10				9805591	100

2.5

Wellschlauch- halter

RoHS

Material:
Polyamid 6, nach UL94: V2

Temperaturbereich:
-40°C bis 120°C
kurzzeitig: 150°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Schwarz
• Grau

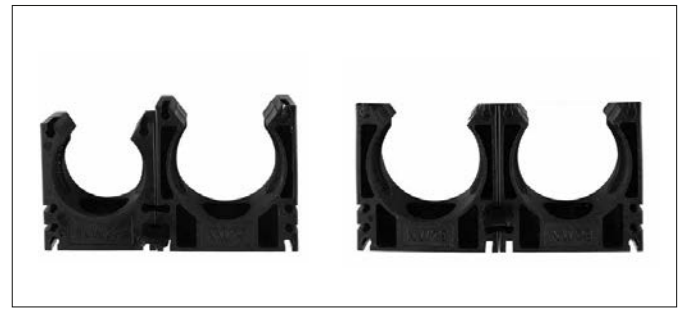
Eigenschaften:
• anreihbar
• stapelbar
• für schnelle, einfache,
sichere Montage

Corrugated Tube Holder

- Rippenfixierung zur Zugentlastung
- Wellschlauch im Halter um die eigene Achse drehbar
- halogenfrei

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Roboterbau
- Kraftfahrzeugbau
- Bahntechnik



Material:
Polyamid 6, V2 accord. to UL94

Temperature range:
-40°C to 120°C
short-term: 150°C

Colour(s)/Designs:
• Black
• Grey

Characteristics:
• for series mounting
• stackable

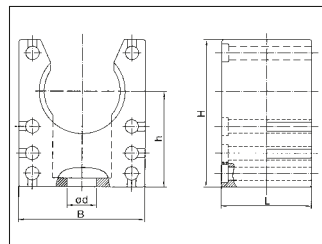
- for quick, easy and safe mounting
- rib fixation as traction relief
- corrugated tube is twistable around its own axis
- free of halogen

Applications:

- mechanical engineering and facility constructions
- robot engineering
- automotive industry
- railway engineering

Wellschlauchhalter ohne Deckel / Corrugated Tube Holder no cap

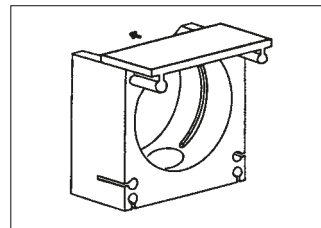
für NW for NW	B mm B mm	H mm H mm	h mm h mm	L mm L mm	d mm d mm	Art.-Nr. schwarz Art. no. black	Art.-Nr. grau Art. no. grey	VE Stck. PU pcs.
7,5	20,0	18,0	12,0	20,0	4,2	8221050	8221150	100
10	20,0	23,0	15,5	20,0	5,5	8221051	8221151	100
12+13	22,0	26,0	17,1	20,0	5,5	8221052	8221152	50
14+16	28,0	33,0	21,1	20,0	6,5	8221053	8221153	50
17	28,0	33,0	21,4	20,0	6,5	8221054	8221154	50
22	35,0	40,0	24,8	20,0	6,5	8221049	-	50
23	35,0	40,0	24,8	20,0	6,5	8221055	8221155	50
29	43,0	45,0	26,8	20,0	6,5	8221056	8221156	30
37	54,0	53,0	30,8	20,0	6,5	8221057	8221157	20
50	68,0	66,0	37,8	20,0	6,5	8221058	8221158	20



Deckel für Wellschlauchhalter



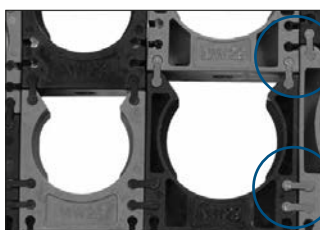
Cap for Corrugated Tube Holder



für NW for NW	Art.-Nr. schwarz Art. no. black	Art.-Nr. grau Art. no. grey	VE Stck. PU pcs.
7,5+10	8221250	8221350	100
12+13	8221251	8221351	50
14+16+17	8221252	8221352	50
22+23	8221253	8221353	50
29	8221254	8221354	30
37	8221255	8221355	20
50	8221256	8221356	20

Verbindungssteg für Wellschlauchhalter

Zum Aneinanderreihen oder Stapeln
mehrerer Wellschlauchhalter



Connecting Piece for Corrugated Tube Holder

To line or staple corrugated tube
holders



für NW for NW	Art.-Nr. schwarz Art. no. black	Art.-Nr. grau Art. no. grey	VE Stck. PU pcs.
7,5 - 50	8221400	8221401	100

Clips Halter

RoHS

Material:
Polyamid 66
Polyamid 46 auf Anfrage

Temperaturbereich:
-40°C bis 135°C
500 h: -40°C bis 150°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Schwarz

Eigenschaften:

- Flexibel montierbar
- Optimaler Anschluss für Wellschläuche

Anwendungsbereiche:

- Zur Fixierung von Wellschläuchen oder Leitungssätzen an Karosserie etc.

Clips Mounts

Material:
Polyamide 66
Polyamide 46 on request

Temperature range:
-40°C to 135°C
500 h: -40°C to 150°C

Colour(s)/Designs:

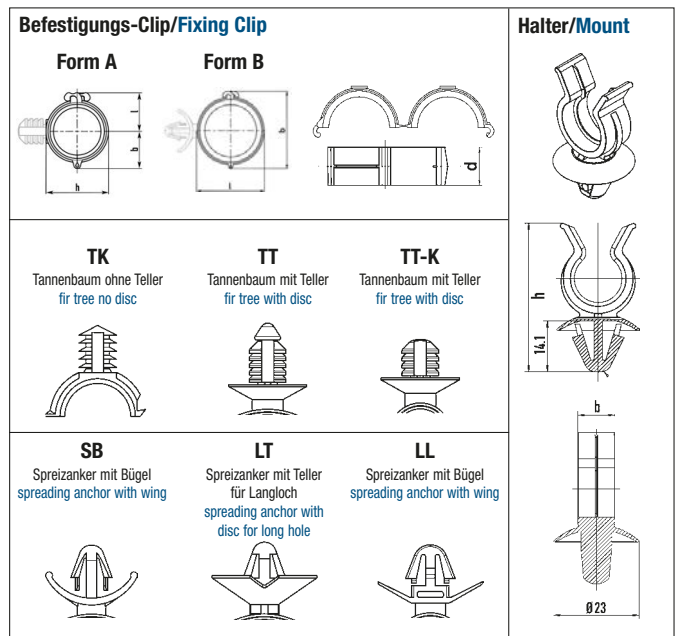
- Black

Characteristics:

- For flexible installation
- Optimal connection for corrugated tubes

Applications:

- To fix corrugated tubes or harness on body etc.



Form	Stecksystem	Blechdicke mm	Bohrungs- durchmesser	passend Normal + UFW	für Wellschlauch-Profil NW			h mm	b mm	l mm	d mm	Art.-Nr.	VE Stck.
					AHW	selbst- schließend L-Profil	verschl.- bar V-Profil						
Form	plug system	metal sheet thickness mm	drill hole diameter mm	suitable normal + UFW	AHW	self closing L-Profile	lock- able V-Profile	h mm	b mm	l mm	d mm	Art. no.	PU pcs.
A	Befestigungsclip/Fixing Clip	-	-	4,5	4,5	4,5		10,2	5,5	7,2	13,0	9805917	1.000
A	Befestigungsclip/Fixing Clip	-	-	7,5	6	7,5		13,2	7,0	8,7	13,0	9805911	1.000
A	Befestigungsclip/Fixing Clip	-	-	8,5		8,5		14,7	7,8	9,5	13,0	9805912	1.000
A	Befestigungsclip/Fixing Clip	-	-	10	8,5	10	8,5	15,8	8,3	10,0	13,0	9805913	1.000
A	Befestigungsclip/Fixing Clip	-	-	13	11	13	11	19,0	10,0	11,7	13,0	9805914	1.000
A	Befestigungsclip/Fixing Clip	-	-	17	15	17	15	24,0	12,0	14,0	13,0	9805925	1.000
A	Befestigungsclip/Fixing Clip	-	-	22	19	22	19	28,4	14,6	16,2	13,0	9805916	1.000
A	Befestigungsclip/Fixing Clip TK	0,8-5	6,5	4,5	4,5	4,5			13,8	9,8	13,0	9805310	1.000
A	Befestigungsclip/Fixing Clip TK	0,8-5	6,5	7,5	6	7,5			16,6	12,6	13,0	9805311	1.000
A	Befestigungsclip/Fixing Clip TK	0,8-5	6,5	8,5		8,5			18,4	14,4	13,0	9805312	1.000
A	Befestigungsclip/Fixing Clip TK	0,8-5	6,5	10	8,5	10	8,5		19,6	15,6	13,0	9805313	1.000
A	Befestigungsclip/Fixing Clip TK	0,8-5	6,5	13	11	13	11		22,5	18,5	13,0	9805314	1.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip TT-K	0,8-5	6,5	10	8,5	10	8,5		20,4	16,2	14,9	9805980	5.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip TT-K	0,8-5	6,5	10	8,5	10	8,5		19,6	15,6	13,0	9805985	5.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip TT-K	0,8-5	6,5	13	11	13	11		22,5	18,5	13,0	9805981	1.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip LT	0,5-3	6,2 x 12,2		23HF						13,0	9805962	a.A./o.r.
B	Befestigungsclip/Fixing Clip SB	0,5-3	6,5		23HF						13,0	9805956	1.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip TT	0,8-6	6,5		23HF				36,1	31,6	13,0	9805900	1.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip TT-K	0,8-5	6,5		23HF				36,1	31,6	13,0	9805978	1.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip SB	0,5-3	6,5	4,5	4,5	4,5					13,0	9805961	1.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip TT	0,8-6	6,5	4,5	4,5	4,5			14,3	9,8	13,0	9805960	1.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip TT-K	0,8-5	6,5	4,5	4,5	4,5			14,3	9,8	13,0	9805965	1.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip SB	0,5-3	6,5	7,5	6	7,5			17,1	12,6	13,0	9805977	1.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip TT	0,8-6	6,5	7,5	6	7,5			17,1	12,6	13,0	9805963	1.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip TT-K	0,8-5	6,5	7,5	6	7,5			17,1	12,6	13,0	9805975	1.000
B	Befestigungsclip/Fixing Clip TT-K	0,8-5	8	7,5	6	7,5			17,1	12,6	13,0	9805979	1.000
	Befestigungsclip/Fixing Clip LL	0,8-5	8 x 15	10	8,5	10	8,5		20,4	16,2	14,9	9805976	1.000

Halter/Mount

ST	Halter/Mount ST 8,5	2,0-3,2	8,8-11,0	4,5	4,5	4,5		28,2	9,6			8713195	1.000
ST	Halter/Mount ST 8,5	2,0-3,2	8,8-11,0		8,5	8,5		34,7	9,9			8713196	1.000
ST	Halter/Mount ST 8,5	2,0-3,2	8,8-11,0	10	8,5	10	8,5	37,2	9,9			8713190	1.000
ST	Halter/Mount ST 8,5	2,0-3,2	8,8-11,0	13	11	13	11	41,1	9,9			8713189	1.000
ST	Halter/Mount ST 8,5	2,0-3,2	8,8-11,0	17	15	17	15	48,9	11,8			8713188	1.000
ST	Halter/Mount ST 8,5	2,0-3,2	8,8-11,0	22	19	22	19	48,8	11,9			8713187	1.000

Clips mit Befestigungslasche und Metallöse

RoHS

Material:

Polyamid 46
Polyamid 66

Temperaturbereich:

Polyamid 46: -40°C bis 150°C
500 h: -40°C bis 175°C

Polyamid 66: -40°C bis 135°C
500 h: -40°C bis 150°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz

Eigenschaften:

- Flexibel montierbar
- Optimaler Anschluss für Wellschläuche
- hoher Anzugsdrehmoment

Anwendungsbereiche:

- Zur Fixierung von Wellschläuchen oder Leitungssätzen an Karosserie etc.

Clips with mounting plate and metal insert

Material:

Polyamide 46
Polyamide 66

Temperature range:

Polyamide 46: -40°C to 150°C
500 h: -40°C to 175°C

Polyamide 66: -40°C to 135°C
500 h: -40°C to 150°C

Colour(s)/Designs:

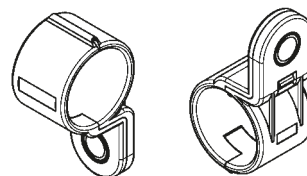
- Black

Characteristics:

- For flexible installation
- Optimal connection for corrugated tubes
- high tightening torque

Applications:

- To fix corrugated tubes or harness on body etc.

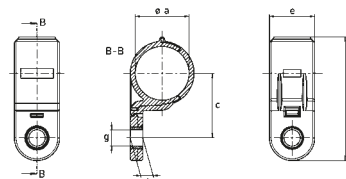


Glatt

für Glattschlauch +
Air & Fluid Anwendung

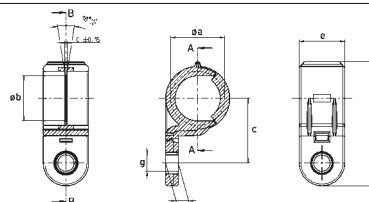
smooth

for smooth tube +
air & fluid applications



Mit Innenkontur

für Wellschlauch
with inner contour
for corrugated tube



Steckersystem	passend für Wellschlauch-Profil NW Normal + UFW	AHW	selbst-schließend L-Profil	verschleiß-bar V-Profil	g Bohrungs- Ø mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	Art.-Nr.	VE Stck.
plug system	normal + UFW	AHW	self closing L-Profile	lock- able V-Profile	g drill hole diameter mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	Art. no.	PU pcs.
Polyamid 46, glatt/Polyamide 46, smooth													
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	4,5	4,5	4,5		6,5	7,4	-	18,7	35,2	18,0	5,0	9805405	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	7,5	6	7,5		6,5	10,2	-	20,1	38,0	18,0	5,0	9805406	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	10	8,5	10	8,5	6,5	13,2	-	21,6	41,0	18,0	5,0	9805407	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	13	11	13	11	6,5	16,1	-	23,1	43,9	18,0	5,0	9805408	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	17	15	17	15	6,5	21,4	-	25,7	49,2	18,0	5,0	9805409	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	22	19	22	19	6,5	25,9	-	28,0	53,7	18,0	5,0	9805410	500
Polyamid 46, mit Innenkontur/Polyamide 46, with inner contour													
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	4,5	4,5	4,5		6,5	7,4	5,7	18,7	35,2	18,0	5,0	9805411	a.a./o.r.
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	7,5	6	7,5		6,5	10,2	7,5	20,1	38,0	18,0	5,0	9805412	a.a./o.r.
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	10	8,5	10	8,5	6,5	13,2	11,1	21,6	41,0	18,0	5,0	9805413	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	13	11	13	11	6,5	16,1	14,1	23,1	43,9	18,0	5,0	9805414	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	17	15	17	15	6,5	21,4	17,9	25,7	49,2	18,0	5,0	9805415	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	22	19	22	19	6,5	25,9	22,7	28,0	53,7	18,0	5,0	9805416	500
Polyamid 66, glatt/Polyamide 66, smooth													
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	4,5	4,5	4,5		6,5	10,2	-	20,1	38,0	18,0	5,0	9805439	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	7,5	6	7,5		6,5	13,2	-	21,6	41,0	18,0	5,0	9805440	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	10	8,5	10	8,5	6,5	16,1	-	23,1	43,9	18,0	5,0	9805441	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	13	11	13	11	6,5	21,4	-	25,7	49,2	18,0	5,0	9805442	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	17	15	17	15	6,5	25,9	-	29,0	56,2	21,0	5,0	9805443	250
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	22	19	22	19	6,5	31,8	-	31,9	62,1	21,0	5,0	9805444	250
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	4,5	4,5	4,5		8,5	10,2	-	20,1	38,0	18,0	5,0	9805453	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	7,5	6	7,5		8,5	13,2	-	21,6	41,0	18,0	5,0	9805454	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	10	8,5	10	8,5	8,5	16,1	-	23,1	43,9	18,0	5,0	9805455	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	13	11	13	11	8,5	21,4	-	25,7	49,2	18,0	5,0	9805456	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	17	15	17	15	8,5	25,9	-	29,0	56,2	21,0	5,0	9805457	250
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	22	19	22	19	8,5	31,8	-	31,9	62,1	21,0	5,0	9805458	250
Polyamid 66, mit Innenkontur/Polyamide 66, with inner contour													
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	4,5	4,5	4,5		6,5	7,4	5,7	18,7	35,2	18,0	5,0	9805431	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	7,5	6	7,5		6,5	10,2	7,5	20,1	38,0	18,0	5,0	9805432	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	8,5				6,5	12,0	9,4	21,0	39,8	18,0	5,0	9805476	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	10	8,5	10	8,5	6,5	13,2	11,1	21,6	41,0	18,0	5,0	9805433	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	13	11	13	11	6,5	16,1	14,1	23,1	43,9	18,0	5,0	9805434	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	17	15	17	15	6,5	21,4	17,9	25,7	49,2	18,0	5,0	9805435	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	22	19	22	19	6,5	25,9	22,7	29,0	56,2	21,0	5,0	9805436	250
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	26	26			6,5	31,8	27,4	31,9	62,1	21,0	5,0	9805437	250
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	4,5	4,5	4,5		8,5	7,4	5,7	18,7	35,2	18,0	5,0	9805445	
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	7,5	6	7,5		8,5	10,2	7,5	20,1	38,0	18,0	5,0	9805446	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	8,5				8,5	12,0	9,4	21,0	39,8	18,0	5,0	9805477	
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	10	8,5	10	8,5	8,5	13,2	11,1	21,6	41,0	18,0	5,0	9805447	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	13	11	13	11	8,5	16,1	14,1	23,1	4,9	18,0	5,0	9805448	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	17	15	17	15	8,5	21,4	17,9	25,7	49,2	18,0	5,0	9805449	500
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	22	19	22	19	8,5	25,9	22,7	29,0	56,2	21,0	5,0	9805450	250
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	26	26			8,5	31,8	27,4	31,9	62,1	21,0	5,0	9805451	250
Befestigungsclip/Fixing Clip-KPL	29	29			8,5	34,9	30,3	33,5	65,2	21,0	5,0	9805493	

Schellen

Clamps

RoHS

Material:
Polyacetalharz POM

Temperaturbereich:
-40°C bis 110°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Schwarz

Eigenschaften:
• Brandverhalten nach UL 94 HB

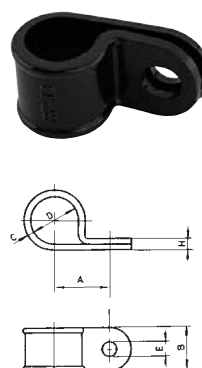
Material:
Polyacetalresin POM

Temperature range:
-40°C to 110°C

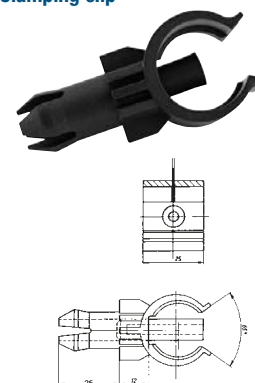
Colour(s)/Designs:
• Black

Characteristics:
• Burning behaviour acc. to UL 94 HB

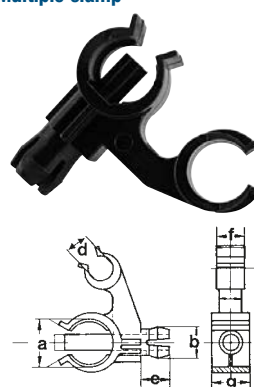
Befestigungsschelle
Fixing clamp



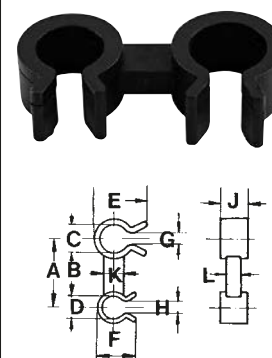
Klemmschelle
Clamping clip



Mehrfachschelle
Multiple clamp



Abstandhalter
Distance clamp



Typ	für Blechdicke mm	passend für Wellenschlauch-Profil NW Normal + UFW	AHW	selbst-schließend L-Profil	verschleiß-bar V-Profil	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	j mm	k mm	l mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Type	for metal sheet thickness mm	suitable for corrugated tube normal + UFW	AHW	self closing L-Profile	profile NW lockable V-Profile	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	j mm	k mm	l mm	Art. no.	PU pcs.
Befestigungsschelle/Fixing clamp																		
RP 6						14,0	16,0	2,0	5,7-6,3	6,6			4,0				8211060	1
RP 8						15,0	16,0	2,0	7,6-8,3	6,6			4,0				8211086	1
RP 9		7,5	6	7,5		15,0	16,0	2,0	8,6-9,3	6,6			4,0				8211094	1
RP 10						16,0	16,0	2,0	9,5-10,3	6,6			4,0				8211108	1
RP 11						16,0	16,0	2,0	10,5-11,3	6,6			4,0				8211116	1
RP 12		8,5		8,5		17,0	16,0	2,0	11,5-12,3	6,6			4,0				8211124	1
RP 13		10	8,5	10	8,5	17,0	16,0	2,0	12,3-13,3	6,6			4,0				8211000	1
RP 14						18,0	16,0	2,5	13,5-14,3	6,6			5,0				8211140	1
RP 15						19,0	16,0	2,5	14,5-15,3	6,6			5,0				8211159	1
RP 16		13	11	13	11	19,0	16,0	2,5	15,5-16,3	6,6			5,0				8211035	1
RP 18						20,0	16,0	2,5	17,4-18,3	6,6			5,0				8211043	1
RP 19						21,0	16,0	2,5	18,4-19,3	6,6			5,0				8211191	1
RP 20		17	15	17	15	22,0	19,0	2,5	19,4-20,3	6,6			5,0				8211205	1
RP 22						23,0	19,0	2,5	21,4-22,3	6,6			5,0				8211019	1
RP 25		22	19	22	19	30,0	23,0	3,0	24,4-25,3	8,6			6,0				8211027	1
Klemmschelle/Clamping clip																		
	5,5	22	19	22	19												8213055	200
	12,5	22	19	22	19												8213127	200
Mehrfachschelle/Multiple Clamp																		
		8,5 + 17				20,0	12,4		10,5	12,0	12,0	16,0					9805966	200
		13 + 14				14,0	12,4		13,0	12,0	12,0	16,0					9805915	200
Abstandhalter/Distance Clamp																		
11/8						25,0	16,0	11,0	8,0	19,5	13,5	4,0	3,8	10,0	7,0	5,0	9805982	1.000
11/10						25,0	16,0	11,0	10,0	19,5	17,0	5,0	5,0	10,0	7,0	5,0	9805974	1.000
11,5/10						25,0	16,0	11,5	10,0	21,5	20,0	4,0	3,2	10,0	7,0	5,0	9805990	500

Stabilisierungshülse Stabilizing Ferrules

RoHS

Material:

Messing, blank

Eigenschaften:

- Zum Stabilisieren von Schutzschläuchen

Material:

bare brass

Characteristics:

- to stabilize protection conduit



Typ	für Schlauch Ø innen (AD1) mm	AD2 mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Type	for tube internal diameter (AD1) mm	AD2 mm	Art. no.	PU pcs.
EH 7	7,0	10,0	6500072	1
EH 10	10,0	14,0	6500102	1
EH 11	11,0	14,0	6500110	1
EH 12	12,0	16,0	6500129	1
EH 13	13,0	16,0	6500137	1
EH 14	14,0	17,0	6500145	1
EH 15	15,0	18,5	6500153	1
EH 16	16,0	18,5	6500161	1
EH 17	17,0	22,0	6500170	1
EH 18	18,0	22,0	6500188	1
EH 19	19,0	-	6500196	1
EH 20	20,0	27,0	6500200	1
EH 21	21,0	27,0	6500218	1
EH 22	22,0	27,0	6500226	1
EH 23	23,0	27,0	6500234	1
EH 24	24,0	-	6500242	1
EH 25	25,0	-	6500250	1
EH 26	26,0	-	6500269	1
EH 27	27,0	-	6500277	1
EH 28	28,0	36,0	6500285	1
EH 29	29,0	36,0	6500293	1
EH 30	30,0	36,0	6500307	1
EH 31	31,0	-	6500315	1
EH 32	32,0	36,0	6500323	1
EH 33	33,0	-	6500331	1
EH 34	34,0	45,0	6500340	1
EH 35	35,0	-	6500358	1
EH 36	36,0	45,0	6500366	1
EH 37	37,0	-	6500374	1
EH 38	38,0	45,0	6500382	1
EH 39	39,0	-	6500390	1
EH 40	40,0	45,0	6500404	1
EH 41	41,0	-	6500412	1
EH 42	42,0	-	6500420	1
EH 43	43,0	-	6500439	1
EH 44	44,0	52,0	6500447	1
EH 45	45,0	-	6500455	1
EH 46	46,0	-	6500463	1
EH 47	47,0	-	6500471	1
EH 48	48,0	55,0	6500480	1
EH 49	49,0	-	6500490	1
EH 50	50,0	-	6500501	1

2.5

Endkappe

End cap

RoHS

Material:

Polyvinylchlorid

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz

Eigenschaften:

- Kabelauslässe nach Bedarf aufschneidbar

Material:

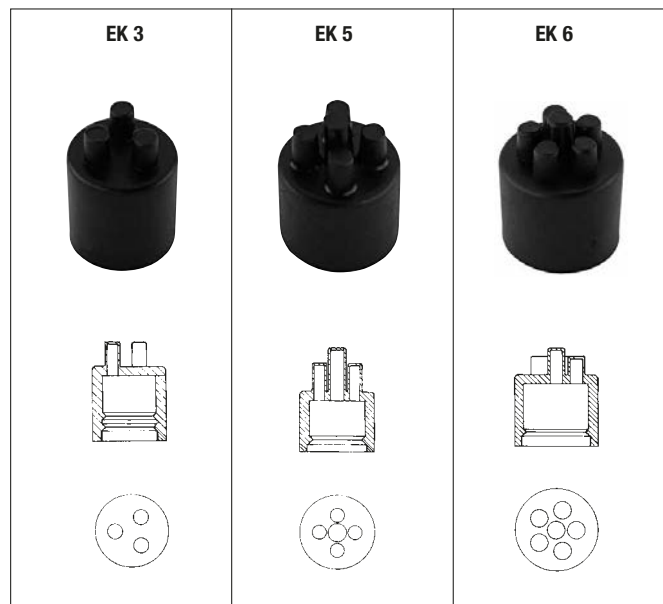
Polyvinylchloride

Colour(s)/Designs:

- Black

Characteristics:

- each cable eye can be cut open when required



Typ	Kabelauslässe	Passend für Well Schlauch NW Normal + UFW	AHW	selbstschließend L-Profil	verschießbar V-Profil	Art.-Nr.	VE Stck.
Type	cable eyes	suitable for corrugated tube NW normal + UFW	AHW	self closing L-Profile	lockable V-Profile	Art. no.	PU pcs.
EK 3	3	8,5		8,5L		8501033	1.000
EK 5	5	10	8,5	10L	8,5V	8501068	1.000
EK 6	6	13	11	13L	11V	8501076	1.000

Endmuffe

End sleeve

RoHS

Material:

TPE Thermoplastisches Elastomer

Temperaturbereich:

-25°C bis 80°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Schwarz

Eigenschaften:

- Mit Zugentlastung

Material:

TPE Thermoplastic Elastomere

Temperature range:

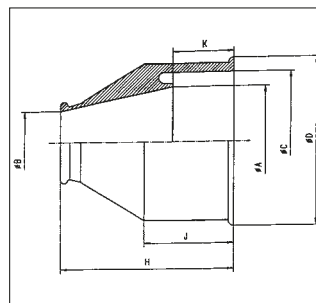
-25°C to 80°C

Colour(s)/Designs:

- Black

Characteristics:

- With traction relief



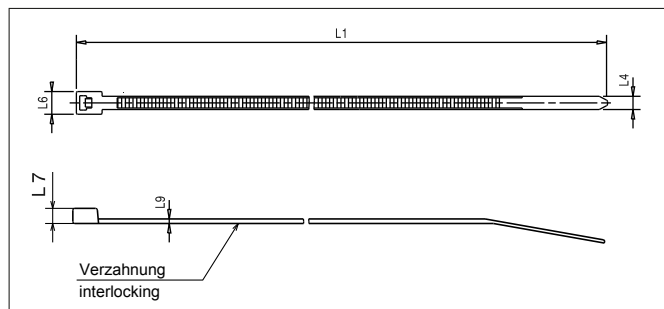
Typ	Klemmbereich für Kabel Ø B mm	für Wellschläuche Ø C mm	Passend für Well Schlauch NW Normal + UFW	AHW	selbst- schließend L-Profil	verschieß- bar V-Profil	A mm	D mm	H mm	J mm	K mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Type	Clamping Range for cable Ø B mm	for corrugated tubes Ø C mm	suitable for corrugated tube NW normal + UFW	AHW	self closing L-Profile	lockable V-Profile	A mm	D mm	H mm	J mm	K mm	Art. no.	PU pcs.
GZ 9	4,0 - 9,0	17,0 - 19,0	14	-			10,5	22,4	33,0	19,0	11,5	8500096	3.000
GZ 11	5,0 - 12,0	20,0 - 23,0	17	15	17L	15V	13,5	25,0	33,5	18,5	11,5	8500118	2.400
GZ 13,5	6,0 - 14,0	22,0 - 25,0	19/22	-			16,0	27,0	32,3	16,0	11,6	8500134	2.000
GZ 16	7,0 - 17,0	24,0 - 27,0	22	19		19V	18,0	29,0	47,0	25,0	16,7	8500169	1.200
GZ 21	9,0 - 20,0	30,0 - 33,0	26	26		26V	23,0	35,0	47,5	26,0	15,5	8500215	800
GZ 29	16,0 - 30,0	39,0 - 43,0	37	-			31,0	45,0	47,0	25,0	17,0	8500290	900
GZ 36	23,0 - 40,0	49,0 - 54,0	50	-			42,0	55,0	47,0	24,0	17,0	8500363	500
GZ 42	30,0 - 45,0	55,0 - 61,0	-	-			48,0	62,2	47,0	25,0	17,0	8500428	500
GZ 48	33,0 - 50,0	61,0 - 66,0	-	-			54,0	67,0	47,0	25,0	17,0	8500487	100



- SKB: Self Lock Tie
- Resistant against: Oils, petrols, saltwater, sulfids, alkalis
- UV-stabilized (black)

[illegible]

UV-stabilised Cable ties



- UV-stabilised
- US-Mil standard M 20693 B
- Resistant against: Oils, petrols, saltwater, sulfids, alkalis

[illegible]

Kunststoff-Spritzgießtechnik

Plastic Injection Molding

	Seite
Kunststoff-Spritzgießtechnik	138 - 139
Neue Materialien	140
Neue Produktionsverfahren	140

	page
Plastic Injection Molding	138 - 139
New materials	140
New production techniques	140

Funktionsoptimierte Komplettlösungen in Kunststoff

Nach Ihren Wünschen und Vorgaben entwickeln unsere Projektingenieure für Sie kostengünstig funktionsoptimierte Komplettlösungen in Kunststoff für verschiedenste Anwendungsbereiche. Eine unserer wesentlichen Stärken ist die Gesamtbetreuung von der Idee bis zum einbaufähigen Produkt. Wir bieten damit ein durchgängiges und terminüberwachtes Konzept, beginnend mit der Bauteilentwicklung und der Prototypen-erstellung bis zur Herstellung von Hochleistungswerkzeugen im eigenen Formenbau.

Unsere technische Produktionsausstattung ist beispielhaft. Auf unseren Spritzgießmaschinen neuester Generation werden von uns alle gängigen Thermoplaste verarbeitet. Für unsere Kunden stehen damit Fertigungsanlagen bis zu einer Größe von 12.000 kN Zuhaltung zur Verfügung. Moderne Computersysteme und unterstützendes Equipment gewährleisten einen automobilgerechten lean Prozess. So ist es uns möglich, unsere Kunden sekundengenau über den aktuellen Produktionsfortschritt zu informieren. Die Grundlage unserer Qualitätspolitik bildet die erfolgreiche Zertifizierung nach IATF 16949. Damit gewährleisten wir ein gleichbleibendes Qualitätsniveau.

Geben Sie uns die Gelegenheit, auch Ihr Unternehmen von dem hohen Leistungsstand und der kompetenten Beratung unseres Hauses zu überzeugen. Ihre Anfragen werden von uns umgehend bearbeitet.

Produkt-Portfolio:

- Hochvoltbereich
- 2K-/3K-Teile
- Gewichtsreduzierte Konstruktionen
- Hybride Teile
- Nischenprodukte wie z.B. Diebstahlschutz, EMV-Schutz Schwallwände (Intank), Crasheschutz
- Technische Produkte
- ZSB's



Complete solutions in plastics with optimized functions

Based on your wishes and specifications, our project engineers will develop complete solutions in plastics with optimized functions in a cost-efficient manner for a wide range of applications. Comprehensive support, from the initial idea through to the ready-to-install product, is one of our key strengths. We offer a consistent, deadline-monitored concept from component development and prototyping through to manufacturing of high-performance molds in our in-house mold making department.

Our technical production equipment is exemplary. We use latest-generation injection molding machines to process all standard thermoplastics. Therefore, production machines up to a clamping/locking size of 12,000 kN are available for our customers' projects. Modern computer systems and supporting equipment ensure a lean process in line with automotive requirements. As a result, we are able to inform our customers about the current state of production with accuracy down to the second. Our quality policy is based on the successful certification according to IATF 16949. We thus guarantee consistent levels of quality.

Contact us and let us convince you of our high performance standards and expert consultancy. Your inquiries will be handled immediately.

Product portfolio:

- High voltage range
- 2-/3-component parts
- Light weight engineering
 - Hybrid parts
- Niche products such as theft protection, EMC protection, baffles (in-tank), crash protection
 - Technical products
 - Assemblies

Kunststoff- Spritzgießtechnik

Neue Materialien

- Umweltfreundliche Produkte
- Wiederverwertbare Produkte
- EMV Schutzmaterial
- Spezielle Materialien im Hochvoltbereich
- Multilayermaterialien
- Recyclingmaterial
- Hochstrapazierfähige Materialien

Neue Produktionsverfahren

Sprechen Sie uns an.

Plastic Injection Molding

New materials

- Green materials
- Biodegradable
- EMC compatibility protection
- Special compounds for high voltage applications
- Multilayer material (carbon fiber/fiberglass)
- Recycling
- Highly strength plastic (substitution of metal)

New production techniques

Please contact us.

E-Mobility

Multi-voltage wiring systems

Hybrid 600V - 48V - 12V Voltage transformers

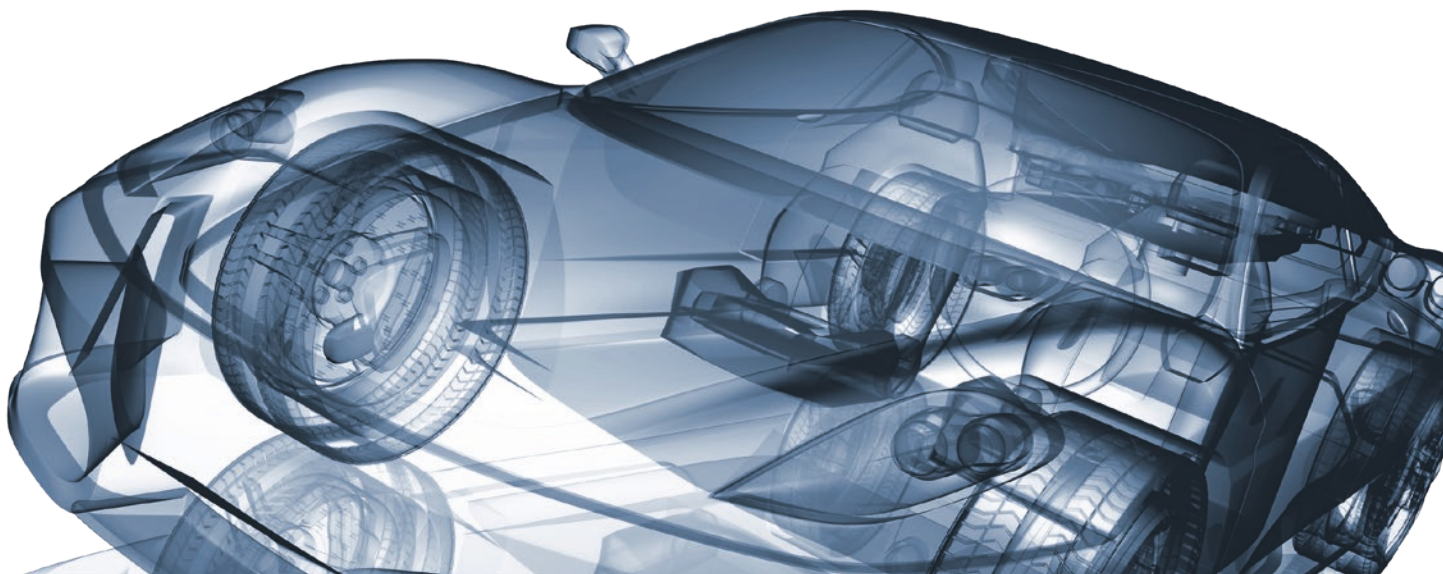
Weight reduction **Battery venting**

Crash protection Blockloading

EMC high-temperature protection

Worldwide Injection molding

Innovation & solutions partner **Extrusion**



Kabelverschraubungen

Cable glands

3.1

EMV-Kabelverschraubungen

EMC-Cable glands

3.2

Zubehör

Accessories

3.3

**ATEX
Kabelverschraubungen**

**ATEX
Cable glands**

3.4

**ATEX
Zubehör**

**ATEX
Accessories**

3.5



Kabelverschraubungen

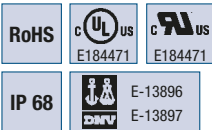
	Seite
Kabelverschraubung SCHLEMMER-TEC	
Kunststoff PA	4 - 7
Zubehör Kunststoff	8
Messing vernickelt	9 - 13
Edelstahl	14
Kabelverschraubung WADI-TEC	
Übersicht	15
Kunststoff PA	16 - 24
Messing vernickelt	25 - 32
Edelstahl	33
Kabelverschraubung MAXXL	34
Kabelverschraubung XXL	34
Kabelverschraubung WADI-A	35 - 37
Kabelverschraubung Typ ZEV	38
Kabelverschraubung Typ ZEVB	39
Kabelverschraubung Typ ZA	40
Kabelverschraubung Typ SR	41 - 42
Kabelverschraubung Typ Syntec/KS	43
Conus-Kabelverschraubung	44
Kabelverschraubungen	45 - 46

Cable glands

	page
Cable gland SCHLEMMER-TEC	
Plastic PA	4 - 7
Accessories Plastic	8
Nickel-plated brass	9 - 13
Stainless steel	14
Cable gland WADI-TEC	
Overview	15
Plastic PA	16 - 24
Nickel-plated brass	25 - 32
Stainless steel	33
Cable gland MAXXL	34
Cable gland XXL	34
Cable gland WADI-A	35 - 37
Cable gland Type ZEV	38
Cable gland Type ZEVB	39
Cable gland Type ZA	40
Cable gland Type SR	41 - 42
Cable gland Type Syntec/KS	43
Conus cable gland	44
Cable glands	45 - 46

Kabelverschraubung SCHLEMMER-TEC Polyamid PG-Gewinde, kurz

Cable gland SCHLEMMER-TEC Polyamide PG-thread, short



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Polyamid 6
- 2: Dichtung: Neopren

Temperaturbereich:

- -40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau, silbergrau, tiefschwarz
- Außengewinde: PG
- kurzes Gewinde
- Reduzier-Dichteinsatz

Eigenschaften:

- optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
- Abdichtung zum Gehäuse durch Dichtungslippe
- Trapezgewinde für hohes Anzugsmoment garantiert festen und dauerhaften Sitz der Hutmutter

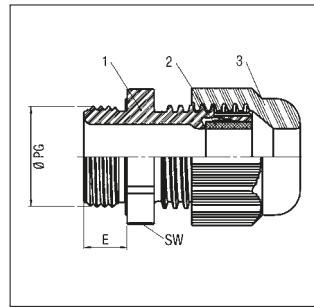
- vibrationssicher
- gas- und wasserdicht
- UL: Siehe Zeichnung

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Mehrlochdichtungen (3.1)
- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik
- Schiffsbau



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: Polyamide 6
- 2: Sealing: Neoprene

Temperature range:

- -40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, silver grey, jet black
- External thread: PG
- short thread
- reduction sealing insert

Characteristics:

- maximum strain relief through clamp lamella
- seal-tight to enclosure rack through sealing ring
- trapezoidal thread with high torque guarantees tight and permanent fit of the cap nut

- vibration-proof
- gas and water-tight
- UL: see Drawing

Accessories (see chapter...):

- Multi-holed Sealings (3.1)
- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology
- Ship yards

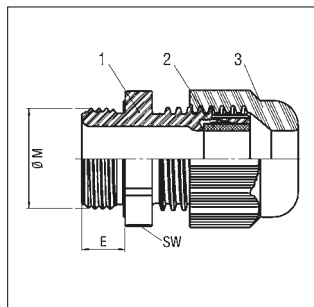
Außengewinde	Klemmbereich mm	Gewindelänge (E) mm	SW mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. silbergrau RAL 7001	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	VE Stck.
External thread	Clamping range mm	Thread length (E) mm	SW mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. silver grey RAL 7001	Art. no. jet black RAL 9005	PU pcs.
PG 7	2,5 - 6,5	8,0	15,0	5308707	5308070	5308507	50
PG 9	2,5 - 8,0	8,0	19,0	5308709	5308097	5308509	50
PG 11	3,5 - 10,0	8,0	22,0	5308711	5308119	5308511	50
PG 13,5	7,0 - 12,0	9,0	24,0	5308713	5308135	5308513	50
PG 16	7,0 - 14,0	10,0	27,0	5308716	5308160	5308516	50
PG 21	9,0 - 18,0	11,0	33,0	5308721	5308216	5308521	25
PG 29	14,0 - 25,0	11,0	42,0	5308729	5308291	5308529	20
PG 36	18,0 - 32,0	13,0	53,0	5308736	5308364	5308536	10
PG 42	24,0 - 38,5	13,0	60,0	5308737	5308365	5308537	5
PG 48	35,0 - 48,0	14,0	70,0	5308738	5308366	5308538	5

mit Reduzier-Dichteinsatz / with reduction sealing insert

PG 7 RED	1,5 - 5,0	8,0	15,0	5309107	5309007	5309207	50
PG 9 RED	1,5 - 6,0	8,0	19,0	5309109	5309009	5309209	50
PG 11 RED	2,0 - 7,0	8,0	22,0	5309111	5309011	5309211	50
PG 13,5 RED	3,0 - 9,0	9,0	24,0	5309113	5309013	5309213	50
PG 16 RED	5,0 - 12,0	10,0	27,0	5309116	5309016	5309216	50
PG 21 RED	7,0 - 16,0	11,0	33,0	5309121	5309021	5309221	25
PG 29 RED	11,0 - 21,0	11,0	42,0	5309129	5309029	5309229	20
PG 36 RED	13,0 - 24,5	13,0	53,0	5309136	5309036	5309236	10
PG 42 RED	17,0 - 31,0	13,0	60,0	5309142	5309042	5309242	5
PG 48 RED	26,0 - 39,0	14,0	70,0	5309148	5309048	5309248	5



Cable gland
SCHLEMMER-TEC
Polyamide
metric thread, short



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Polyamid 6
- 2: Dichtung: Neopren

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau, silbergrau, tiefschwarz
- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- Reduzier-Dichteinsatz

Eigenschaften:

- optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
- Abdichtung zum Gehäuse durch Dichtungslippe
- Trapezgewinde für hohes Anzugsmoment garantiert festen und dauerhaften Sitz der Muttermutter

- vibrationssicher
- gas- und wasserdicht
- UL/VDE: siehe Zeichnung

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Mehrlochdichtungen (3.1)
- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik
- Schiffsbau

Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: Polyamide 6
- 2: Sealing: Neoprene

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, silver grey, jet black
- External thread: metric
- short thread
- reduction sealing insert

Characteristics:

- maximum strain relief through clamp lamella
- seal-tight to enclosure rack through sealing ring
- trapezoidal thread with high torque guarantees tight and permanent fit of the cap nut

- vibration-proof
- gas and water-tight
- UL/VDE: see drawing

Accessories (see chapter...):

- Multi-holed Sealings (3.1)
- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology
- Ship yards

[illegible]

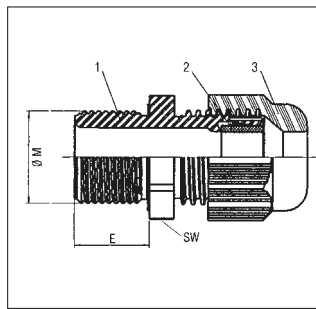
Kabelverschraubung

SCHLEMMER-TEC

Polyamid
metrisches Gewinde, lang



Cable gland
SCHLEMMER-TEC
Polyamide
metric thread, long



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Polyamid 6
- 2: Dichtung: Neopren

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau, silbergrau, tiefschwarz
- Außengewinde: Metrisch
- langes Gewinde
- Reduzier-Dichteinsatz

Eigenschaften:

- optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
- Abdichtung zum Gehäuse durch Dichtungslippe
- Trapezgewinde für hohes Anzugsmoment garantiert festen und dauerhaften Sitz der Muttermutter

- vibrationssicher
- gas- und wasserdicht
- UL/VDE: siehe Zeichnung

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Mehrlochdichtungen (3.1)
- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik
- Schiffsbau

Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: Polyamide 6
- 2: Sealing: Neoprene

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, silver grey, jet black
- External thread: metric
- long thread
- reduction sealing insert

Characteristics:

- maximum strain relief through clamp lamella
- seal-tight to enclosure rack through sealing ring
- trapezoidal thread with high torque guarantees tight and permanent fit of the cap nut

- vibration-proof
- gas and water-tight
- UL/VDE: see drawing

Accessories (see chapter...):

- Multi-holed Sealings (3.1)
- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology
- Ship yards

[illegible]

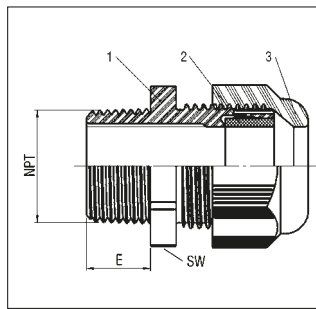
Kabelverschraubung

SCHLEMMER-TEC

Polyamid
NPT-Gewinde



Cable gland
SCHLEMMER-TEC
Polyamide
NPT-thread



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Polyamid 6
- 2: Dichtung: Neopren

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau, silbergrau, tiefschwarz
- Außengewinde: NPT
- Reduzier-Dichteinsatz

Eigenschaften:

- optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
- Abdichtung zum Gehäuse durch Dichtungslippe
- Trapezgewinde für hohes Anzugsmoment garantiert festen und dauerhaften Sitz der Muttermutter

- vibrationsicher
- gas- und wasserdicht
- UL: Siehe Zeichnung

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Mehrlochdichtung (3.1)
- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik
- Schiffsbau
- Off-shore-Anlagen

Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: Polyamide 6
- 2: Sealing: Neoprene

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, silver grey, jet black
- External thread: NPT
- reduction sealing insert

Characteristics:

- maximum strain relief through clamp lamella
- seal-tight to enclosure rack through sealing ring
- trapezoidal thread with high torque guarantees tight and permanent fit of the cap nut

- vibration-proof
- gas and water-tight
- UL: see drawing

Accessories (see chapter...):

- Multi-holed sealing (3.1)
- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

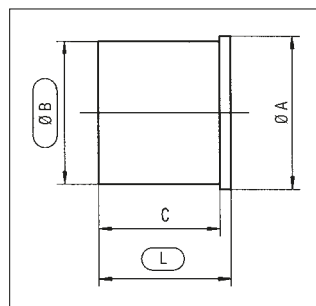
Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology
- Ship yards
- Off-shore apparatus

[illegible]

Zubehör SCHLEMMER-TEC Polyamid Flachkopfdichtung

Accessories SCHLEMMER-TEC Polyamide Flat head sealing



RoHS IP 68

Material:
EPDM

Farbe(n)/Ausführungen:
• schwarz

Temperaturbereich:
-40°C bis 130°C

Anwendungsbereiche:

- passend nur für alle Polyamid SCHLEMMER-TEC Kabelverschraubungen
- als Dichtstopfen zum Verschließen/Abdichten offener Kabelverschraubungen

Material:
EPDM

Colour(s)/Designs:
• black

Temperature range:
-40°C to 130°C

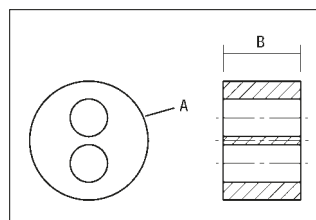
Applications:

- only fits for all Polyamide SCHLEMMER-TEC cable glands
- as a plug sealing clamp for closing/sealing open cable glands

passend für suitable for	Ø A mm Ø A mm	Ø B mm Ø B mm	C mm C mm	L mm L mm	Art.-Nr. Art. no.	VE Stck. PU pcs.
PG 9; PG 11; M 16	11,0	8,0	17,0	20,0	7217701	1000
PG 13,5; PG 16; M 20	15,0	12,0	18,0	21,0	7217702	1000
PG 21; M 25	18,0	15,0	19,0	22,0	7217703	1000

Dichtungen und Blindstifte

Sealing and Blind pin



RoHS

Material:
Neopren

Temperaturbereich:
-25°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• schwarz

Eigenschaften:

- nur separat lieferbar
- *) mit durchgehenden Bohrungen

Anwendungsbereiche:

- passend nur für alle Polyamid SCHLEMMER-TEC Kabelverschraubungen

Material:
Neoprene

Temperature range:
-25°C to 100°C

Colour(s)/Designs:
• black

Characteristics:

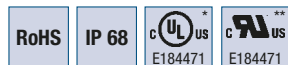
- delivered only separately
- *) with end-to-end pierced holes

Applications:

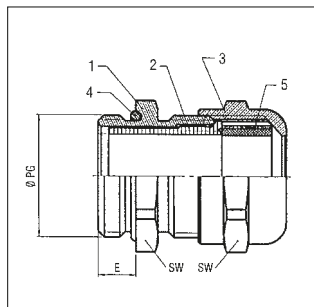
- only fits for all Polyamide SCHLEMMER-TEC cable glands

passend für suitable for	Kabeldurchgänge cable-passages	Lochdurchmesser mm Hole diameter mm	A mm A mm	B mm B mm	Art.-Nr. Blindstift Art. no. Blind pin	Art.-Nr. Dichtung Art. no. Sealing	VE Stck. PU pcs.
Mehrlochdichtungen / Multi-holed Sealing *)							
M 16/PG 11	2 x	4,0	13,0	8,0	4650494	8114200	lose/loose
M 20/PG 16	2 x	5,0	17,0	10,0	4650495	8114203	lose/loose
M 20/PG 16	2 x	6,0	17,0	10,0	4650496	8114201	lose/loose
M 20/PG 16	3 x	6,0	17,0	10,0	4650496	8114215	lose/loose
M 20/PG 16	4 x	5,0	17,0	10,0	4650495	8114202	lose/loose
M 25/PG 21	2 x	6,0	22,5	11,5	4650496	8114204	lose/loose
M 25/PG 21	2 x	8,0	22,5	11,5	4650498	8114208	lose/loose
M 25/PG 21	3 x	7,0	22,5	11,5	4650497	8114205	lose/loose
M 25/PG 21	4 x	6,5	22,5	11,5	-	8114206	lose/loose
M 25/PG 21	6 x	4,0	22,5	11,5	4650494	8114207	lose/loose
M 32/PG 29	4 x	6,0	30,5	13,0	4650496	8114212	lose/loose
M 32/PG 29	4 x	8,0	30,5	13,0	4650498	8114209	lose/loose
M 32/PG 29	6 x	6,0	30,5	13,0	4650496	8114210	lose/loose
M 32/PG 29	8 x	4,0	30,5	13,0	4650494	8114211	lose/loose
Vollabdichtung ohne Kabeldurchgänge / Full-Sealing without cable-passages							
M 16/PG 11	-	-	13,0	8,0		8114250	lose/loose
M 20/PG 16	-	-	17,0	10,0		8114251	lose/loose
M 25/PG 21	-	-	22,5	11,5		8114252	lose/loose
M 32/PG 29	-	-	30,5	13,0		8114253	lose/loose

Kabelverschraubung
SCHLEMMER-TEC
Messing vernickelt
PG-Gewinde, kurz



Cable gland
SCHLEMMER-TEC
nickel-plated brass
PG-thread, short



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Klemmkörper: Polyamid 6
- 4: Dichtring für Außengewinde:
Nitril
- 5: Dichtung: Neopren

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG
- kurzes Gewinde
- Reduzier-Dichteinsatz

Eigenschaften:

- optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
- gas- und wasserdicht
- zusätzlicher Dichtring (4) aus Nitril am Verschraubungskörper

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik

Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: nickel-plated brass
- 2: Clamping shell: Polyamide 6
- 4: Sealing-Ring for External thread: Nitrile
- 5: Sealing: Neoprene

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG
- short thread
- reduction sealing insert

Characteristics:

- maximum strain relief through clamp lamella
- gas and water-tight
- additional Nitrile sealing-ring (4) on the gland element

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology

[illegible]

3.1

3.1



3.1

- ## 3.1

3.1

3.1

3.1

- ## 3.1

3.1

- ## 3.1

- ## 3.1

- ## 3.1

3.1

- ## 3.1



3.1

- ## 3.1

3.1

3.1

3.1

- ## 3.1

3.1

- ## 3.1



3.1

- ## 3.1

3.1

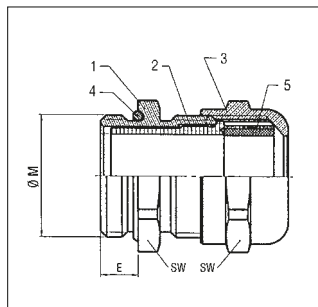
- ## 3.1

3.1

Kabelverschraubung
SCHLEMMER-TEC
Messing vernickelt
metrisches Gewinde, kurz



Cable gland
SCHLEMMER-TEC
nickel-plated brass
metric thread, short



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Klemmkörper: Polyamid 6
- 4: Dichtring für Außengewinde:
Nitril
- 5: Dichtung: Neopren

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- Reduzier-Dichteinsatz

Eigenschaften:

- optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
- gas- und wasserdicht
- zusätzlicher Dichtring (4) aus Nitril am Verschraubungskörper

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik

Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: nickel-plated brass
- 2: Clamping shell: Polyamide 6
- 4: Sealing-Ring for External thread: Nitrile
- 5: Sealing: Neoprene

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- short thread
- reduction sealing insert

Characteristics:

- maximum strain relief through clamp lamella
- gas and water-tight
- additional Nitrile sealing-ring (4) on the gland element

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology

[illegible]

3.1



- Temperaturbereich:**

Farbe(n)/Ausführungen:

- ### Eigenschaften:

- optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen

- Cable gland**
SCHLEMMER-TEC
nickel-plated brass
metric thread, long



- 1/3: Gland element/Cap nut: nickel-plated brass

- Temperature range:**

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- long thread
- reduction sealing insert

- maximum strain relief through clamp lamella
- gas and water-tight
- additional Nitrile sealing-ring (on the gland element)

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology



Kabelverschraubung

SCHLEMMER-TEC

Messing vernickelt
NPT-Gewinde

IP 68

Cable gland
SCHLEMMER-TEC
nickel-plated brass
NPT-thread



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Dichtung: Neopren

Temperaturbereich:
-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: NPT
- Reduzier-Dichteinsatz

Eigenschaften:

- optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
- gas- und wasserdicht

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik

Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: nickel-plated brass
- 2: Sealing: Neoprene

Temperature range:
-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: NPT
- reduction sealing insert

Characteristics:

- maximum strain relief through clamp lamella
- gas and water-tight

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

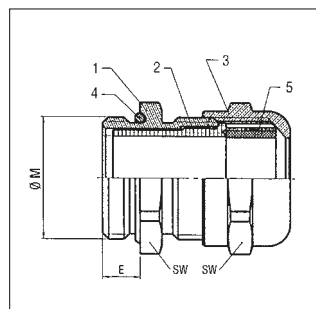
Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology

[illegible]

**Edelstahl 1.4404,
INOX 316L,
metrisches Gewinde, kurz**

Cable gland
SCHLEMMER-TEC
stainless steel 1.4404,
INOX 316L,
metric thread, short



3.1

RoHS	IP 68

IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Edelstahl 1.4404,
INOX 316L
- 2: Klemmkörper: Polyamid 6
- 4: Dichtring für Außengewinde:
Nitril
- 5: Dichtung: Neopren

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- Reduzier-Dichteinsatz

Eigenschaften:

- optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
- gas- und wasserdicht
- zusätzlicher Dichtring (4) aus Nitril am Verschraubungskörper
- EMV-fähig

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Automatisierungstechnik
- Lebensmitteltechnologie
- Off-Shore Anlagen
- Windkraftanlagen

Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: stainless steel 1.4404, INOX 316L
- 2: Clamping shell: Polyamide 6
- 4: Sealing-Ring for External thread: Nitrile
- 5: Sealing: Neoprene

Temperture range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- short thread
- reduction sealing insert

Characteristics:

- maximum strain relief through clamp lamella
- gas and water-tight
- additional Nitrile sealing-ring (4) on the gland element
- EMC-capable

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Automation technology
- Food Industries
- Off-Shore apparatus
- Wind power station

[illegible]

RoHS

IP 68

	 Lange Dichtung, 2-teilig long sealing, two parts	 Mehrlochdichtung multi-conductor sealing	 Flachdichtung flat sealing	 Kurze Dichtung short sealing	 Kurze Dichtung/Klemmkäfig short sealing/clamping ring ECA Version Zugentlastung durch Klemmring ECA Version Strain relief through clamping ring
Polyamid Polyamide					
Messing vernickelt nickel-plated brass					
Edelstahl Stainless steel 1.4404, 316L					

Kabelverschraubung WADI-TEC Polyamid ECA-Klemmring PG-/metrisches Gewinde

Cable gland WADI-TEC Polyamide ECA-Clamping-Ring PG-/metric thread

RoHS IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Polyamid 6,
25 % glasfaserverstärkt
- 2: ECA-Klemmring: Polycarbonat
- 4: Dichtung: Tefabloc

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau, tiefschwarz
- Außengewinde: PG/Metrisch
- kurzes/langes Gewinde
- ECA-Klemmring

Eigenschaften:

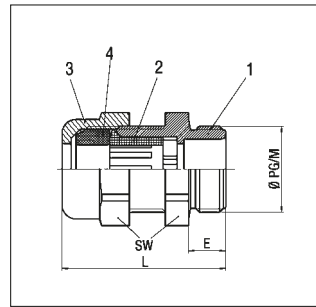
- Zugentlastung durch Klemmring
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehenschutz
- mit unterschiedlichen Dichteinsätzen kombinierbar

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmutter (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik
- Mess- und Regeltechnik



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut:
Polyamide 6,
25 % glassfiber reinforced
- 2: ECA-Clamping-Ring: Polycarbonate
- 4: Sealing: Tefabloc

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, jet black
- External thread: PG/metric
- short/long thread
- ECA-Clamping-Ring

Characteristics:

- strain relief through clamping ring
- gas and water-tight
- completely twist protected
- combinable with various sealing inserts

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology
- Measuring and control engineering

Außengewinde	Klemmbereich mm	Gewindelänge (E) mm	SW mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	VE Stck.
External thread	Clamping range mm	Thread length (E) mm	SW mm	Complete length (L) mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. jet black RAL 9005	PU pcs.
PG, kurzes Gewinde / PG, short thread							
PG 7	3,0 - 6,0	8,0	15,0	31,0	5313610	5313620	50
PG 9	5,0 - 8,0	8,0	19,0	32,0	5313611	5313621	50
PG 11	6,0 - 10,0	8,0	22,0	35,0	5313612	5313622	50
PG 13,5	8,0 - 12,0	9,0	24,0	36,0	5313613	5313623	50
PG 16	10,0 - 14,0	10,0	27,0	40,0	5313614	5313624	50
PG 21	11,5 - 18,0	11,0	33,0	44,0	5313615	5313625	20
PG 29	15,0 - 24,0	12,0	42,0	55,0	5313616	5313626	20
PG, langes Gewinde / PG, long thread							
PG 7	3,0 - 6,0	15,0	15,0	38,0	5313710	5313720	50
PG 9	5,0 - 8,0	15,0	19,0	39,0	5313711	5313721	50
PG 11	6,0 - 10,0	15,0	22,0	42,0	5313712	5313722	50
PG 13,5	8,0 - 12,0	15,0	24,0	42,0	5313713	5313723	50
PG 16	10,0 - 14,0	15,0	27,0	45,0	5313714	5313724	50
PG 21	11,5 - 18,0	15,0	33,0	49,0	5313715	5313725	20
PG 29	15,0 - 24,0	15,0	42,0	58,0	5313716	5313726	20
PG 36	24,0 - 34,0	18,0	55,0	65,0	5313717	5313727	10
PG 42	34,0 - 42,0	18,0	65,0	67,0	5313718	5313728	10
PG 48	40,0 - 48,0	18,0	70,0	67,0	5313719	5313729	10
Metrisch, kurzes Gewinde / metric, short thread							
M 16 x 1,5	5,0 - 8,0	8,0	19,0	32,0	5313640	5313650	50
M 20 x 1,5/13	8,0 - 12,0	9,0	24,0	36,0	5313641	5313651	50
M 20 x 1,5/16	10,0 - 14,0	9,0	27,0	39,0	5313644	5313654	50
M 25 x 1,5	11,5 - 18,0	11,0	33,0	44,0	5313642	5313652	20
M 32 x 1,5	15,0 - 24,0	12,0	42,0	55,0	5313643	5313653	20
Metrisch, langes Gewinde / metric, long thread							
M 16 x 1,5	5,0 - 8,0	15,0	19,0	39,0	5313670	5313680	50
M 20 x 1,5/13	8,0 - 12,0	15,0	24,0	42,0	5313671	5313681	50
M 20 x 1,5/16	10,0 - 14,0	15,0	27,0	45,0	5313677	5313687	50
M 25 x 1,5	11,5 - 18,0	15,0	33,0	48,0	5313672	5313682	20
M 32 x 1,5	15,0 - 24,0	15,0	42,0	58,0	5313673	5313683	20
M 40 x 1,5	24,0 - 34,0	15,0	55,0	63,0	5313674	5313684	10
M 50 x 1,5	34,0 - 42,0	15,0	65,0	65,0	5313675	5313685	10
M 63 x 1,5	40,0 - 48,0	15,0	70,0	65,0	5313676	5313686	5

Kabelverschraubung WADI-TEC Polyamid kurze Dichtung PG-/metrisches Gewinde

Cable gland WADI-TEC Polyamide short sealing PG-/metric thread

RoHS IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Polyamid 6,
25 % glasfaserverstärkt
- 2: Dichtung: Tefabloc

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau, tiefschwarz
- Außengewinde: PG/Metrisch
- kurzes/langes Gewinde
- kurze Dichtung

Eigenschaften:

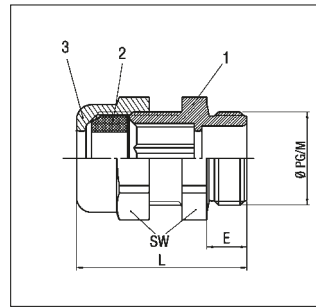
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehschutz
- mit unterschiedlichen Dichteinsätzen
kombinierbar

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik
- Mess- und Regeltechnik



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut:
Polyamide 6,
25 % glassfiber reinforced
- 2: Sealing: Tefabloc

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, jet black
- External thread: PG/metric
- short/long thread
- short sealing

Characteristics:

- gas and water-tight
- completely twist protected
- combinable with various sealing
inserts

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology
- Measuring and control engineering

Außengewinde	Klemmbereich mm	Gewindelänge (E) mm	SW mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	VE Stck.
External thread	Clamping range mm	Thread length (E) mm	SW mm	Complete length (L) mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. jet black RAL 9005	PU pcs.
PG, kurzes Gewinde / PG, short thread							
PG 7	3,0 - 6,0	8,0	15,0	31,0	5211107	5211307	50
PG 9	4,5 - 8,0	8,0	19,0	32,0	5211109	5211309	50
PG 11	6,5 - 10,5	8,0	22,0	35,0	5211111	5211311	50
PG 13,5	7,0 - 12,0	9,0	24,0	36,0	5211113	5211313	50
PG 16	9,0 - 14,0	10,0	27,0	40,0	5211116	5211316	50
PG 21	11,5 - 18,0	11,0	33,0	44,0	5211121	5211321	20
PG 29	15,0 - 24,5	12,0	42,0	55,0	5211129	5211329	20
PG, langes Gewinde / PG, long thread							
PG 7	3,0 - 6,0	15,0	15,0	38,0	5211150	5211350	50
PG 9	4,5 - 8,0	15,0	19,0	39,0	5211151	5211351	50
PG 11	6,5 - 10,5	15,0	22,0	42,0	5211152	5211352	50
PG 13,5	7,0 - 12,0	15,0	24,0	42,0	5211153	5211353	50
PG 16	9,0 - 14,0	15,0	27,0	45,0	5211154	5211354	50
PG 21	11,5 - 18,0	15,0	33,0	49,0	5211155	5211355	20
PG 29	15,0 - 24,5	15,0	42,0	58,0	5211156	5211356	20
PG 36	24,0 - 34,0	18,0	55,0	65,0	5211157	5211357	10
PG 42	34,0 - 42,0	18,0	65,0	67,0	5211158	5211358	10
PG 48	40,0 - 48,0	18,0	70,0	67,0	5211159	5211359	10
Metrisch, kurzes Gewinde / metric, short thread							
M 16 x 1,5	4,5 - 8,0	8,0	19,0	32,0	5211416	5211616	50
M 20 x 1,5/13	7,0 - 12,0	9,0	24,0	36,0	5211420	5211620	50
M 20 x 1,5/16	9,0 - 14,0	9,0	27,0	39,0	5211421	5211621	50
M 25 x 1,5	11,5 - 18,0	11,0	33,0	44,0	5211425	5211625	20
M 32 x 1,5	15,0 - 24,5	12,0	42,0	55,0	5211432	5211632	20
Metrisch, langes Gewinde / metric, long thread							
M 16 x 1,5	4,5 - 8,0	15,0	19,0	39,0	5211441	5211641	50
M 20 x 1,5/13	7,0 - 12,0	15,0	24,0	42,0	5211442	5211642	50
M 20 x 1,5/16	9,0 - 14,0	15,0	27,0	45,0	5211448	5211648	50
M 25 x 1,5	11,5 - 18,0	15,0	33,0	48,0	5211443	5211643	20
M 32 x 1,5	15,0 - 24,5	15,0	42,0	58,0	5211444	5211644	20
M 40 x 1,5	24,0 - 34,0	15,0	55,0	63,0	5211445	5211645	10
M 50 x 1,5	34,0 - 42,0	15,0	65,0	65,0	5211446	5211646	10
M 63 x 1,5	40,0 - 48,0	15,0	70,0	65,0	5211447	5211647	5

3.1

IP 68



- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology
- Measuring and control engineering

18

Kabelverschraubung WADI-TEC Polyamid Flachkabeldichtung PG-Gewinde, kurz

Cable gland WADI-TEC Polyamide flat cable sealing PG-thread, short

RoHS

IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Polyamid 6,
25 % glasfaserverstärkt
- 2: Dichtung: Tefabloc

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau, silbergrau, tiefschwarz
- Außengewinde: PG
- kurzes Gewinde
- lange Dichtung für Flachkabel
gerundet, eckig, oval

Eigenschaften:

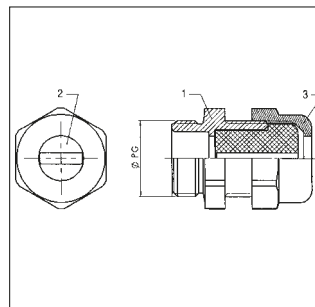
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehschutz
- mit unterschiedlichen Dichteinsätzen
kombinierbar

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmutter (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik
- Mess- und Regeltechnik



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut:
Polyamide 6,
25 % glassfiber reinforced
- 2: Sealing: Tefabloc

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, silver grey, jet black
- External thread: PG
- short thread
- long sealing for flat cables,
round, angular, oval

Characteristics:

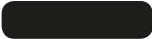
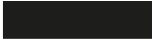
- gas and water-tight
- completely twist protected
- combinable with various sealing
inserts

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology
- Measuring and control engineering

	Flachkabel gerundet Flat cable, round			Flachkabel rechteckig Flat cable, angular			Flachkabel oval Flat cable, oval			
										
Außen- gewinde	Klemm- bereich mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	Klemm- bereich mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	Klemm- bereich mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	VE Stck.
External thread	Clamping range mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. jet black RAL 9005	Clamping range mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. jet black RAL 9005	Clamping range mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. jet black RAL 9005	PU pcs.
PG 9	3,5x 5,5	5320300	5320500							50
PG 11	2,8x10,5	5320305	5320505							50
PG 11	3,5x 9,0	5320306	5320506							50
PG 11	4,0x 6,0	5320307	5320507							50
PG 13,5	3,0x12,0	5320310	5320510				5,0x 8,0	5320375	5320575	50
PG 13,5	5,0x11,0	5320311	5320511				5,0x12,0	5320376	5320576	50
PG 16	5,0x12,0	5320315	5320515	8,0x12,0	5320351	5320551	5,0x12,0	5320380	5320580	50
PG 16	5,0x16,0	5320316	5320516				5,5x 8,5	5320381	5320581	50
PG 16	7,5x14,0	5320317	5320517				5,0x15,0	5320382	5320582	50
PG 16							6,0x15,0	5320383	5320583	50
PG 16							7,0x14,0	5320384	5320584	50
PG 21	5,0x17,0	5320320	5320520	4,0x15,0	5320355	5320555	5,0x16,0	5320385	5320585	20
PG 21	7,0x18,0	5320321	5320521				7,0x16,5	5320386	5320586	20
PG 21	9,0x15,0	5320322	5320522				7,0x20,0	5320387	5320587	20
PG 29	6,0x29,0	5320325	5320525	6,0x26,0	5320360	5320560	10,0x27,0	5320390	5320590	20
PG 29	8,0x25,0	5320326	5320526	7,0x26,0	5320361	5320561				20
PG 29	10,0x25,0	5320327	5320527							20
PG 29	13,0x28,0	5320328	5320528							20
PG 36	6,0x30,0	5320330	5320530	5,0x36,0	5320365	5320565	6,5x32,0	5320393	5320593	20
PG 36	6,0x36,0	5320331	5320531	8,0x30,0	5320366	5320566	11,0x35,0	5320394	5320594	20
PG 36	8,0x36,0	5320332	5320532							20
PG 36	11,0x34,0	5320333	5320533							20
PG 36	12,0x35,0	5320334	5320534							20
PG 42	10,0x38,0	5320335	5320535	5,5x37,0	5320370	5320570	6,0x41,0	5320396	5320596	20
PG 42	13,0x35,0	5320336	5320536	6,0x39,0	5320371	5320571	9,0x38,0	5320397	5320597	20
PG 42	14,0x37,0	5320337	5320537							20
PG 48	6,5x47,0	5320342	5320542							20
PG 48	9,0x43,0	5320343	5320543							20
PG 48	14,5x39,0	5320344	5320544							20
PG 48	15,0x45,0	5320345	5320545							20

Kabelverschraubung WADI-TEC Polyamid Flachkabeldichtung metrisches Gewinde

Cable gland WADI-TEC Polyamide flat cable sealing metric thread

RoHS IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Polyamid PA 6,
25 % glasfaserverstärkt
- 2: Dichtung: Tefabloc

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau, silbergrau, tiefschwarz
- Außengewinde: Metrisch
- kurzes/langes Gewinde
- lange Dichtung für Flachkabel
gerundet, eckig, oval

Eigenschaften:

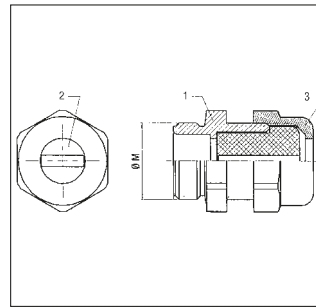
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehschutz
- mit unterschiedlichen Dichteinsätzen
kombinierbar

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmutter (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik
- Mess- und Regeltechnik



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut:
Polyamide PA 6,
25 % glassfiber reinforced
- 2: Sealing: Tefabloc

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, silver grey, jet black
- External thread: metric
- short/long thread
- long sealing for flat cables round,
angular, oval

Characteristics:

- gas and water-tight
- completely twist protected
- combinable with various sealing
inserts

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology
- Measuring and control engineering

	Flachkabel gerundet Flat cable, round			Flachkabel rechteckig Flat cable, angular			Flachkabel oval Flat cable, oval			
										
Außen- gewinde	Klemm- bereich mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	Klemm- bereich mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	Klemm- bereich mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	VE Stck.
External thread	Clamping range mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. jet black RAL 9005	Clamping range mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. jet black RAL 9005	Clamping range mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. jet black RAL 9005	PU pcs.
kurzes Gewinde / short thread										
M 16 x 1,5	3,5x 5,5	5320710	5320810							5
M 20x1,5/13	3,0x12,0	5320715	5320815				5,0x 8,0	5320770	5320870	50
M 20x1,5/13	5,0x11,0	5320716	5320816				5,0x12,0	5320771	5320871	50
M 20x1,5/16	5,0x12,0	5320717	5320817	8,0x12,0	5320785	5320885	5,5x 8,5	5320772	5320872	50
M 20x1,5/16	7,5x14,0	5320718	5320818				7,0x14,0	5320773	5320873	50
M 25 x 1,5	5,0x16,0	5320720	5320820	4,0x15,0	5320786	5320886	5,0x15,0	5320774	5320874	20
M 25 x 1,5	5,0x17,0	5320721	5320821				5,0x16,0	5320775	5320875	20
M 25 x 1,5	7,0x18,0	5320722	5320822				6,0x15,0	5320776	5320876	20
M 25 x 1,5	9,0x15,0	5320723	5320823				7,0x16,5	5320777	5320877	20
M 32 x 1,5	8,0x25,0	5320730	5320830				7,0x20,0	5320780	5320880	20
M 32 x 1,5	10,0x25,0	5320731	5320831							20
langes Gewinde / long thread										
M 16 x 1,5	3,5x 5,5	5320732	5320832							50
M 20x1,5/13	3,0x12,0	5320735	5320835				5,0x 8,0	5320700	5320800	50
M 20x1,5/13	5,0x11,0	5320736	5320836				5,0x12,0	5320701	5320801	50
M 20x1,5/16	5,0x12,0	5320737	5320837	8,0x12,0	5320787	5320887	5,5x 8,5	5320702	5320802	50
M 20x1,5/16	7,5x14,0	5320738	5320838				7,0x14,0	5320703	5320803	50
M 25 x 1,5	5,0x16,0	5320740	5320840	4,0x15,0	5320788	5320888	5,0x15,0	5320704	5320804	20
M 25 x 1,5	5,0x17,0	5320741	5320841				5,0x16,0	5320705	5320805	20
M 25 x 1,5	7,0x18,0	5320742	5320842				6,0x15,0	5320706	5320806	20
M 25 x 1,5	9,0x15,0	5320743	5320843				7,0x16,5	5320707	5320807	20
M 32 x 1,5	8,0x25,0	5320745	5320845				7,0x20,0	5320708	5320808	20
M 32 x 1,5	10,0x25,0	5320746	5320846							20
M 40 x 1,5	6,0x29,0	5320747	5320847	5,0x36,0	5320790	5320890	6,5x32,0	5320781	5320881	10
M 40 x 1,5	6,0x30,0	5320748	5320848	6,0x26,0	5320791	5320891	10,0x27,0	5320782	5320882	10
M 40 x 1,5	6,0x36,0	5320749	5320849	7,0x26,0	5320792	5320892	11,0x35,0	5320783	5320883	10
M 40 x 1,5	8,0x36,0	5320750	5320850	8,0x30,0	5320793	5320893				10
M 40 x 1,5	11,0x34,0	5320751	5320851							10
M 40 x 1,5	12,0x35,0	5320752	5320852							10
M 40 x 1,5	13,0x28,0	5320753	5320853							10
M 50 x 1,5	10,0x38,0	5320755	5320855	5,5x37,0	5320794	5320894	6,0x41,0	5320784	5320884	10
M 50 x 1,5	13,0x35,0	5320756	5320856	6,0x39,0	5320795	5320895	9,0x38,0	5320796	5320896	10
M 50 x 1,5	14,0x37,0	5320757	5320857							10
M 63 x 1,5	6,5x47,0	5320758	5320858							10
M 63 x 1,5	9,0x43,0	5320759	5320859							10
M 63 x 1,5	14,5x39,0	5320760	5320860							10
M 63 x 1,5	15,0x45,0	5320761	5320861							10

Kabelverschraubung WADI-TEC Duplo

Polyamid
Mehrlochdichtung
PG-Gewinde, kurz

Cable gland WADI-TEC Duplo

Polyamide
multi-holed sealing
PG-thread, short

RoHS IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Polyamid 6,
25 % glasfaserverstärkt
- 2: Dichtung: Tefabloc

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau, silbergrau, tiefschwarz
- Außengewinde: PG
- kurzes Gewinde
- lange Mehrloch-Dichtung
- Sackloch-Dichtung
- keine Blindstifte erforderlich

Eigenschaften:

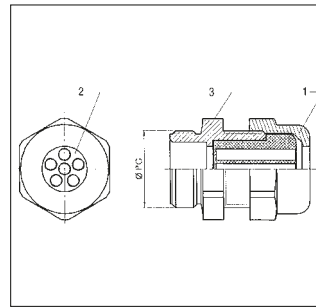
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehenschutz
- mit unterschiedlichen Dichteinsätzen kombinierbar

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmutter (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik
- Mess- und Regeltechnik



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut:
Polyamide 6,
25 % glassfiber reinforced
- 2: Sealing: Tefabloc

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, silver grey, jet black
- External thread: PG
- short thread
- long multi-holed sealing
- Blind hole sealing
- No blind pin required

Characteristics:

- gas and water-tight
- completely twist protected
- combinable with various sealing inserts

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology
- Measuring and control engineering

Außen- gewinde	Anzahl	Lochdurch- messer mm	Gewindelänge (E) mm	SW	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	VE Stck.
External thread	Quantity	Hole diameter mm	Thread length (E) mm	SW mm	Complete length (L) mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. jet black RAL 9005	PU pcs.
PG 7	1 x	4,0	8,0	15,0	31,0	5315800	5315600	50
PG 7	1 x	5,0	8,0	15,0	31,0	5315801	5315601	50
PG 9	1 x	5,0	8,0	19,0	32,0	5315810	5315610	50
PG 9	2 x	1,0	8,0	19,0	32,0	5315811	5315611	50
PG 9	2 x	3,0	8,0	19,0	32,0	5315812	5315612	50
PG 9	2 x	3,5	8,0	19,0	32,0	5315813	5315613	50
PG 9	2 x	4,0	8,0	19,0	32,0	5315814	5315614	50
PG 9	3 x	3,0	8,0	19,0	32,0	5315815	5315615	50
PG 9	4 x	3,0	8,0	22,0	34,0	5315816	5315616	50
PG 9	4 x	4,0	8,0	22,0	34,0	5315817	5315617	50
PG 11	2 x	2,3	8,0	22,0	35,0	5315820	5315620	50
PG 11	2 x	3,0	8,0	22,0	35,0	5315821	5315621	50
PG 11	2 x	3,5	8,0	22,0	35,0	5315110	5315500	50
PG 11	2 x	4,0	8,0	22,0	38,0	5315822	5315622	50
PG 11	2 x	5,0	8,0	22,0	35,0	5315111	5315501	50
PG 11	2 x	6,0	8,0	27,0	38,0	5315112	5315502	50
PG 11	3 x	3,0	8,0	22,0	35,0	5315823	5315623	50
PG 11	3 x	3,5	8,0	22,0	35,0	5315113	5315503	50
PG 11	3 x	4,0	8,0	24,0	35,0	5315824	5315624	50
PG 11	3 x	5,0	8,0	27,0	38,0	5315114	5315504	50
PG 11	3 x	5,3	11,0	24,0	35,0	5315825	5315625	50
PG 11	4 x	1,5	8,0	27,0	38,0	5315826	5315626	50
PG 11	4 x	3,5	8,0	22,0	35,0	5315827	5315627	50
PG 11	6 x	2,0	8,0	22,0	35,0	5315828	5315628	50
PG 11	6 x	2,5	8,0	22,0	35,0	5315829	5315629	50
PG 13,5	2 x	3,0	9,0	24,0	36,0	5315830	5315630	50
PG 13,5	2 x	5,0	9,0	24,0	36,0	5315831	5315631	50
PG 13,5	2 x	6,0	9,0	24,0	36,0	5315130	5315510	50
PG 13,5	3 x	2,0	9,0	24,0	36,0	5315832	5315632	50
PG 13,5	3 x	3,0	9,0	24,0	36,0	5315833	5315633	50
PG 13,5	3 x	4,0	9,0	24,0	36,0	5315834	5315634	50
PG 13,5	3 x	5,3	9,0	24,0	36,0	5315835	5315635	50
PG 13,5	3 x	6,0	9,0	27,0	38,0	5315836	5315636	50
PG 13,5	4 x	3,0	9,0	24,0	36,0	5315837	5315637	50
PG 13,5	4 x	4,0	9,0	24,0	36,0	5315838	5315638	50
PG 13,5	4 x	5,0	9,0	27,0	38,0	5315839	5315639	50
PG 13,5	4 x	5,3	9,0	27,0	38,0	5315840	5315640	50
PG 13,5	6 x	3,5	9,0	24,0	36,0	5315841	5315641	50
PG 13,5	10 x	2,0	9,0	24,0	36,0	5315842	5315642	50

Außen- gewinde	Anzahl	Lochdurch- messer mm	Gewindelänge (E) mm	SW	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	VE Stck.
External thread	Quantity	Hole diameter mm	Thread length (E) mm	SW mm	Complete length (L) mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. jet black RAL 9005	PU pcs.
PG 16	2 x	4,0	10,0	27,0	40,0	5315850	5315650	50
PG 16	2 x	5,0	10,0	27,0	40,0	5315851	5315651	50
PG 16	2 x	6,0	10,0	27,0	42,0	5315852	5315652	50
PG 16	2 x	7,0	10,0	27,0	40,0	5315160	5315515	50
PG 16	2 x	8,0	10,0	33,0	42,0	5315853	5315653	50
PG 16	2 x	9,0	10,0	33,0	40,0	5315854	5315654	50
PG 16	3 x	3,0	10,0	27,0	40,0	5315855	5315655	50
PG 16	3 x	4,0	10,0	27,0	40,0	5315856	5315656	50
PG 16	3 x	5,0	10,0	27,0	40,0	5315857	5315516	50
PG 16	3 x	5,6	10,0	27,0	40,0	5315858	5315658	50
PG 16	3 x	6,0	10,0	27,0	42,0	5315859	5315659	50
PG 16	3 x	7,0	10,0	33,0	40,0	5315860	5315660	50
PG 16	3 x	8,0	10,0	33,0	42,0	5315861	5315661	50
PG 16	4 x	4,0	10,0	27,0	40,0	5315862	5315662	50
PG 16	4 x	5,0	10,0	33,0	42,0	5315863	5315663	50
PG 16	4 x	6,0	10,0	33,0	40,0	5315864	5315664	50
PG 16	5 x	4,0	10,0	27,0	42,0	5315865	5315665	50
PG 16	5 x	5,0	10,0	27,0	40,0	5315866	5315666	50
PG 16	6 x	4,0	10,0	27,0	40,0	5315867	5315667	50
PG 16	7 x	4,0	10,0	33,0	40,0	5315868	5315668	50
PG 21	2 x	4,5	11,0	33,0	44,0	5315869	5315669	20
PG 21	2 x	8,0	11,0	33,0	48,0	5315870	5315670	20
PG 21	2 x	8,7	11,0	42,0	44,0	5315871	5315671	20
PG 21	2 x	9,0	11,0	42,0	44,0	5315872	5315672	20
PG 21	2 x	11,0	11,0	42,0	48,0	5315873	5315673	20
PG 21	3 x	7,0	11,0	33,0	44,0	5315210	5315520	20
PG 21	3 x	8,0	11,0	33,0	48,0	5315211	5315521	20
PG 21	3 x	9,0	11,0	42,0	48,0	5315874	5315674	20
PG 21	4 x	5,0	11,0	33,0	48,0	5315875	5315675	20
PG 21	4 x	6,0	11,0	33,0	44,0	5315212	5315522	20
PG 21	4 x	7,5	11,0	42,0	48,0	5315876	5315676	20
PG 21	4 x	8,0	11,0	42,0	48,0	5315213	5315523	20
PG 21	5 x	5,0	11,0	33,0	44,0	5315877	5315677	20
PG 21	5 x	6,0	11,0	33,0	48,0	5315214	5315524	20
PG 21	5 x	6,5	11,0	33,0	48,0	5315215	5315525	20
PG 21	6 x	4,0	11,0	33,0	44,0	5315878	5315678	20
PG 21	6 x	5,0	11,0	33,0	48,0	5315879	5315679	20
PG 21	6 x	6,0	11,0	42,0	48,0	5315216	5315526	20
PG 21	6 x	6,5	11,0	42,0	48,0	5315217	5315527	20
PG 21	6 x	7,0	11,0	42,0	44,0	5315218	5315528	20
PG 21	7 x	6,0	11,0	42,0	44,0	5315219	5315529	20
PG 21	8 x	4,0	11,0	33,0	44,0	5315880	5315683	20
PG 21	8 x	5,0	11,0	33,0	44,0	5315220	5315530	20
PG 21	11 x	5,0	11,0	42,0	44,0	5315221	5315531	20
PG 21	21 x	2,0	11,0	33,0	48,0	5315881	5315684	20
PG 21	28 x	3,0	11,0	42,0	44,0	5315222	5315532	20
PG 29	2 x	9,0	12,0	42,0	48,0	5315289	5315690	20
PG 29	2 x	11,0	12,0	42,0	48,0	5315891	5315691	20
PG 29	2 x	12,0	12,0	42,0	48,0	5315892	5315692	20
PG 29	3 x	9,0	12,0	42,0	48,0	5315893	5315693	20
PG 29	3 x	11,0	12,0	42,0	48,0	5315894	5315694	20
PG 29	4 x	8,0	12,0	42,0	48,0	5315290	5315540	20
PG 29	4 x	9,0	12,0	42,0	48,0	5315895	5315695	20
PG 29	4 x	10,0	12,0	42,0	48,0	5315896	5315696	20
PG 29	6 x	6,0	12,0	42,0	48,0	5315897	5315697	20
PG 29	6 x	6,5	12,0	42,0	48,0	5315292	5315542	20
PG 29	6 x	7,0	12,0	42,0	48,0	5315293	5315543	20
PG 29	7 x	6,0	12,0	42,0	48,0	5315294	5315544	20
PG 29	7 x	7,0	12,0	42,0	48,0	5315898	5315698	20
PG 29	8 x	5,0	12,0	42,0	48,0	5315899	5315699	20
PG 29	8 x	6,0	12,0	42,0	48,0	5315295	5315545	20
PG 29	10 x	6,0	12,0	42,0	48,0	5315900	5315700	20
PG 29	11 x	5,0	12,0	42,0	48,0	5315296	5315546	20
PG 29	28 x	3,0	12,0	42,0	48,0	5315297	5315547	20

Kabelverschraubung WADI-TEC Duplo Polyamid Mehrlochdichtung metrisches Gewinde, kurz

Cable gland WADI-TEC Duplo Polyamide multi-holed sealing metric thread, short

RoHS IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Polyamid 6,
25 % glasfaserverstärkt
- 2: Dichtung: Tefabloc

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau, silbergrau, tiefschwarz
- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- lange Mehrloch-Dichtung
- Sackloch-Dichtung
- keine Blindstifte erforderlich

Eigenschaften:

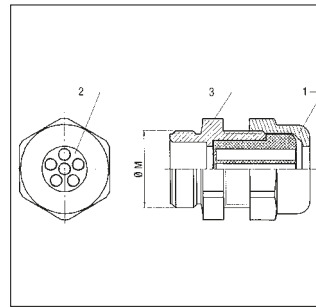
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehschutz
- mit unterschiedlichen Dichteinsätzen kombinierbar

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmutter (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Photovoltaik
- Automatisierungstechnik
- Mess- und Regeltechnik



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut:
Polyamid 6,
25 % glassfiber reinforced
- 2: Sealing: Tefabloc

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, silver grey, jet black
- External thread: metric
- short thread
- long multi-holed sealing
- Blind hole sealing
- No blind pin required

Characteristics:

- gas and water-tight
- completely twist protected
- combinable with various sealing inserts

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Photovoltaic
- Automation technology
- measuring and control engineering

Außen- gewinde	Anzahl	Lochdurch- messer mm	Gewindelänge (E) mm	SW	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	VE Stck.
External thread	Quantity	Hole diameter mm	Thread length (E) mm	SW mm	Complete length (L) mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. jet black RAL 9005	PU pcs.
M 16 x 1,5	2 x	1,0	8,0	19,0	32,0	5316100	5318100	50
M 16 x 1,5	2 x	3,0	8,0	19,0	32,0	5316101	5318101	50
M 16 x 1,5	2 x	3,5	8,0	19,0	32,0	5316102	5318102	50
M 16 x 1,5	2 x	4,0	8,0	19,0	32,0	5316103	5318103	50
M 16 x 1,5	3 x	3,0	8,0	19,0	32,0	5316104	5318104	50
M 20 x 1,5	2 x	3,0	9,0	24,0	36,0	5316200	5318200	50
M 20 x 1,5	2 x	4,0	9,0	27,0	39,0	5316201	5318201	50
M 20 x 1,5	2 x	5,0	9,0	27,0	39,0	5316202	5318202	50
M 20 x 1,5	2 x	6,0	9,0	27,0	39,0	5316203	5318203	50
M 20 x 1,5	2 x	7,0	9,0	27,0	39,0	5316204	5318204	50
M 20 x 1,5	3 x	2,0	9,0	24,0	36,0	5316205	5318205	50
M 20 x 1,5	3 x	3,0	9,0	27,0	39,0	5316206	5318206	50
M 20 x 1,5	3 x	4,0	9,0	27,0	39,0	5316207	5318207	50
M 20 x 1,5	3 x	5,0	9,0	27,0	39,0	5316208	5318208	50
M 20 x 1,5	3 x	5,6	9,0	27,0	39,0	5316209	5318209	50
M 20 x 1,5	3 x	6,0	9,0	27,0	39,0	5316210	5318210	50
M 20 x 1,5	4 x	3,0	9,0	24,0	36,0	5316211	5318211	50
M 20 x 1,5	4 x	4,0	9,0	27,0	39,0	5316212	5318212	50
M 20 x 1,5	5 x	4,0	9,0	27,0	39,0	5316213	5318213	50
M 20 x 1,5	5 x	5,0	9,0	27,0	39,0	5316214	5318214	50
M 20 x 1,5	6 x	3,5	9,0	24,0	36,0	5316215	5318215	50
M 20 x 1,5	6 x	4,0	9,0	27,0	39,0	5316216	5318216	50
M 20 x 1,5	10 x	2,0	9,0	24,0	36,0	5316217	5318217	50
M 25 x 1,5	2 x	4,5	11,0	33,0	44,0	5316300	5318300	20
M 25 x 1,5	2 x	8,0	11,0	33,0	44,0	5316301	5318301	20
M 25 x 1,5	3 x	7,0	11,0	33,0	44,0	5316302	5318302	20
M 25 x 1,5	3 x	8,0	11,0	33,0	44,0	5316303	5318303	20
M 25 x 1,5	4 x	5,0	11,0	33,0	44,0	5316304	5318304	20
M 25 x 1,5	4 x	6,0	11,0	33,0	44,0	5316305	5318305	20
M 25 x 1,5	5 x	5,0	11,0	33,0	44,0	5316306	5318306	20
M 25 x 1,5	5 x	6,0	11,0	33,0	44,0	5316307	5318307	20
M 25 x 1,5	5 x	6,5	11,0	33,0	44,0	5316308	5318308	20
M 25 x 1,5	6 x	4,0	11,0	33,0	44,0	5316309	5318309	20
M 25 x 1,5	6 x	5,0	11,0	33,0	44,0	5316310	5318310	20
M 25 x 1,5	8 x	4,0	11,0	33,0	44,0	5316311	5318311	20
M 25 x 1,5	8 x	5,0	11,0	33,0	44,0	5316312	5318312	20
M 25 x 1,5	21 x	2,0	11,0	33,0	44,0	5316313	5318313	20
M 32 x 1,5	2 x	9,0	12,0	42,0	55,0	5316400	5318400	20
M 32 x 1,5	2 x	11,0	12,0	42,0	55,0	5316401	5318401	20

3.1

[illegible]

PG-Gewinde

IP 68

- Außengewinde: PG
- kurzes/langes Gewinde
- ECA-Klemmring

PG-thread

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik
- Chemische Industrie



- External thread: PG
- short/long thread
- ECA-Clamping-Ring

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations
- Chemical industry

25

Messing vernickelt
ECA-Klemmring
metrisches Gewinde

nickel-plated brass
ECA-Clamping-Ring
metric thread



IP 68

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations
- Chemical industry

[illegible]

Kabelverschraubung WADI-TEC Messing vernickelt Flachkabeldichtung PG-Gewinde

RoHS IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Dichtung: Tefabloc
- 4: Dichtung für Außengewinde: Nitril

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG
- kurzes/langes Gewinde
- lange Dichtung für Flachkabel
gerundet, eckig, oval

Cable gland WADI-TEC nickel-plated brass flat cable sealing PG-thread

Eigenschaften:

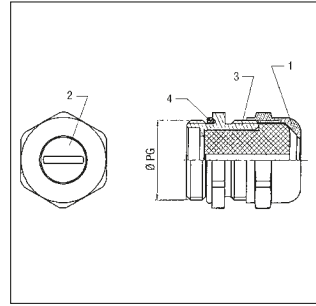
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehschutz
- mit unterschiedlichen Dichteinsätzen
kombinierbar

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmutter (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik
- Chemische Industrie



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut:
nickel-plated brass
- 2: Sealing: Tefabloc
- 4: Sealing for External thread: Nitril

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG
- short/long thread
- long sealing for flat cables round,
angular, oval

Characteristics:

- gas and water-tight
- completely twist protected
- combinable with various sealing
inserts

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations
- Chemical industry

	Flachkabel gerundet Flat cable, round		Flachkabel rechteckig Flat cable, angular		Flachkabel oval Flat cable, oval		
							
Außengewinde External thread	Klemmbereich mm Clamping range mm	Art.-Nr. vernickelt Art. no. nickel-plated	Klemmbereich mm Clamping range mm	Art.-Nr. vernickelt Art. no. nickel-plated	Klemmbereich mm Clamping range mm	Art.-Nr. vernickelt Art. no. nickel-plated	VE Stck. PU pcs.
kurzes Gewinde / short thread							
PG 9	3,5 x 5,5	4224300					50
PG 11	2,8 x 10,5	4224305					50
PG 11	3,5 x 9,0	4224306					50
PG 11	4,0 x 6,0	4224307					50
PG 13,5	3,0 x 12,0	4224310			5,0 x 8,0	4224375	50
PG 13,5	5,0 x 11,0	4224311			5,0 x 12,0	4224376	50
PG 16	5,0 x 12,0	4224315	8,0 x 12,0	4224351	5,0 x 12,0	4224390	25
PG 16	7,5 x 14,0	4224317			5,5 x 8,5	4224380	25
PG 16					6,0 x 10,0	4224382	25
PG 16					7,0 x 14,0	4224384	25
PG 16/21	5,0 x 16,0	4224316			5,0 x 15,0	4224381	20
PG 16/21					6,0 x 15,0	4224383	20
PG 21	5,0 x 17,0	4224320	4,0 x 15,0	4224355	5,0 x 16,0	4224385	20
PG 21	7,0 x 18,0	4224321			7,0 x 16,5	4224386	20
PG 21	9,0 x 15,0	4224322					20
PG 21/29					7,0 x 20,0	4224387	10
PG 29	8,0 x 25,0	4224326					10
PG 29	10,0 x 25,0	4224327					10
langes Gewinde / long thread							
PG 9	3,5 x 5,5	4224450					50
PG 11	2,8 x 10,5	4224455					50
PG 11	3,5 x 9,0	4224456					50
PG 11	4,0 x 6,0	4224457					50
PG 13,5	3,0 x 12,0	4224460			5,0 x 8,0	4224575	50
PG 13,5	5,0 x 11,0	4224461			5,0 x 12,0	4224576	50
PG 16	5,0 x 12,0	4224465	8,0 x 12,0	4224551	5,0 x 12,0	4224590	25
PG 16	7,5 x 14,0	4224467			5,5 x 8,5	4224580	25
PG 16					6,0 x 10,0	4224582	25
PG 16					7,0 x 14,0	4224584	25
PG 16/21	5,0 x 16,0	4224466			5,0 x 15,0	4224581	20
PG 16/21					6,0 x 15,0	4224583	20
PG 21	5,0 x 17,0	4224480	4,0 x 15,0	4224555	5,0 x 16,0	4224585	20
PG 21	7,0 x 18,0	4224481			7,0 x 16,5	4224586	20
PG 21	9,0 x 15,0	4224482					20
PG 21/29					7,0 x 20,0	4224587	10
PG 29	8,0 x 25,0	4224506					10
PG 29	10,0 x 25,0	4224507					10

Kabelverschraubung WADI-TEC

Messing vernickelt
Flachkabeldichtung
metrisches Gewinde

RoHS IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Dichtung: Tefabloc
- 4: Dichtung für Außengewinde: Nitril

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes/langes Gewinde
- lange Dichtung für Flachkabel
gerundet, eckig, oval

Cable gland WADI-TEC

nickel-plated brass
flat cable sealing
metric thread

Eigenschaften:

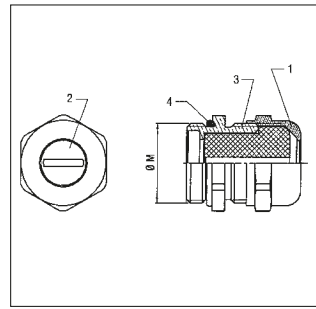
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehschutz
- mit unterschiedlichen Dichteinsätzen
kombinierbar

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmutter (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik
- Chemische Industrie



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut:
nickel-plated brass
- 2: Sealing: Tefabloc
- 4: Sealing for External thread: Nitrile

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- short/long thread
- long sealing for flat cables
round, angular, oval

Characteristics:

- gas and water-tight
- completely twist protected
- combinable with various sealing
inserts

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations
- Chemical industry

	Flachkabel gerundet Flat cable, round		Flachkabel rechteckig Flat cable, angular		Flachkabel oval Flat cable, oval		
							
Außengewinde	Klemmbereich mm	Art.-Nr. vernickelt	Klemmbereich mm	Art.-Nr. vernickelt	Klemmbereich mm	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread	Clamping range mm	Art. no. nickel-plated	Clamping range mm	Art. no. nickel-plated	Clamping range mm	Art. no. nickel-plated	PU pcs.
kurzes Gewinde / short thread							
M 16 x 1,5/9	3,5 x 5,5	4224700					50
M 20 x 1,5/11	2,8 x 10,5	4224705					50
M 20 x 1,5/11	3,5 x 9,0	4224706					50
M 20 x 1,5/11	4,0 x 6,0	4224707					50
M 20 x 1,5/13	3,0 x 12,0	4224710			5,0 x 8,0	4224775	50
M 20 x 1,5/13	5,0 x 11,0	4224711			5,0 x 12,0	4224776	50
M 25 x 1,5/16	5,0 x 12,0	4224715	8,0 x 12,0	4224751	5,0 x 12,0	4224790	20
M 25 x 1,5/16	7,5 x 14,0	4224717			5,5 x 8,5	4224780	20
M 25 x 1,5/16					6,0 x 10,0	4224781	20
M 25 x 1,5/16					7,0 x 14,0	4224782	20
M 25 x 1,5/21	5,0 x 16,0	4224716	4,0 x 15,0	4224755	5,0 x 15,0	4224784	20
M 25 x 1,5/21	5,0 x 17,0	4224720			5,0 x 16,0	4224785	20
M 25 x 1,5/21	7,0 x 18,0	4224721			6,0 x 15,0	4224783	20
M 25 x 1,5/21	9,0 x 15,0	4224722			7,0 x 16,5	4224786	20
M 32 x 1,5/29	8,0 x 25,0	4224726			7,0 x 20,0	4224787	10
M 32 x 1,5/29	10,0 x 25,0	4224727					10
langes Gewinde / long thread							
M 16 x 1,5/9	3,5 x 5,5	4224600					50
M 20 x 1,5/11	2,8 x 10,5	4224605					50
M 20 x 1,5/11	3,5 x 9,0	4224606					50
M 20 x 1,5/11	4,0 x 6,0	4224607					50
M 20 x 1,5/13	3,0 x 12,0	4224610			5,0 x 8,0	4224675	50
M 20 x 1,5/13	5,0 x 11,0	4224611			5,0 x 12,0	4224676	50
M 25 x 1,5/16	5,0 x 12,0	4224615	8,0 x 12,0	4224651	5,0 x 12,0	4224690	20
M 25 x 1,5/16	7,5 x 14,0	4224617			5,5 x 8,5	4224680	20
M 25 x 1,5/16					6,0 x 10,0	4224681	20
M 25 x 1,5/16					7,0 x 14,0	4224682	20
M 25 x 1,5/21	5,0 x 16,0	4224616	4,0 x 15,0	4224655	5,0 x 15,0	4224684	20
M 25 x 1,5/21	5,0 x 17,0	4224620			5,0 x 16,0	4224685	20
M 25 x 1,5/21	7,0 x 18,0	4224621			6,0 x 15,0	4224683	20
M 25 x 1,5/21	9,0 x 15,0	4224622			7,0 x 16,5	4224686	20
M 32 x 1,5/29	8,0 x 25,0	4224626			7,0 x 20,0	4224687	10
M 32 x 1,5/29	10,0 x 25,0	4224627					10

Kabelverschraubung WADI-TEC Duplo Messing vernickelt Mehrlochdichtung PG-Gewinde, kurz

RoHS IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Dichtung: Tefabloc
- 4: Dichtung für Außengewinde: Nitril

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG
- kurzes Gewinde
- lange Mehrloch-Dichtung
- Sackloch-Dichtung
- keine Blindstifte erforderlich

Cable gland WADI-TEC Duplo nickel-plated brass multi-holed sealing PG-thread, short

Eigenschaften:

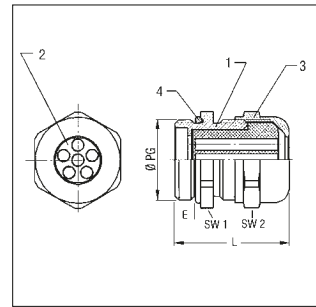
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehschutz
- mit unterschiedlichen Dichteinsätzen kombinierbar

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmutter (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik
- Chemische Industrie



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut:
nickel-plated brass
- 2: Sealing: Tefabloc
- 4: Sealing for External thread: Nitril

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG
- short thread
- long multi-holed sealing
- Blind hole sealing
- No blind pin required

Characteristics:

- gas and water-tight
- completely twist protected
- combinable with various sealing inserts

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations
- Chemical industry

Außen- gewinde	Anzahl	Loch- durchmesser mm	Gewindelänge (E) mm	SW 1/2	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread	Quantity	Hole diameter mm	Thread length (E) mm	SW 1/2 mm	Complete length (L) mm	Art. no. nickel-plated	PU pcs.
PG 7	1 x	4,0	5,0	14,0	24,0	4248640	50
PG 7	1 x	5,0	5,0	14,0	24,0	4248641	50
PG 9	1 x	5,0	6,0	17,0	25,0	4248642	50
PG 9	2 x	1,0	6,0	17,0	25,0	4248643	50
PG 9	2 x	3,0	6,0	17,0	25,0	4248644	50
PG 9	2 x	3,5	6,0	17,0	25,0	4248645	50
PG 9	2 x	4,0	6,0	17,0	25,0	4248646	50
PG 9	3 x	3,0	6,0	17,0	25,0	4248647	50
PG 9	4 x	3,0	6,0	20,0	26,0	4248648	50
PG 9	4 x	4,0	6,0	20,0	26,0	4248649	50
PG 11	2 x	2,3	6,0	20,0	26,0	4248650	50
PG 11	2 x	3,0	6,0	20,0	26,0	4248651	50
PG 11	2 x	3,5	6,0	20,0	26,0	4248405	50
PG 11	2 x	4,0	6,0	20,0	26,0	4248652	50
PG 11	2 x	5,0	6,0	20,0	26,0	4248660	50
PG 11	2 x	6,0	6,5	24,0	30,0	4248661	50
PG 11	3 x	3,0	6,0	20,0	26,0	4248653	50
PG 11	3 x	3,5	6,0	20,0	26,0	4248407	50
PG 11	3 x	4,0	6,0	20,0	26,0	4248654	50
PG 11	3 x	5,0	6,5	24,0	30,0	4248662	50
PG 11	3 x	5,3	6,5	22,0	28,0	4248655	50
PG 11	4 x	1,5	6,0	20,0	26,0	4248656	50
PG 11	4 x	3,5	6,0	20,0	26,0	4248657	50
PG 11	6 x	2,0	6,0	20,0	26,0	4248658	50
PG 11	6 x	2,5	6,0	20,0	26,0	4248659	50
PG 13,5	2 x	3,0	6,5	22,0	28,0	4248663	50
PG 13,5	2 x	5,0	6,5	22,0	28,0	4248664	50
PG 13,5	2 x	6,0	6,5	22,0	28,0	4248404	50
PG 13,5	3 x	2,0	6,5	22,0	28,0	4248665	50
PG 13,5	3 x	3,0	6,5	22,0	28,0	4248666	50
PG 13,5	3 x	4,0	6,5	22,0	28,0	4248667	50
PG 13,5	3 x	5,3	6,5	24,0	30,0	4248668	50
PG 13,5	3 x	6,0	6,5	24,0	30,0	4248669	50
PG 13,5	4 x	3,0	6,5	22,0	28,0	4248670	50
PG 13,5	4 x	4,0	6,5	22,0	28,0	4248671	50
PG 13,5	4 x	5,0	6,5	24,0	30,0	4248673	50
PG 13,5	4 x	5,3	6,5	24,0	30,0	4248672	50
PG 13,5	6 x	3,5	6,5	22,0	28,0	4248674	50
PG 13,5	10 x	2,0	6,5	22,0	28,0	4248675	50

Außen- gewinde	Anzahl	Loch- durchmesser mm	Gewindelänge (E) mm	SW 1/2	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread	Quantity	Hole diameter mm	Thread length (E) mm	SW 1/2 mm	Complete length (L) mm	Art. no. nickel-plated	PU pcs.
PG 16	2 x	4,0	6,5	24,0	30,0	4248678	50
PG 16	2 x	5,0	6,5	24,0	30,0	4248679	50
PG 16	2 x	6,0	6,5	24,0	30,0	4248680	50
PG 16	2 x	7,0	6,5	24,0	30,0	4248409	50
PG 16	2 x	8,0	7,0	30,0	35,0	4248681	50
PG 16	2 x	9,0	7,0	30,0	30,0	4248682	50
PG 16	3 x	3,0	6,5	24,0	30,0	4248683	50
PG 16	3 x	4,0	6,5	24,0	30,0	4248684	50
PG 16	3 x	5,0	6,5	24,0	30,0	4248677	50
PG 16	3 x	5,6	6,5	24,0	30,0	4248685	50
PG 16	3 x	6,0	6,5	24,0	30,0	4248686	50
PG 16	3 x	7,0	7,0	30,0	35,0	4248695	50
PG 16	3 x	8,0	6,5	24,0	30,0	4248687	50
PG 16	4 x	4,0	6,5	24,0	30,0	4248688	50
PG 16	4 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4248689	50
PG 16	4 x	6,0	7,0	30,0	35,0	4248694	50
PG 16	5 x	4,0	6,5	24,0	30,0	4248690	50
PG 16	5 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4248691	50
PG 16	6 x	4,0	6,5	24,0	30,0	4248692	50
PG 16	7 x	4,0	7,0	30,0	35,0	4248693	50
PG 21	2 x	4,5	7,0	30,0	35,0	4248696	20
PG 21	2 x	8,0	7,0	30,0	35,0	4248697	20
PG 21	2 x	8,7	7,0	40,0	43,0	4248698	20
PG 21	2 x	9,0	7,0	40,0	43,0	4248699	20
PG 21	2 x	11,0	7,0	40,0	43,0	4248700	20
PG 21	3 x	7,0	7,0	30,0	35,0	4248542	20
PG 21	3 x	8,0	7,0	30,0	35,0	4248531	20
PG 21	3 x	9,0	7,0	40,0	43,0	4248701	20
PG 21	4 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4248702	20
PG 21	4 x	6,0	7,0	30,0	35,0	4248529	20
PG 21	4 x	7,5	7,0	40,0	43,0	4248709	20
PG 21	4 x	8,0	7,0	40,0	43,0	4248703	20
PG 21	5 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4248704	20
PG 21	5 x	6,0	7,0	30,0	35,0	4248539	20
PG 21	5 x	6,5	7,0	30,0	35,0	4248541	20
PG 21	6 x	4,0	7,0	30,0	35,0	4248705	20
PG 21	6 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4248706	20
PG 21	6 x	6,0	7,0	40,0	43,0	4248713	20
PG 21	6 x	6,5	7,0	40,0	43,0	4248710	20
PG 21	6 x	7,0	7,0	40,0	43,0	4248715	20
PG 21	7 x	6,0	7,0	40,0	43,0	4248714	20
PG 21	8 x	4,0	7,0	30,0	35,0	4248707	20
PG 21	8 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4248543	20
PG 21	11 x	5,0	7,0	40,0	43,0	4248712	20
PG 21	21 x	2,0	7,0	30,0	35,0	4248708	20
PG 21	28 x	3,0	7,0	40,0	43,0	4248711	20
PG 29	2 x	9,0	8,0	40,0	43,0	4248716	20
PG 29	2 x	11,0	8,0	40,0	43,0	4248717	20
PG 29	3 x	9,0	8,0	40,0	43,0	4248719	20
PG 29	3 x	11,0	8,0	40,0	43,0	4248720	20
PG 29	4 x	8,0	8,0	40,0	43,0	4248629	20
PG 29	4 x	9,0	8,0	40,0	43,0	4248721	20
PG 29	4 x	10,0	8,0	40,0	43,0	4248722	20
PG 29	6 x	6,0	8,0	40,0	43,0	4248627	20
PG 29	6 x	6,5	8,0	40,0	43,0	4248610	20
PG 29	6 x	7,0	8,0	40,0	43,0	4248614	20
PG 29	7 x	6,0	8,0	40,0	43,0	4248631	20
PG 29	7 x	7,0	8,0	40,0	43,0	4248723	20
PG 29	8 x	5,0	8,0	40,0	43,0	4248724	20
PG 29	8 x	6,0	8,0	40,0	43,0	4248632	20
PG 29	10 x	6,0	8,0	40,0	43,0	4248725	20
PG 29	11 x	5,0	8,0	40,0	43,0	4248634	20
PG 29	28 x	3,0	8,0	40,0	43,0	4248612	20

Kabelverschraubung WADI-TEC Duplo Messing vernickelt Mehrlochdichtung metrisches Gewinde, kurz

RoHS

IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Dichtung: Tefabloc
- 4: Dichtung für Außengewinde: Nitril

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- lange Mehrloch-Dichtung
- Sackloch-Dichtung
- keine Blindstifte erforderlich

Cable gland WADI-TEC Duplo nickel-plated brass multi-holed sealing metric thread, short

Eigenschaften:

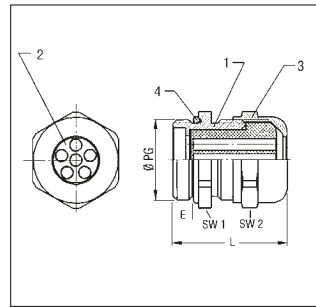
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehschutz
- mit unterschiedlichen Dichteinsätzen kombinierbar

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmutter (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik
- Chemische Industrie



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut:
nickel-plated brass
- 2: Sealing: Tefabloc
- 4: Sealing for External thread: Nitrile

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- short thread
- long multi-holed sealing
- Blind hole sealing
- No blind pin required

Characteristics:

- gas and water-tight
- completely twist protected
- combinable with various sealing inserts

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations
- Chemical industry

Außen- gewinde	Anzahl	Loch- durchmesser mm	Gewindelänge (E) mm	SW 1	SW 2	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread	Quantity	Hole diameter mm	Thread length (E) mm	SW 1 mm	SW 2 mm	Complete length (L) mm	Art. no. nickel-plated	PU pcs.
M 16 x 1,5	2 x	1,0	7,0	17,0	17,0	13,0	4249600	50
M 16 x 1,5	2 x	3,0	7,0	17,0	17,0	13,0	4249601	50
M 16 x 1,5	2 x	3,5	7,0	17,0	17,0	13,0	4249602	50
M 16 x 1,5	2 x	4,0	7,0	17,0	17,0	13,0	4249603	50
M 16 x 1,5	3 x	3,0	7,0	17,0	17,0	13,0	4249604	50
M 20 x 1,5	2 x	2,3	7,0	20,0	22,0	28,0	4249610	50
M 20 x 1,5	2 x	3,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4249611	50
M 20 x 1,5	2 x	3,5	7,0	20,0	22,0	28,0	4249612	50
M 20 x 1,5	2 x	4,0	7,0	20,0	22,0	28,0	4249613	50
M 20 x 1,5	2 x	5,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4249614	50
M 20 x 1,5	2 x	6,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4249615	50
M 20 x 1,5	3 x	2,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4249616	50
M 20 x 1,5	3 x	3,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4249617	50
M 20 x 1,5	3 x	3,5	7,0	20,0	22,0	28,0	4249618	50
M 20 x 1,5	3 x	4,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4249619	50
M 20 x 1,5	3 x	5,3	7,0	22,0	22,0	29,0	4249620	50
M 20 x 1,5	4 x	1,5	7,0	20,0	22,0	28,0	4249621	50
M 20 x 1,5	4 x	3,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4249622	50
M 20 x 1,5	4 x	3,5	7,0	20,0	22,0	28,0	4249623	50
M 20 x 1,5	4 x	4,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4249624	50
M 20 x 1,5	6 x	2,0	7,0	20,0	22,0	28,0	4249625	50
M 20 x 1,5	6 x	2,5	7,0	20,0	22,0	28,0	4249626	50
M 20 x 1,5	6 x	3,5	7,0	22,0	22,0	29,0	4249627	50
M 20 x 1,5	10 x	2,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4249628	50
M 25 x 1,5	2 x	4,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4249640	20
M 25 x 1,5	2 x	4,5	8,0	30,0	30,0	37,0	4249641	20
M 25 x 1,5	2 x	5,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4249642	20
M 25 x 1,5	2 x	6,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4249643	20
M 25 x 1,5	2 x	7,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4249644	20
M 25 x 1,5	2 x	8,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4249645	20
M 25 x 1,5	3 x	3,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4249646	20
M 25 x 1,5	3 x	4,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4249647	20
M 25 x 1,5	3 x	5,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4249648	20
M 25 x 1,5	3 x	5,6	8,0	24,0	26,0	31,0	4249649	20
M 25 x 1,5	3 x	6,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4249650	20
M 25 x 1,5	3 x	7,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4249651	20
M 25 x 1,5	3 x	8,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4249652	20
M 25 x 1,5	4 x	4,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4249653	20
M 25 x 1,5	4 x	5,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4249654	20
M 25 x 1,5	4 x	6,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4249655	20
M 25 x 1,5	5 x	4,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4249656	20
M 25 x 1,5	5 x	5,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4249657	20

3.1

[illegible]

WADI-TEC

**Edelstahl 1.4404,
INOX 316L**

ECA-Klemmring

PG-/metrisches Gewinde, lang

RoHS

IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Edelstahl 1.4404,
INOX 316L
- 2: Dichtung: Santopren
- 4: Dichtung für Außengewinde: Nitril
- 5: ECA-Klemmring:
PG 7-29: Polycarbonat (PC)
PG 36-48: * Polyoxymethylen
(POM)

Temperaturbereich:

PC: -25°C bis 120°C

*POM: -30°C bis 95°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG/metrisch
- langes Gewinde
- ECA-Klemmring

Cable gland

WADI-TEC

stainless steel 1.4404,
INOX 316L

ECA-Clamping-Ring

PG-/metric thread, long

Eigenschaften:

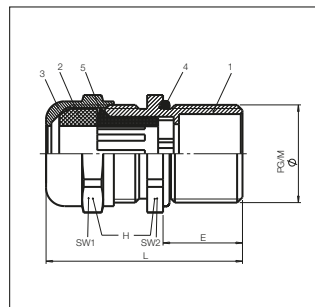
- säure- und laugenbeständig
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehschutz
- mit unterschiedlichen Dichteinsätzen kombinierbar

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Automatisierungstechnik
- Windkraftanlagen
- Lebensmitteltechnologie
- Off-Shore Anlagen



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: Stainless steel 1.4404, INOX 316L
- 2: Sealing: Santoprene
- 4: Sealing for External thread: Nitrile
- 5: ECA-Clamping-Ring
PG 7-29: Polycarbonate (PC)
PG 36-48: * Polyoxymethylene (POM)

Temperature range:

PC: -25°C to 120°C

*POM: -30°C to 95°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG/metric
- long thread
- ECA-Clamping-Ring

Characteristics:

- acid and lye resistant
- gas and water-tight
- completely twist protected
- combinable with various sealing inserts

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Automation technology
- Wind power station
- Food Industries
- Off-Shore apparatus

[illegible]

Kabelverschraubung MAXXL

Messing vernickelt
metrisches Gewinde

Cable gland MAXXL

nickel-plated brass
metric thread

RoHS IP 68

Material:

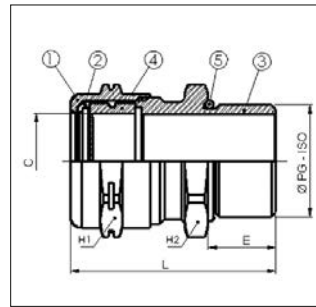
- 1/2/3: Hutmutter/Gleitring/
Verschraubungskörper: Messing
vernickelt
- 4: Dichtung: Neopren
- 5: O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch



Material:

- 1/2/3: cap nut/slide ring/
gland element: nickel-plated brass
- 4: sealing: neoprene
- 5: o-ring: nitrile



Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric

Außen- gewinde	Klemmbereich mm	C mm	Gewindelänge (E) mm	SW (H1/H2) mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread	Clamping range mm	C mm	Thread length (E) mm	SW (H1/H2) mm	Complete length (L) mm	Art. no. nickel-plated	PU pcs.
M 12 x 1,5	4,0 - 8,0	8,0	7,0	17/17	33,0	4651800	1
M 16 x 1,5	7,0 - 12,0	12,0	7,0	20/20	30,0	4651801	1
M 20 x 1,5	9,0 - 16,0	16,2	7,0	24/24	34,0	4651802	1
M 25 x 1,5	13,0 - 20,5	20,5	8,0	30/30	36,0	4651803	1
M 32 x 1,5	17,0 - 27,5	21,4	8,5	30/40	36,5	4651804	1
M 40 x 1,5	21,0 - 34,0	34,3	8,5	48/48	59,5	4651805	1
M 50 x 1,5	28,0 - 41,0	41,5	9,5	55/55	65,5	4651806	1
M 63 x 1,5	39,0 - 54,0	48,0	10,5	64/70	78,5	4651807	1
M 72 x 2,0	48,0 - 64,0	64,0	11,5	85/120	93,5	4651808	1
M 75 x 1,5	48,0 - 65,0	66,0	11,5	85/90	93,5	4651809	1
M 80 x 2,0	55,0 - 74,0	74,0	12,0	95/100	104,0	4651811	1
M 90 x 2,0	65,0 - 83,0	83,0	12,0	110/125	113,0	4651813	1
M 100 x 2,0	74,0 - 93,0	93,0	12,0	120/125	113,0	4651815	1

Kabelverschraubung XXL

Messing vernickelt
metrisches Gewinde

Cable gland XXL

nickel-plated brass
metric thread

RoHS IP 68
10 bar

Material:

- Verschraubungskörper:
Messing vernickelt
- Dichteinsatz: TPE-V
- O-Ring: NBR

Temperaturbereich:

-40°C bis 135°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch

Eigenschaften:

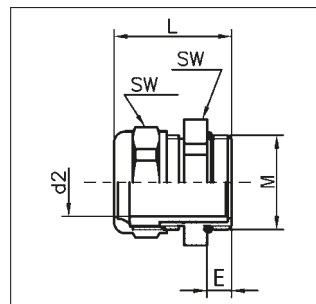
- öl- und wasserdicht

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmuttern (3.3)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik
- Energietechnik
- Antriebstechnik



Material:

- Gland element: nickel-plated brass
- Sealing: TPE-V
- O-ring: NBR

Temperature range:

-40°C to 135°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric



Characteristics:

- oil and water-tight

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations
- Power engineering
- Drive technology

Außen- gewinde	für Kabel (d2) Ø mm	Gewindelänge (E) mm	SW mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread	for cable (d2) Ø mm	Thread length (E) mm	SW mm	Complete length (L) mm	Art. no. nickel-plated	PU pcs.
M 105 x 2,0	79,0 - 90,0	20,0	120,0	90,0	4651725	1
M 105 x 2,0	84,0 - 95,0	20,0	120,0	90,0	4651726	1
M 110 x 2,0	79,0 - 90,0	20,0	120,0	90,0	4651727	1
M 110 x 2,0	84,0 - 95,0	20,0	120,0	90,0	4651728	1

Messing vernickelt
PG-Gewinde, kurz

nickel-plated brass
PG-thread, short



IP 68

- Verschraubungskörper: Messing vernickelt
- Dichtung: Elastomer
- Dichtring für Außengewinde: Nitril

-25°C bis 120°C

- Außengewinde: PG

- kurzes Gewinde
- *) Dichtung 2-teilig

- gas- und wasserdicht
- zug-, schub- und druckfest
- Dichteinsätze beständig gegen: Öl, Alterung, Meerwasser

- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik

- Gland element: nickel-plated brass
- Sealing: Elastomeric
- Sealing for External thread: Nitrile

-25°C to 120°C

- External thread: PG

- short thread
- *) two-part-sealing

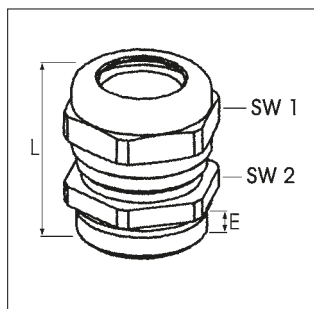
- gas and water-tight
- pull, tensile and compression strength
- sealing resistant against:
oil, ageing, sea water

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Messing vernickelt
metrisches Gewinde, kurz

Cable gland
WADI-A
nickel-plated brass
metric thread, short



RoHS	IP 68

IP 68

Material:

- Verschraubungskörper: Messing vernickelt
- Dichtung: Elastomer
- Dichtring für Außengewinde: Nitril

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- *) Dichtung 2-teilig

Eigenschaften:

- gas- und wasserdicht
- zug-, schub- und druckfest
- Dichteinsätze beständig gegen: Öl, Alterung, Meerwasser

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik

Material:

- Gland element: nickel-plated brass
- Sealing: Elastomeric
- Sealing for External thread: Nitrile

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- short thread
- *) two-part-sealing

Characteristics:

- gas and water-tight
- pull, tensile and compression strength
- sealing resistant against:
oil, ageing, sea water

Accessories (see chapter...):

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

Applications:

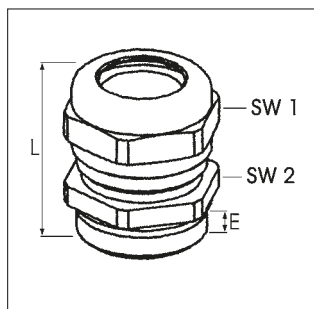
- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

Messing vernickelt
metrisches Gewinde, lang

IP 68

**nickel-plated brass
metric thread, long**



- Verschraubungskörper: Messing vernickelt
- Dichtung: Elastomer
- Dichtring für Außengewinde: Nitril

-25°C bis 120°C

- Außengewinde: Metrisch
- langes Gewinde
- *) Dichtung 2-teilig

- gas- und wasserdicht
- zug-, schub- und druckfest
- Dichteinsätze beständig gegen: Öl, Alterung, Meerwasser

- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik

- Gland element: nickel-plated brass
- Sealing: Elastomeric
- Sealing for External thread: Nitrile

-25°C to 120°C

- External thread: metric
- long thread
- *) two-part-sealing

- gas and water-tight
- pull, tensile and compression strength
- sealing resistant against:
oil, ageing, sea water

- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

Messing vernickelt mit Zugentlastung

**nickel-plated brass
with strain relief**



IP 55

- Verschraubungskörper: Messing vernickelt

-40°C bis 60°C

- Außengewinde: PG/Metrisch
- Dichtring zum Ausschneiden

- hohe Zugentlastung
- robust
- für Kabel und Leitungen mit großem Außendurchmesser
- IP 65 mit Flachdichtung möglich

- Gegenmuttern (3.3)
- Flachdichtungen (3.3)

- Montage von armierten Leitungen nach VDE

- **Messing-Kompaktverschraubung**
für stabile Zugentlastung, solide,
für große Kabelquerschnitte

- Gland element: nickel-plated brass

-40°C to 60°C

- External thread: PG/metric
- Sealing ring, punchable

- high strain relief
- robust
- for cables with large external diameters
- IP 65 possible with flat sealing

- lock nuts (3.3)
- flat sealing (3.3)

- Mounting of armoured leads according to VDE
- Compact brass cable gland for reliable strain relief, solid, for large cable diameters

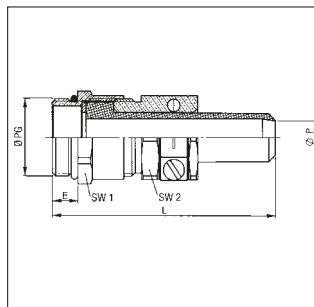
PG / PG

Metrisch / metric

Messing vernickelt mit Zugentlastung und Knickschutztülle PG-Gewinde

IP 65

Cable gland
Type SR
nickel-plated brass
with strain relief
and kink protection socket
PG-thread



- Verschraubungskörper: Messing vernickelt
- Knickschutztülle: Neopren
- Dichtung für Außengewinde: Nitril

- Außengewinde: PG
- mit Zugentlastungsklemme

- Schutz vor Abknicken und Herausreißen von Kabeln

- Gegenmuttern (3.3)

- Bewegliche Maschinenteile
- Förder- und Transportanlagen
- Fertigungsstraßen
- Mess-, Steuer- und Regeltechnik

- Gland element: nickel-plated brass
- Kink protection socket: Neoprene
- Sealing for External thread: Nitrile

- External thread: PG
- with strain relief clamp

- protection against kinking and tearing out of cables

- lock nuts (3.3)

- Mobile machine parts
- Conveying and transport systems
- Production lines
- Measurement and control technology

Messing vernickelt mit Zugentlastung und Knickschutztülle metrisches Gewinde

**nickel-plated brass
with strain relief
and kink protection socket
metric thread**



3.1

- Verschraubungskörper: Messing vernickelt
- Knickschutztülle: Neopren
- Dichtung für Außengewinde: Nitril

- Außengewinde: Metrisch
- mit Zugentlastungsklemme

- Schutz vor Abknicken und herausreißen von Kabeln
- wasserdicht

- Gegenmuttern (3.3)

- Bewegliche Maschinenteile
- Förder- und Transportanlagen
- Fertigungsstraßen
- Mess-, Steuer- und Regeltechnik

- Gland element: nickel-plated brass
- Kink protection socket: Neoprene
- Sealing for External thread: Nitrile

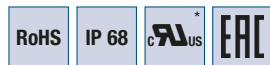
- External thread: Metric
- with strain relief clamp

- protection against kinking and tearing out of cables
- watertight

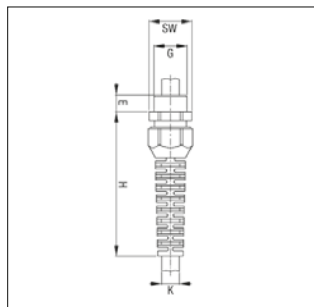
- lock nuts (3.3)

- Mobile machine parts
- Conveying and transport systems
- Production lines
- Measurement and control technology

Kabelverschraubung Syntec/KS Polyamid mit Zugentlastung und Knickschutz



**Cable gland
Syntec/KS
Polyamide
with strain relief
and kink protection**

[illegible]

3.1

IP 54

**Conus-
Cable gland**
Polystyrene
acc. to „old“ DIN 46320
PG-thread

Technical drawing illustrating the components of a gland assembly:

- Druckschraube gland nut**: The top component, with a height dimension of 63.
- Dichtung sealing**: The middle component, with a height dimension of 63.
- Zwischenstützen gland body**: The bottom component, with a height dimension of 63.

The drawing shows the assembly of these components, with the gland nut and gland body being bolted together, and the sealing ring positioned between them. A **Druckring thrust ring** is also indicated at the base of the assembly.



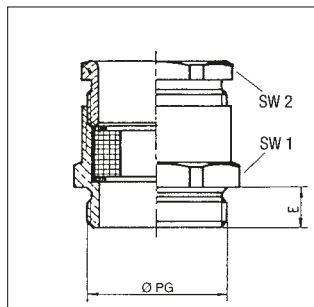
44

**Messing vernickelt
mit 6-kant-Zwischenstutzen
nach „alter“ DIN 46320
PG-Gewinde, kurz**

RoHS	IP 55

IP 55

**nickel-plated brass
with hexagon intermediate part
acc. to „old“ DIN 46320
PG-thread, short**



- Verschraubungskörper: Messing vernickelt

- Außengewinde: PG
- kurzes Gewinde
- einfacher Dichtring
- ausschneidbarer Dichtring
- mit langem Anschlussgewinde
lieferbar auf Anfrage

- Gegenmuttern (3.3)

- Einsatz in Installationsbereichen ohne besondere Anforderungen

- Gland element: nickel-plated brass

- External thread: PG
- short thread
- simple sealing ring
- punchable sealing ring
- Available with long External thread on request

- lock nuts (3.3)

- for Application in installation sectors without special requirements

kurzes Gewinde	/ short thread - einfacher Dichtring		/ simple sealing ring				
PG 7	5,0 - 7,0	5,0	14,0	13,0	-	4001001	100
PG 9	6,0 - 8,0	6,0	17,0	15,0	-	4001109	50
PG 11	8,0 - 10,0	6,0	20,0	18,0	-	4001206	50
PG 13,5	10,0 - 12,0	6,5	22,0	20,0	-	4001303	50
PG 16	12,0 - 14,0	6,5	24,0	22,0	-	4001400	25
PG 21	15,0 - 17,0	7,0	30,0	28,0	-	4001508	25
PG 29	24,0 - 26,0	8,0	40,0	37,0	-	4001559	10
PG 36	31,0 - 33,0	9,0	50,0	47,0	-	4001605	10
PG 42	39,0 - 41,0	10,0	57,0	54,0	-	4001656	5
PG 48	44,0 - 46,0	10,0	64,0	60,0	-	4001702	5

EMV-Kabelverschraubungen

	Seite
EMV-Kabelverschraubung SCHLEMMER-TEC	
PROFI	48
PLUS	49
EMV-Kabelverschraubung WADI-TEC	50
Zubehör EMV	
Erdungslasche	51

EMC-Cable glands

	page
EMC-Cable gland SCHLEMMER-TEC	
PROFI	48
PLUS	49
EMC-Cable gland WADI-TEC	50
Accessories EMC	
Grounding Strip	51

EMV- Kabelverschraubung SCHLEMMER-TEC PROFI

Messing vernickelt
metrisches Gewinde, kurz

RoHS

IP 65

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper: Messing vernickelt
- 2: Klemmkörper: Polyamid 6
- 4: Dichtring für Außengewinde: Nitril
- 5: Dichtung: Neopren
- 6: Kontaktkäfig

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- langes Gewinde auf Anfrage

Eigenschaften:

- **patentierte** 360° Grad-Kontaktierung
- keine Verletzung des Schirmgeflechts

EMC- Cable gland SCHLEMMER-TEC PROFI

nickel-plated brass
metric thread, short

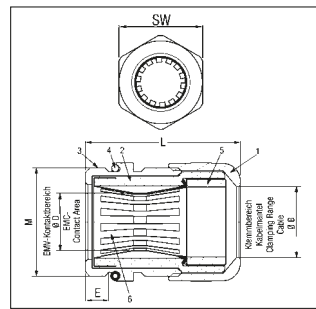
- ideal zum Zwischenkontaktieren
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehschutz
- optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Erdungslasche (3.2)
- Gegenmutter (3.3)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik
- Telekommunikation
- Hybrid-Elektrofahrzeuge
- Medizintechnik
- Frequenzumrichter
- Flughäfen



Material:

- 1/3: Gland element: nickel-plated brass
- 2: Clamping shell: Polyamide 6
- 4: Sealing-Ring for External thread: Nitrile
- 5: Sealing: Neoprene
- 6: Spring Steel Cage

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- short thread
- long thread on request

Characteristics:

- **patented** 360° circular connection
- No breach of the braided shield



- Also ideal for intermediate contacting
- gas and water-tight
- completely twist protected
- maximum strain relief through clamp lamella

Accessories (see chapter...):

- Grounding Strip (3.2)
- lock nuts (3.3)

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations
- Tele communication
- Hybrid electric vehicle
- Medical technology
- Frequency converters
- Airports

Außengewinde	Kontaktbereich Ø D mm	Klemmbereich Kabel Ø B mm	SW	Gesamtlänge (L) mm	Gewindelänge (E) mm	Art.-Nr. vernickelt	Art.-Nr. Edelstahl	VE Stck.
External thread	Contact range Ø D mm	Clamping range cable Ø B mm	SW mm	Complete length (L) mm	Thread length (E) mm	Art. No. nickel-plated	Art. No. stainless steel	PU pcs.
M 16 x 1,5	5,0- 9,5	4,0- 9,5	17,0	28,0	5,0	4264416	4264616	50
M 20 x 1,5	8,0 -13,0	7,0-13,0	22,0	32,0	6,0	4264420	4264620	50
M 25 x 1,5	9,0 -15,0	8,0-16,0	27,0	35,0	7,0	4264425	4264625	25
M 32 x 1,5	12,0-21,0	11,0-21,0	34,0	38,0	8,0	4264432	4264632	20
M 40 x 1,5	17,5-27,0	15,0-27,0	42,0	41,0	8,0	4264440	4264640	10
M 50 x 1,5	25,0-35,0	22,0-35,0	55,0	46,0	9,0	4264450	4264650	5
M 63 x 1,5	37,0-48,0	35,0-48,0	65,0	54,0	10,0	4264463	4264663	5

Montage / Assembly

1. Kabel ca. 10-15 mm je nach Verschraubungsgröße abmanteln

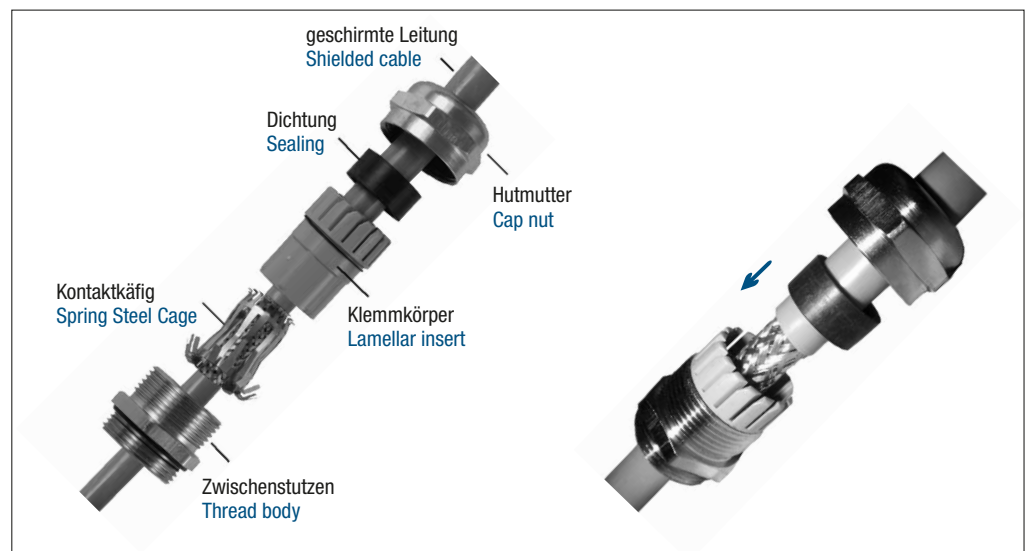
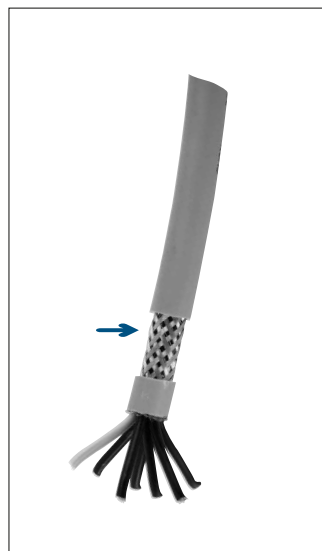
1. Dismantle Cable 10-15 mm according to size

2. Verschraubung auf Kabel montieren

2. Assembling Cable Gland with Cable

3. Durch das Andrehen der Hutmutter übt die Dichtung Druck auf den in dem Klemmkörper befindlichen Kontaktkäfig aus. Dadurch werden die Kontaktstege schonend nach innen auf das Schirmgeflecht des Kabels gedrückt. Durch die **patentierte** 360° (Rundum)-Kontaktierung wird eine optimale EMV-Abschirmung erreicht.

3. Screwing the Dome nut is compressing the Spring Steel Cage and brings the Steel Contacts gentle onto screen. Hence we achieve a **patented** 360° (circular) connection and optimum EMC derivation.



Kabelverschraubung SCHLEMMER-TEC PLUS

Messing vernickelt
EMV-Standardausführung
metrisches Gewinde

RoHS IP 68

Material:

- 1/3: Verschraubungskörper: Messing vernickelt
- 2: Klemmkörper: Polyamid 6
- 4: Dichtring für Außengewinde: Nitril
- 5: Dichtung: Neopren

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes/langes Gewinde
- Edelstahl auf Anfrage

Cable gland SCHLEMMER-TEC PLUS

nickel-plated brass
EMC-Standardversion
metric thread

Eigenschaften:

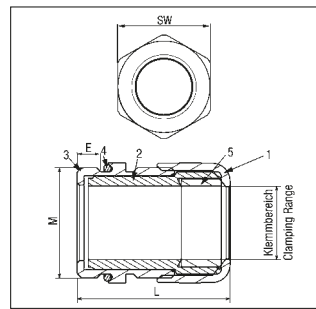
- Einfache Kontaktierung des Schirmgeflechts mit dem Kunststoff-Klemmkörper
- optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
- gas- und wasserdicht

Zubehör (siehe Kapitel...):

- Erdungslasche (3.2)
- Gegenmuttern (3.3)

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik
- Telekommunikation



Material:

- 1/3: Gland element: nickel-plated brass
- 2: Clamping shell: Polyamide 6
- 4: Sealing-Ring for External thread: Nitrile
- 5: Sealing: Neoprene

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- short/long thread
- stainless steel on request

Characteristics:

- Simple Connection of braided screen with plastic lamellar insert
- maximum strain relief through clamp lamella
- gas and water-tight

Accessories (see chapter...):

- Grounding Strip (3.2)
- lock nuts (3.3)

Applications:

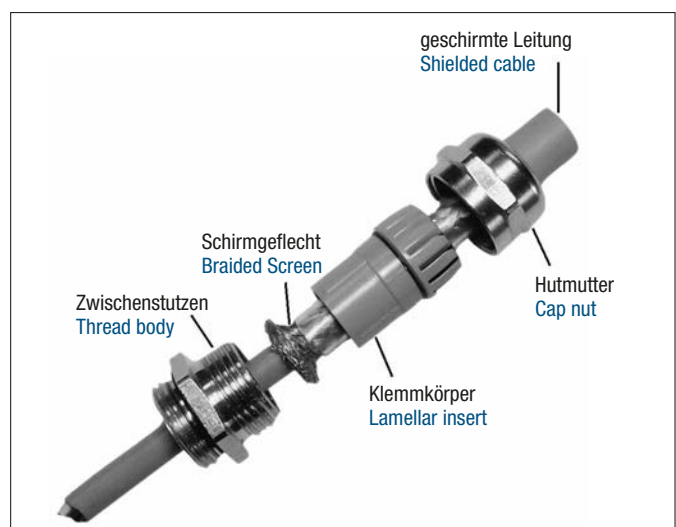
- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations
- Telecommunication

3.2

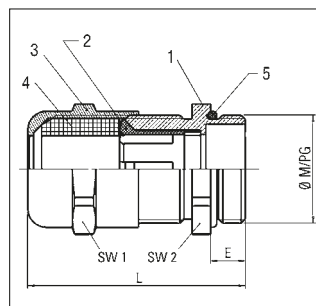
Außen- gewinde	Klemmbereich	Gewindelänge (E)	Gesamtlänge (L)	SW	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread	Clamping range	Thread length (E)	Complete length (L)	SW	Art. no. nickel-plated	PU pcs.
	mm	mm	mm	mm		
kurzes Gewinde / short thread						
M 12 x 1,5	2,5 - 6,5	5,0	25,0	14,0	4220950	50
M 16 x 1,5	4,0 - 9,5	5,0	28,0	17,0	4220951	50
M 20 x 1,5	7,0 - 13,0	6,0	32,0	22,0	4220952	50
M 25 x 1,5	8,0 - 16,0	7,0	35,0	27,0	4220953	25
M 32 x 1,5	11,0 - 21,0	8,0	38,0	34,0	4220954	20
M 40 x 1,5	15,0 - 27,0	8,0	41,0	42,0	4220955	10
M 50 x 1,5	22,0 - 35,0	9,0	46,0	55,0	4220956	5
M 63 x 1,5	35,0 - 48,0	10,0	54,0	65,0	4220957	5
langes Gewinde / long thread						
M 12 x 1,5	2,5 - 6,5	15,0	35,0	14,0	4220958	100
M 16 x 1,5	4,0 - 9,5	15,0	38,0	17,0	4220959	50
M 20 x 1,5	7,0 - 13,0	15,0	41,0	22,0	4220960	50
M 25 x 1,5	8,0 - 16,0	15,0	43,0	27,0	4220961	25
M 32 x 1,5	11,0 - 21,0	15,0	45,0	34,0	4220962	20
M 40 x 1,5	15,0 - 27,0	15,0	48,0	42,0	4220963	10
M 50 x 1,5	22,0 - 35,0	15,0	52,0	55,0	4220964	5
M 63 x 1,5	35,0 - 48,0	15,0	59,0	65,0	4220965	5

Montage / Assembly

1. Leitung abmanteln und das Schirmgeflecht ca. 10 - 15 mm freilegen (je nach Verschraubungsgröße).
1. Dismantle Cable 10 - 15 mm acc. to Gland size.
2. Hutmutter und Klemmkörper mit Dichtring auf die Leitung schieben.
2. Suspend Cap nut and Lamellar insert Sealing upon cable.
3. Schirmgeflecht kreisrund zurückstülpen.
3. Upend the braided screen.
4. Zwischenstutzen bis zum Schirmgeflecht einschieben.
4. Push Thread body to the braided screen.
5. Klemmkörper mit Dichtring in den Zwischenstutzen schieben und Verdrehschutz einrasten lassen.
5. Push in Lamellar insert with sealing into the thread body - twist and snap.
6. Hutmutter anziehen.
6. Screw cap nut.



RoHS	IP 68



- 1/3: Verschraubungskörper/
Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Klemmring für EMV:
Kunststoff verzinkt
- 4: Dichtung: Tefabloc
- 5: Dichtung für Außengewinde: Nitril

-25°C bis 120°C

- Außengewinde: PG/Metrisch
- kurzes/langes Gewinde

Montageanleitung siehe Homepage
www.schlemmer.com

- durchgehender EMV-Schutz durch verzinnten Klemmring
- gas- und wasserdicht
- durchgehend mit Verdrehschutz

- Erdungslasche (3.2)
- Gegenmuttern (3.3)

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau und Installationstechnik
- Telekommunikation

- 1/3: Gland element/Cap nut: nickel-plated brass
- 2: Clamping-Ring for EMC: tin-plated plastic
- 4: Sealing: Tefabloc
- 5: Sealing for External thread: Nitrile

-25°C to 120°C

- External thread: PG/metric
- short/long thread

Assembly Instruction see Homepage
www.schlemmer.com

- continuous EMC protection due to tin-plated clamping ring
- gas and water-tight
- completely twist protected

- Grounding Strip (3.2)
- lock nuts (3.3)

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations
- Telecommunication

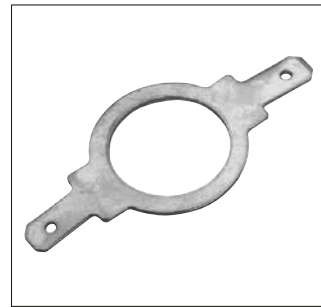
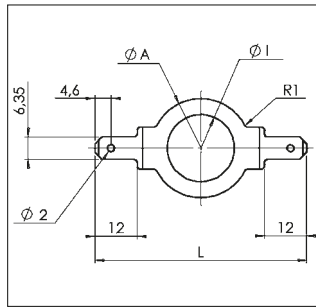
50

Zubehör EMV
Erdungslasche
Messing blank

Accessories EMC

Grounding Strip

brass blank



RoHS

Material:

Messing blank

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG/Metrisch/Gas

Eigenschaften:

- Anschlüsse löt- oder steckbar
- Montage durch Aufstecken auf Anschlussgewinde und Fixierung durch Gegenmutter
- für Flachstecker 6,35 mm x 0,8 mm

Anwendungsbereiche:

- Erdungsanschluss für Anschlussgewinde in Kunststoffgehäusen

Material:

brass blank

Colour(s)/Designs:

- Connecting thread: PG/metric/Gas

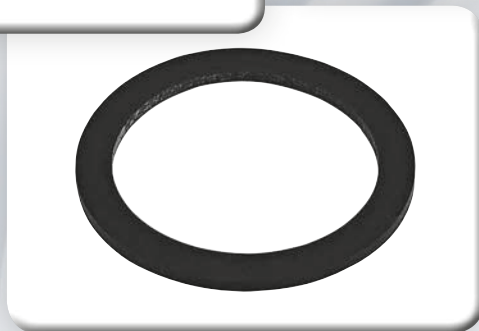
Characteristics:

- Connections solderable/stuckable
- Grounding strip is placed on the connecting thread and fixed by lock nut
- for flat connector 6,35 mm x 0,8 mm

Applications:

- Grounding connection for connecting thread in plastic housing

[illegible]



Zubehör

	Seite
Gegenmuttern	
Kunststoff PA	54
Messing vernickelt	55 - 57
Edelstahl	58
Reduktionen	
Kunststoff PC	59
Kunststoff PA	60 - 61
Messing vernickelt	62 - 65
Erweiterungen	
Kunststoff PA	66
Messing vernickelt	67 - 68
Zwischenstutzen	69 - 72
Druckschrauben	73 - 76
Blindstopfen	
Kunststoff PC	77
Kunststoff PA	78
Messing vernickelt	79 - 81
Flanschwinkel 90°	
Kunststoff PA	82
Zink	83
Verschraubungswinkel 90°	84
Dichtstopfen	85
O-Ringe	86
Flachdichtungen	87
Dichtringe	88 - 89
Druckringe	90
Anschlussgewinde-Dichtring	91
Blindscheiben	92
Montagezange Mon.Za	93

Accessories

	page
Lock nuts	
Plastic PA	54
Nickel-plated brass	55 - 57
Stainless steel	58
Reducers	
Plastic PC	59
Plastic PA	60 - 61
Nickel-plated brass	62 - 65
Enlargers	
Plastic PA	66
Nickel-plated brass	67 - 68
Intermediate Parts	69 - 72
Pressure Screws	73 - 76
Plugs	
Plastic PC	77
Plastic PA	78
Nickel-plated brass	79 - 81
Flange angle 90°	
Plastic PA	82
Zinc	83
Elbow 90°	84
Plug Sealing clamp	85
O-rings	86
Flat sealings	87
Sealing Rings	88 - 89
Pressure Rings	90
Packing Ring for connection thread	91
Dummy Discs	92
Mounting tool Mon.Za	93

Gegenmuttern

Polyamid
PG-/metrisches/NPT-Gewinde

Lock nuts

Polyamide
PG-/metric//NPT-thread

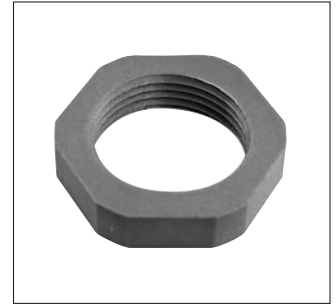
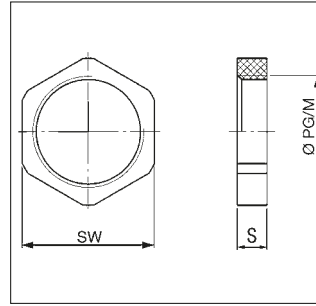
RoHS

Material:
Polyamid 6
25 % glasfaserverstärkt
* nicht glasfaserverstärkt

Temperaturbereich:
25% GFK: -30°C bis 120°C
ohne GFK: -40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• lichtgrau, silbergrau, tiefschwarz

- Gewinde: PG/Metrisch/NPT
- Eigenschaften:**
 - PG nach „alter“ DIN 46 320
 - PG „kleine“ Schlüsselweite
 - glasfaserverstärkt, für hohe mechanische Stabilität
- Anwendungsbereiche:**
 - passend für alle Kabel- und Schlauchverschraubungen, sowie Zubehör



Material:
Polyamide 6
25 % glassfiber reinforced
* not glassfiber reinforced

Temperature range:
25% GFK: -30°C to 120°C
without GFK: -40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:
• light grey, silver grey, jet black
• Thread: PG/metric/NPT

Characteristics:
• PG acc. to „old“ DIN 46 320
• PG „small“ SW
• glassfiber reinforced, for maximum mechanical stability

Applications:
• suitable for all Cable- and Conduit Glands as well as Accessories

Gewinde	Stärke (S) mm	SW mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035	Art.-Nr. silbergrau RAL 7001	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005	VE Stck.
Thread	Thickness (S) mm	SW mm	Art. no. light grey RAL 7035	Art. no. silver grey RAL 7001	Art. no. jet black RAL 9005	PU pcs.
PG (nach „alter“ DIN 46 320) / PG (according to „old“ DIN 46 320)						
PG 7	5,0	19,0	7211881	7211807	7211851	50
PG 9	5,0	22,0	7211882	7211809	7211852	50
PG 11	5,0	24,0	7211883	7211811	7211853	50
PG 13,5	6,0	27,0	7211884	7211813	7211854	50
PG 16	6,0	30,0	7211885	7211816	7211855	50
PG 21	6,5	36,0	7211886	7211821	7211856	25
PG 29	7,5	46,0	7211887	7211829	7211857	20
PG 36*	8,0	59,0	7211888	7211836	7211858	10
PG 42*	9,0	64,0	7211889	7211842	7211859	5
PG 48*	9,5	69,0	7211890	7211848	7211860	5
PG „kleine“ Schlüsselweite / PG „small“ SW						
PG 7	5,0	15,0	7211765	7211707	7211751	50
PG 9	5,0	19,0	7211766	7211709	7211752	50
PG 11	5,0	22,0	7211767	7211711	7211753	50
PG 13,5	5,0	24,0	7211768	7211713	7211754	50
PG 16	6,0	27,0	7211769	7211716	7211755	50
PG 21	6,5	32,0	7211770	7211721	7211756	25
PG 29	7,5	41,0	7211771	7211729	7211757	20
Metrisch / metric						
M 12 x 1,5	5,0	19,0	7211979	7211969	7211974	50
M 16 x 1,5	5,0	22,0	7211980	7211970	7211975	50
M 20 x 1,5	5,0	24,0	7211981	7211971	7211976	50
M 25 x 1,5	6,0	30,0	7211982	7211972	7211977	50
M 32 x 1,5	7,5	38,0	7211983	7211973	7211978	50
M 40 x 1,5	8,0	50,0	7211984	7211987	7211990	20
M 50 x 1,5	9,0	60,0	7211960	7211962	7211964	10
M 63 x 1,5	10,0	75,0	7211961	7211963	7211965	5
M 50 x 1,5*	9,0	60,0	7211985	7211988	7211991	10
M 63 x 1,5*	10,0	75,0	7211986	7211989	7211992	5
NPT / NPT						
NPT 3/8"	5,0	22,0	7211485	7211490	7211495	50
NPT 1/2"	6,0	27,0	7211486	7211491	7211496	50
NPT 3/4"	6,5	36,0	7211487	7211492	7211497	25
NPT 1"	7,5	41,0	7211488	7211493	7211498	20

PG-/metrisches Gewinde

- Gewinde: PG/Metrisch

PG-/metric thread

- passend für PG/metrische Kabel- und Schlauchverschraubungen, sowie Zubehör



- Thread: PG/metric

- suitable for PG/metric Cable- and Conduit Glands as well as Accessories

[illegible]

Gegenmuttern Messing vernickelt NPT-Gewinde

RoHS

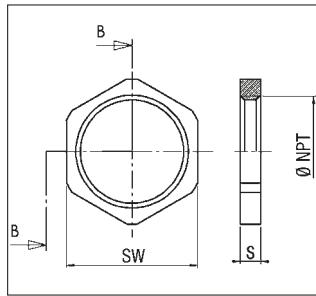
Material:
Messing vernickelt

Farbe(n)/Ausführungen:
• Gewinde: NPT

Lock nuts
nickel-plated brass
NPT-thread

Anwendungsbereiche:

- passend für NPT Kabel- und Schlauchverschraubungen, sowie Zubehör



Material:

nickel-plated brass

Colour(s)/Designs:

- Thread: NPT



Applications:

- suitable for NPT Cable- and Conduit Glands as well as Accessories

[illegible]

RoHS

Technical drawing of a hexagonal nut. The front view (left) shows a hexagonal shape with a central circular hole. The width across the flats is labeled **SW**. The side view (right) shows the profile of the nut, including the thread. The outer diameter is labeled **Ø PG/M**, and the thickness is labeled **Rändes**.



Eigenschaften:

- PG nach „alter“ DIN 46 320

Anwendungsbereiche:

- passend für PG-/metrische Kabel- und Schlauchverschraubungen, sowie Zubehör
- EMV-Anwendungen (Kapitel 3.2)

Characteristics:

- PG acc. to „old“ DIN 46 320

Applications:

- suitable for PG-/metric Cable- and Conduit Glands as well as Accessories
- EMC-applications (Chapter 3.2)

[illegible]

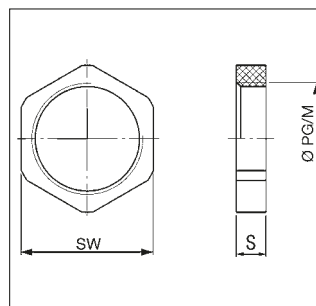
**Edelstahl 1.4404,
INOX 316L
PG-/metrisches Gewinde**

RoHS

Material:
Edelstahl 1.4404, INOX 316L

Farbe(n)/Ausführungen:
• Gewinde: PG/Metrisch

Lock nuts
stainless steel 1.4404,
INOX 316L
PG-/metric thread



Material:
stainless steel 1.4404, INOX 316L

Colour(s)/Designs:
• Thread: PG/metric

Characteristics:

- PG acc. to „old“ DIN 46 320

Applications:

- suitable for PG-/metric Cable- and Conduit Glands as well as Accessories

[illegible]

Reduktionen

Polycarbonat
PG-Gewinde

RoHS

Material:
Polycarbonat

Temperaturbereich:
-40°C bis 135°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau
- Außengewinde: PG
- Innengewinde: PG
- 6-kant

Reducers

Polycarbonate
PG-thread

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Gehäuse

Form A / Form A



Form B / Form B



Material:
Polycarbonate

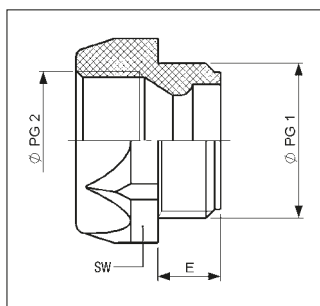
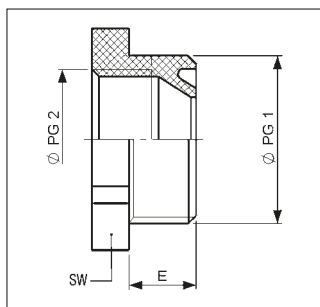
Temperature range:
-40°C to 135°C

Colour(s)/Designs:

- light grey
- External thread: PG
- Internal thread: PG
- hexagon

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Housings



Außen- gewinde (Ø PG1)	Innen- gewinde (Ø PG2)	Type	SW mm	Gewinde- länge (E) mm	Art.-Nr. lichtgrau	VE Stck.
External thread (Ø PG1)	Internal thread (Ø PG2)	Type	SW mm	Thread length (E) mm	Art. no. light grey	PU pcs.

Form A / Form A

PG 11	PG 7	RED 11/7M	22,0	8,0	7005016	50
PG 13,5	PG 7	RED 13/7M	24,0	9,0	7005024	50
PG 13,5	PG 9	RED 13/9M	24,0	9,0	7005032	50
PG 16	PG 9	RED 16/9M	27,0	9,0	7005040	50
PG 16	PG 11	RED 16/11M	27,0	9,0	7005059	50
PG 21	PG 11	RED 21/11M	32,0	11,0	7005067	25
PG 21	PG 13,5	RED 21/13M	32,0	11,0	7005075	25
PG 21	PG 16	RED 21/16M	32,0	11,3	7005202	25
PG 29	PG 13,5	RED 29/13M	41,0	12,0	7005083	25
PG 29	PG 16	RED 29/16M	41,0	12,0	7005091	25
PG 29	PG 21	RED 29/21M	41,0	12,0	7005210	25
PG 36	PG 16	RED 36/16M	50,0	14,0	7005105	10
PG 36	PG 21	RED 36/21M	55,0	14,0	7005113	10
PG 36	PG 29	RED 36/29M	50,0	14,0	7005229	10
PG 42	PG 21	RED 42/21M	55,0	16,0	7005121	10
PG 42	PG 29	RED 42/29M	55,0	16,0	7005130	10
PG 42	PG 36	RED 42/36M	55,0	16,0	7005237	10
PG 48	PG 29	RED 48/29M	60,0	16,0	7005148	10
PG 48	PG 36	RED 48/36M	60,0	16,0	7005156	10

Form B / Form B

PG 9	PG 7	RED 9/7M	19,0	7,0	7005164	50
PG 11	PG 9	RED 11/9M	22,0	8,0	7005172	50
PG 13,5	PG 11	RED 13/11M	24,0	9,0	7005180	50
PG 16	PG 13,5	RED 16/13M	27,0	9,0	7005199	50
PG 48	PG 42	RED 48/42M	60,0	15,5	7005245	10

3.3

Reduktionen

Polyamid
PG-Gewinde

RoHS

Material:
Polyamid 6 glasfaserverstärkt

Temperaturbereich:
-30°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau
- Außengewinde: PG
- Innengewinde: PG
- 6-kant

Reducers

Polyamide
PG-thread

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Gehäuse

Form A / Form A



Form B / Form B



Material:
Polyamide 6 glassfiber reinforced

Temperature range:
-30°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- light grey
- External thread: PG
- Internal thread: PG
- hexagon

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Housings

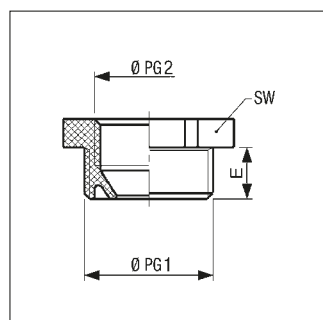
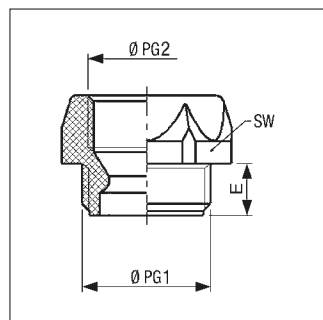
Außen- gewinde (Ø PG1)	Innen- gewinde (Ø PG2)	Typ	SW	Gewinde- länge (E)	Art.-Nr. lichtgrau	VE
External thread (Ø PG1)	Internal thread (Ø PG2)	Type	SW mm	Thread length (E) mm	Art. no. light grey	Stck. PU

Form A / Form A

PG 9	PG 7	907 PA	19,0	8,0	7005301	100
PG 11	PG 9	1109 PA	22,0	8,0	7005303	100
PG 13,5	PG 11	1311 PA	24,0	9,0	7005306	100
PG 16	PG 13,5	1613 PA	27,0	10,0	7005309	100

Form B / Form B

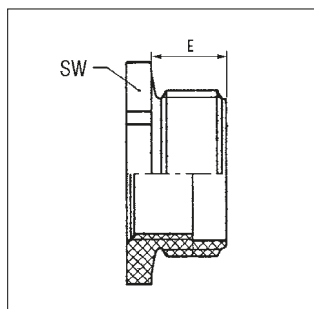
PG 11	PG 7	1107 PA	22,0	8,0	7005302	100
PG 13,5	PG 7	1307 PA	24,0	9,0	7005304	100
PG 13,5	PG 9	1309 PA	24,0	9,0	7005305	100
PG 16	PG 9	1609 PA	27,0	10,0	7005307	100
PG 16	PG 11	1611 PA	27,0	10,0	7005308	100
PG 21	PG 11	2111 PA	32,0	11,0	7005310	100
PG 21	PG 13,5	2113 PA	32,0	11,0	7005311	100
PG 21	PG 16	2116 PA	32,0	11,0	7005312	100
PG 29	PG 13,5	2913 PA	40,0	11,0	7005313	50
PG 29	PG 16	2916 PA	40,0	11,0	7005314	50
PG 29	PG 21	2921 PA	40,0	11,0	7005315	50
PG 36	PG 21	3621 PA	50,0	13,0	7005317	50
PG 36	PG 29	3629 PA	50,0	18,0	7005318	50
PG 42	PG 21	4221 PA	55,0	18,0	7005319	25
PG 42	PG 29	4229 PA	55,0	18,0	7005320	25
PG 42	PG 36	4236 PA	55,0	18,0	7005321	25
PG 48	PG 29	4829 PA	60,0	18,0	7005322	25
PG 48	PG 36	4836 PA	60,0	14,0	7005323	25
PG 48	PG 42	4842 PA	60,0	17,0	7005324	25



Polyamid metrisches Gewinde

Reducers

Polyamide metric thread



RoHS

Material:

Polyamid
25 % glasfaserverstärkt

Temperaturbereich:

-30°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau
- Außengewinde: Metrisch
- Innengewinde: Metrisch
- 6-kant

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Gehäuse

Material:

Polyamide
25 % glassfiber reinforced

Temperature range:

-30°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- light grey
- External thread: metric
- Internal thread: metric
- hexagon

Applications:

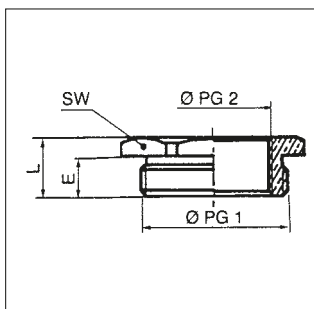
- Machines and apparatus construction
- Housings

[illegible]

3.3

Reduktionen
Messing vernickelt
PG-Gewinde

Reducers
nickel-plated brass
PG-thread



RoHS

Material:
Messing vernickelt
O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:
-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG
- Innengewinde: PG
- 6-kant

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Gehäuse

Material:

nickel-plated brass
O-ring: Nitrile

Temperature range:
-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG
- Internal thread: PG
- hexagon

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Housings

[illegible]

Reduktionen

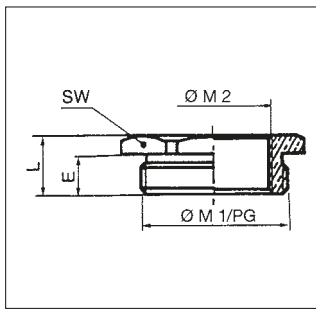
Messing vernickelt

Metrisches/PG-Gewinde

Reducers

nickel-plated brass

metric/PG-thread



RoHS

Material:

Messing vernickelt

O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch / PG
- Innengewinde: Metrisch/Metrisch
- 6-kant

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Gehäuse

Material:

nickel-plated brass

O-ring: Nitrile

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric / PG
- Internal thread: metric/metric
- hexagon

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Housings

[illegible]

**Messing vernickelt
gerändelt
PG-Gewinde**

RoHS

Material:
Messing vernickelt

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG
- Innengewinde: PG
- rund
- gerändelt

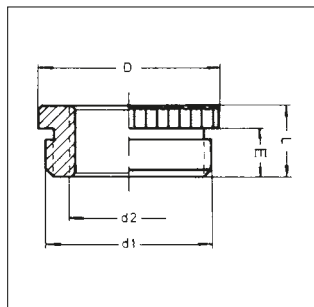
Reducer
nickel-plated brass
milled
PG-thread

Eigenschaften:

- PG nach „alter“ DIN 46 320

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Gehäuse



Material:

nickel-plated brass

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG
- Internal thread: PG
- round
- milled



Characteristics:

- PG acc. to „old“ DIN 46 320

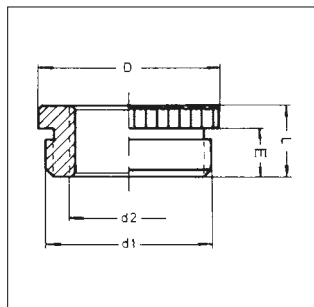
Applications:

- Machines and apparatus construction
- Housings

[illegible]

Messing vernickelt
gerändelt
Metrisches/PG-Gewinde

Reducers
nickel-plated brass
milled
metric/PG-thread



RoHS

Material:
Messing vernickelt

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch / PG
- Innengewinde: Metrisch/Metrisch
- rund
- gerändelt

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Gehäuse

Material:

nickel-plated brass

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric / PG
- Internal thread: metric / metric
- round
- milled

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Housings

[illegible]

3.3

Polyamid
PG-/metrisches Gewinde

Polyamide
PG-/metric thread



Applications:

- Machines and apparatus construction
- Housings

[illegible]

PG-Gewinde

- rund

PG-thread

- Gehäuse



- round

- Housings

3.3

Erweiterungen

Messing vernickelt
metrisches Gewinde

RoHS

Material:
Messing vernickelt

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- Innengewinde: Metrisch
- rund
- 6-kant

Enlargers

nickel-plated brass
metric thread

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Gehäuse



rund / round



6-kant / hexagon

Material:
nickel-plated brass

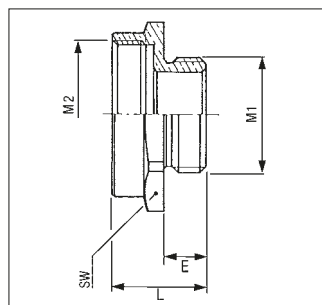
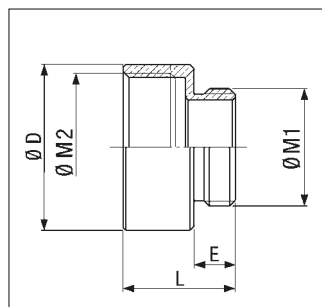
Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- Internal thread: metric
- round
- hexagon

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Housings

Außen- gewinde (Ø M1)	Innen- gewinde (Ø M2)	Typ	Durch- messer (D) mm	Gewinde- länge (E) mm	Gesamt- länge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread (Ø M1)	Internal thread (Ø M2)	Type	Diameter (D) mm	Thread length (E) mm	Complete length (L) mm	Art. no. nickel-plated	PU pcs.
Rund / round							
M 12 x 1,5	M 16 x 1,5	M12/M16 RD	18,0	5,0	15,0	6200212	50
M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M16/M20 RD	22,0	6,0	17,5	6200216	50
M 20 x 1,5	M 25 x 1,5	M20/M25 RD	27,0	6,5	19,0	6200220	50
M 25 x 1,5	M 32 x 1,5	M25/M32 RD	34,0	8,0	20,5	6200225	20
M 32 x 1,5	M 40 x 1,5	M32/M40 RD	42,0	7,0	23,0	6200232	20
M 40 x 1,5	M 50 x 1,5	M40/M50 RD	53,0	9,0	31,0	6200240	10
M 50 x 1,5	M 63 x 1,5	M50/M63 RD	65,0	9,5	24,0	6200250	5
M 63 x 1,5	M 75 x 1,5	M63/M75 RD	80,0	10,5	26,0	6200263	1



Außen- gewinde (Ø M1)	Innen- gewinde (Ø M2)	Typ	SW mm	Gewinde- länge (E) mm	Gesamt- länge (L) mm	Art.-Nr. ohne O-Ring	Art.-Nr. mit O-Ring	VE Stck.
External thread (Ø M1)	Internal thread (Ø M2)	Type	SW mm	Thread length (E) mm	Complete length (L) mm	Art. no. without O-ring	Art. no. with O-ring	PU pcs.
6-kant / hexagon								
M10 x 1,5	M12 x 1,5	M10/M12	14,0	7,0	19,0	6200310	6200410	50
M12 x 1,5	M16 x 1,5	M12/M16	19,0	7,0	19,0	6200312	6200412	50
M16 x 1,5	M20 x 1,5	M16/M20	22,0	7,0	19,0	6200316	6200416	50
M20 x 1,5	M25 x 1,5	M20/M25	28,0	7,0	20,0	6200320	6200420	50
M25 x 1,5	M32 x 1,5	M25/M32	36,0	8,0	21,5	6200325	6200425	20
M32 x 1,5	M40 x 1,5	M32/M40	42,0	8,5	22,0	6200332	6200432	20
M40 x 1,5	M50 x 1,5	M40/M50	52,0	8,5	23,0	6200340	6200440	10
M50 x 1,5	M63 x 1,5	M50/M63	65,0	9,5	25,0	6200350	6200450	5
M63 x 1,5	M75 x 1,5	M63/M75	80,0	10,5	27,5	6200363	6200463	1

Messing vernickelt metrisches Gewinde

Material:
Messing vernickelt

- Außengewinde: Metrisch
- Innengewinde: Metrisch
- rund
- 6-kant

**nickel-plated brass
metric thread**

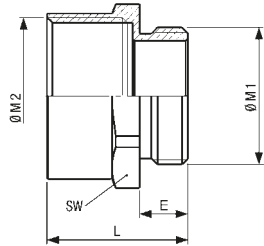
- Maschinen- und Apparatebau
- Gehäuse

nickel-plated brass

- External thread: metric
- Internal thread: metric
- round
- hexagon



- Machines and apparatus construction
- Housings

6-kant / hexagon

Messing vernickelt PG-Gewinde

Intermediate Parts

**nickel-plated brass
PG-thread**



RoHS

Material:

Messing vernickelt

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG
- Innengewinde: PG
- rund
- 6-kant
- langes Gewinde (15 mm)
auf Anfrage lieferbar

Eigenschaften:

- PG nach „alter“ DIN 46 320

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Gehäuse

Material:

nickel-plated brass

Colour(s)/Designs:

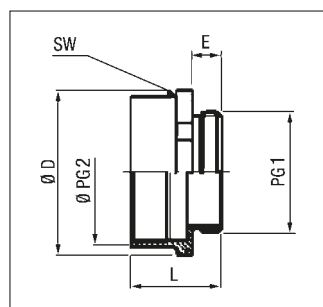
- External thread: PG
- Internal thread: PG
- round
- hexagon
- long thread (15 mm)
available on request

Characteristics:

- PG acc. to „old“ DIN 46 320

Applications:

- Machines and apparatus construction
- Housings

[illegible]

Zwischenstutzen

Messing vernickelt
PG-/metrisches Gewinde

RoHS

Material:
Messing vernickelt
O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:
mit O-Ring: -25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Außengewinde: PG
• Innengewinde: Metrisch
• 6-kant

Intermediate Parts

nickel-plated brass
PG-/metric thread

Anwendungsbereiche:
als Übergang von PG auf metrisches Gewinde
• Maschinen- und Apparatebau
• Gehäuse

Form A / Form A



Form B / Form B

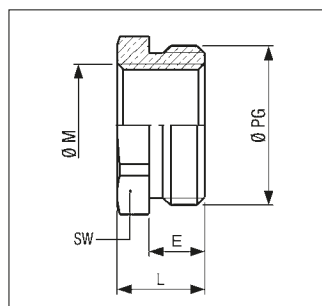
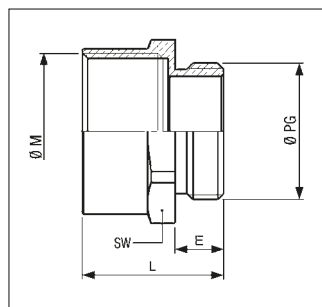


Material:
nickel-plated brass
O-ring: Nitrile

Temperature range:
with O-Ring: -25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:
• External thread: PG
• Internal thread: metric
• hexagon

Applications:
as adapter between PG and metric thread
• Machines and apparatus construction
• Housings



Außen- gewinde	Innen- gewinde	Typ	SW	Gewinde- länge (E)	Gesamt- länge (L)	Art.-Nr. ohne O-Ring	Art.-Nr. mit O-Ring	VE Stck.
External thread	Internal thread	Type	SW mm	Thread length (E) mm	Complete length (L) mm	Art. no. without O-ring	Art. no. with O-ring	PU pcs.

Form A / Form A

PG 7	M 12 x 1,5	0712	17,0	6,5	16,5	6604807	-	50
PG 7	M 16 x 1,5	0716	19,0	6,5	16,5	6604808	-	50
PG 9	M 16 x 1,5	0916	19,0	6,5	16,5	6604810	6604863	50
PG 9	M 20 x 1,5	0920	22,0	6,5	18,5	6604811	-	50
PG 11	M 20 x 1,5	1120	22,0	7,0	17,0	6604813	-	50
PG 11	M 25 x 1,5	1125	27,0	7,0	18,0	6604814	-	50
PG 13,5	M 20 x 1,5	1320	24,0	7,0	17,0	6604816	6604869	50
PG 13,5	M 25 x 1,5	1325	27,0	7,0	18,0	6604817	-	50
PG 16	M 20 x 1,5	1620	27,0	7,0	16,0	6604818	-	50
PG 16	M 25 x 1,5	1625	27,0	7,0	18,0	6604819	6604872	50
PG 16	M 32 x 1,5	1632	36,0	7,0	18,5	6604820	-	50
PG 21	M 32 x 1,5	2132	36,0	8,0	19,5	6604822	6604875	20
PG 21	M 40 x 1,5	2140	42,0	8,0	19,5	6604823	-	20
PG 29	M 40 x 1,5	2940	42,0	8,5	20,0	6604831	6604879	20
PG 29	M 50 x 1,5	2950	55,0	8,5	21,0	6604832	-	20
PG 36	M 50 x 1,5	3650	55,0	8,5	21,0	6604837	6604882	10
PG 42	M 63 x 1,5	4263	65,0	10,0	23,5	6604843	-	5
PG 48	M 63 x 1,5	4863	65,0	10,0	24,5	6604849	-	5
PG 48	M 75 x 1,5	4875	80,0	10,0	24,5	6604850	-	5

Form B / Form B

PG 9	M 12 x 1,5	0912	19,0	6,5	10,0	6604809	-	50
PG 11	M 16 x 1,5	1116	22,0	7,0	11,0	6604812	-	50
PG 13,5	M 16 x 1,5	1316	24,0	7,0	11,0	6604815	-	50
PG 21	M 25 x 1,5	2125	32,0	8,0	13,0	6604821	-	20
PG 29	M 25 x 1,5	2925	40,0	8,5	14,0	6604829	-	20
PG 29	M 32 x 1,5	2932	40,0	8,5	14,0	6604830	-	20
PG 36	M 40 x 1,5	3640	55,0	8,5	15,0	6604836	-	10
PG 42	M 50 x 1,5	4250	58,0	10,0	16,5	6604842	-	5
PG 48	M 50 x 1,5	4850	65,0	10,0	17,0	6604848	-	5

3.3

Zwischenstutzen

Messing vernickelt
Metrisches/PG-Gewinde

RoHS

Material:
Messing vernickelt
O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:
mit O-Ring: -25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:
• Außengewinde: Metrisch
• Innengewinde: PG
• 6-kant

Intermediate Parts

nickel-plated brass
metric/PG-thread

Anwendungsbereiche:
als Übergang von metrischem
auf PG-Gewinde
• Maschinen- und Apparatebau
• Gehäuse

Form A / Form A



Form B / Form B



Material:
nickel-plated brass
O-ring: Nitrile
Temperature range:
with O-Ring: -25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:
• External thread: metric
• Internal thread: PG
• hexagon

Applications:
as adapter between metric and
PG-thread
• Machines and apparatus construction
• Housings

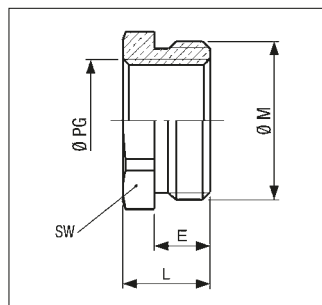
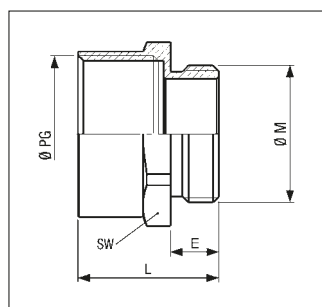
Außen- gewinde	Innen- gewinde	Typ	SW	Gewinde- länge (E)	Gesamt- länge (L)	Art.-Nr. ohne O-Ring	Art.-Nr. mit O-Ring	VE Stck.
External thread	Internal thread	Type	SW mm	Thread length (E) mm	Complete length (L) mm	Art. no. without O-ring	Art. no. with O-ring	PU pcs.

Form A / Form A

M 12 x 1,5	PG 7	1207	14,0	7,0	17,0/17,5	6604712	-	100
M 16 x 1,5	PG 9	1609	18,0/17,0	7,0	17,5/18,0	6604716	6604660	50
M 16 x 1,5	PG 11	1611	22,0/20,0	7,0	18,0/18,5	6604715	6604661	50
M 16 x 1,5	PG 13	1613	22,0	7,0	19,5/20,5	6604709	6604662	50
M 16 x 1,5	PG 16	1616	24,0	7,0	21,5	6604717	6604663	50
M 20 x 1,5	PG 11	2011	22,0	7,0	18,0	6604720	6604666	50
M 20 x 1,5	PG 13	2013	22,0	7,0	19,5/20,0	6604721	6604664	50
M 20 x 1,5	PG 16	2016	24,0	7,0	20,5/21,0	6604722	6604667	50
M 20 x 1,5	PG 21	2021	32,0	7,0	22,5	6604708	6604668	50
M 25 x 1,5	PG 16	2516	27,0	8,0	21,5	6604726	-	50
M 25 x 1,5	PG 21	2521	32,0	8,0	23,0/23,5	6604725	6604670	50
M 25 x 1,5	PG 29	2529	40,0	8,0	25,0	6604727	6604676	20
M 32 x 1,5	PG 21	3221	34,0	8,5	23,5	6604729	-	20
M 32 x 1,5	PG 29	3229	40,0	8,5	25,0/25,5	6604732	-	10
M 40 x 1,5	PG 29	4029	42,0	8,5	25,0	6604734	-	10
M 40 x 1,5	PG 36	4036	50,0	8,5	28,0/28,5	6604740	6604685	10
M 50 x 1,5	PG 36	5036	52,0	9,5	29,0	6604742	-	10
M 50 x 1,5	PG 42	5042	57,0/58,0	9,5	31,5/32,5	6604750	6604689	5
M 63 x 1,5	PG 42	6342	65,0/70,0	10,5	32,5	6604752	6604692	1
M 63 x 1,5	PG 48	6348	65,0/70,0	10,5	32,5/33,5	6604763	6604694	1
M 75 x 1,5	PG 48	7548	80,0	11,5	34,5	6604764	6604695	1

Form B / Form B

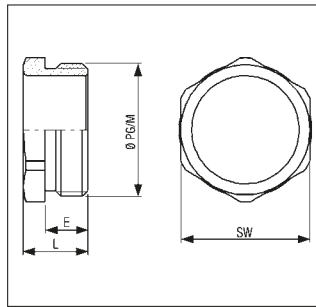
M 16 x 1,5	PG 7	1607	18,0/17,0	7,0	10,5	6604713	6604659	100
M 20 x 1,5	PG 9	2009	22,0	7,0	11,0	6604719	6604665	50
M 25 x 1,5	PG 9	2509	27,0	8,0	12,0	6604707	6604674	50
M 25 x 1,5	PG 11	2511	27,0	8,0	12,0	6604723	6604671	50
M 25 x 1,5	PG 13,5	2513	27,0	8,0	12,0	6604724	-	50
M 32 x 1,5	PG 13,5	3213	34,0	8,5	12,5	6604706	6604677	20
M 32 x 1,5	PG 16	3216	34,0	8,5	12,5	6604728	-	20
M 32 x 1,5	PG 21	3221	34,0	8,5	12,5	6604730	6604680	20
M 40 x 1,5	PG 16	4016	42,0	8,5	13,5	6604705	-	10
M 40 x 1,5	PG 21	4021	42,0	8,5	13,5	6604733	6604683	10
M 40 x 1,5	PG 29	4029	42,0	8,5	13,5	6604735	-	20
M 50 x 1,5	PG 21	5021	52,0/55,0	9,5	15,5	6604704	-	10
M 50 x 1,5	PG 29	5029	52,0/55,0	9,5	15,5	6604741	-	10
M 50 x 1,5	PG 36	5036	52,0/55,0	9,5	15,5	6604743	-	10
M 63 x 1,5	PG 29	6329	65,0/70,0	10,5	17,5	6604703	6604690	5
M 63 x 1,5	PG 36	6336	65,0/70,0	10,5	17,5	6604751	-	5
M 63 x 1,5	PG 42	6342	65,0/70,0	10,5	17,5	6604753	-	5



Druckschrauben

Messing vernickelt
PG-/metrisches Gewinde

Pressure Screws



RoHS

Material:
Messing vernickelt

Farbe(n)/Ausführungen:
• Außengewinde: PG/Metrisch

Material:
nickel-plated brass

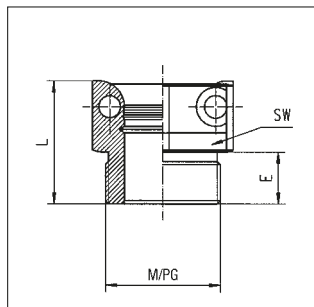
Colour(s)/Designs:

- External thread: PG/metric

[illegible]

Messing vernickelt
PG-/metrisches Gewinde

nickel-plated brass
PG-/metric thread



RoHS

Material:

Messing vernickelt

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG/Metrisch

Eigenschaften:

- mit zentrisch wirkender Zugentlastung
- sehr großer Klemmbereich
- Biegeschutz
- mit zwei massiven Messing-Klemmbügeln

Anwendungsbereiche:

- Stecker
- Schalter
- Steuerpulte

Material:

nickel-plated brass

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG/metric

Characteristics:

- with center-functioning strain relief
- very wide clamping range
- bending protection
- with two solid brass saddle clamps

Applications:

- Connectors
- Switches
- Control panels

[illegible]

Messing vernickelt
PG-/metrisches Gewinde

nickel-plated brass
PG-/metric thread



- mit Zugentlastung und Biegeschutz
- sehr großer Klemmbereich
- mit Messing-Klemmbügel

- Stecker
- Schalter
- Steuerpulte

- with strain relief and bending protection
- very wide clamping range
- with solid brass saddle clamps

- Connectors
- Switches
- Control panels

3.3

Messing vernickelt
PG-/metrisches Gewinde

nickel-plated brass
PG-/metric thread



- Connectors
- Switches
- Control panels

[illegible]

PG-Gewinde

PG-thread



- Connection box

3.3

Polyamid
rund
PG-/metrisches Gewinde

Material:
Polyamid
25 % glasfaserverstärkt

Temperaturbereich:
PG: -40°C bis 100°C
Metrisch: -30°C bis 120°C

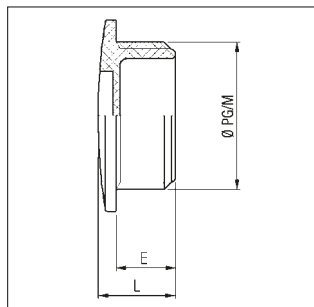
Farbe(n)/Ausführungen:

- lichtgrau, silbergrau, tiefschwarz
- Außengewinde: PG/metrisch
- rund, mit Schlitz

Plugs
Polyamide
round
PG-/metric thread

Anwendungsbereiche:

- Schaltschrankbau
- Verteilerkasten
- Anschlussdosen



Material:
Polyamide
25 % glassfiber reinforced

Temperature range:
PG: -40°C to 100°C
Metric: -30°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, silver grey, jet black
- External thread: PG/metric
- round, with slot



Applications:

- Switch cabinet building
- Junction box
- Connection box

3.3

PG-/metrisches/Gas Gewinde

PG-/metric/Gas thread

- Drives

3.3

**Messing vernickelt
mit montiertem O-Ring
rund
PG-/metrisches Gewinde**

RoHS	IP 68

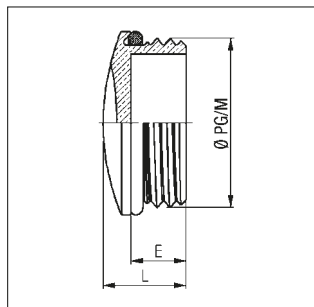
Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG/metrisch
- rund, mit Schlitz

Plugs
nickel-plated brass
with pre-mounted O-ring
round
PG-/metric thread

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Elektromotorenbau



Material:
nickel-plated brass
O-ring: Nitrile

Temperature range:
-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG/metric
- round, with slot



Applications:

- Machine and apparatus construction
- Drives

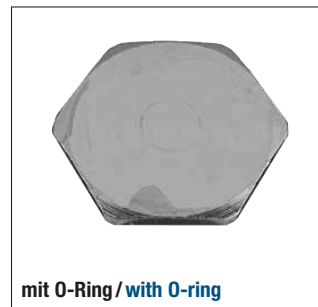
[illegible]

PG-/metrisches Gewinde

IP 68

- Außengewinde: PG/metrisch
- 6-kant, ohne Schlitz
- Metrisch auch in Edelstahl erhältlich

PG-/metric thread



mit O-Ring / **with O-ring**

- External thread: PG/metric
- Round, without slot
- Metric also available in stainless steel

3.3

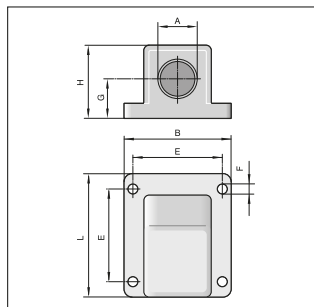
Polyamid
PG-/metrisches Gewinde

IP 68

Farbe(n)/Ausführungen:

- grau RAL 7032
- Anschlussgewinde: PG/Metrisch

Polyamide
PG-/metric thread



Colour(s)/Designs:

- grey RAL 7032
- Connecting thread: PG/metric

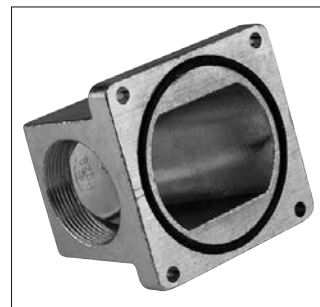
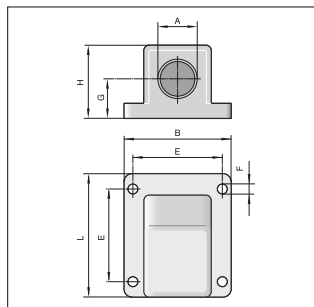
3.3

PG-/metrisches Gewinde

IP 68

- Anschlussgewinde: PG/Metrisch
- kurze Ausführung
- Druckguss

PG-/metric thread



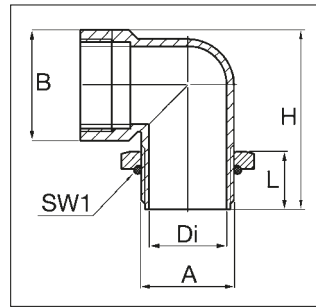
- Connecting thread: PG/metric
- short version
- die-casting

3.3

**Verschraubungs-
winkel 90°
mit O-Ring und
Feststellmutter
metrisches Gewinde**

IP 68

**Elbow 90°
with O-ring and
Lock nut
metric thread**



metrisch / metric



Material:

- 1: Winkel: Zinkdruckguss, galv. vernickelt
- 2: O-Ring: Nitril NBR
- 3: Feststellmutter: Messing vernickelt

Temperaturbereich:

-20°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Anschlussgewinde: Metrisch
- Innengewinde: Metrisch

Eigenschaften:

- Die Feststellmutter ermöglicht die Einstellung jeder beliebigen Position

Anwendungsbereiche:

- Maschinen- und Apparatebau
- Elektromotorenbau

Material:

- 1: Elbow: Zinc die-casting, nickel-plated
- 2: O-ring: Nitrile NBR
- 3: Lock nut: nickel-plated brass

Temperature range:

-20°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- Connecting thread: metric
- Internal thread: metric

Characteristics:

- Lock-nut allows adjustment in any position

Applications:

- Machine and apparatus construction
- Drives

[illegible]

Dichtstopfen

LDPE weich
mit/ohne Bohrung
metrisches Gewinde

RoHS

IP 54

Material:
LDPE weich

Temperaturbereich:
-30°C bis 90°C

Farbe(n)/Ausführungen:

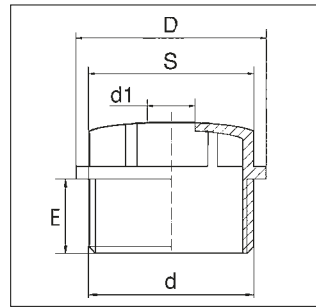
- lichtgrau, tiefschwarz
- Gewinde: Metrisch
- geschlossene Form zum Aufbohren oder Durchstechen
- mit Bohrung (offene Form)
- 6-kant

Plug Sealing clamp

LDPE smooth
with/without drilling
metric thread

Anwendungsbereiche:

- Einfache Kabeldurchführung, überall wo keine Zugentlastung gefordert ist.



Material:
LDPE smooth

Temperature range:
-30°C to 90°C

Colour(s)/Designs:

- light grey, jet black
- Thread: metric
- shutted form to bore or to puncture
- with drilling (open form)
- hexagon

Applications:

- Simple cable entry wherever no strain relief is required.

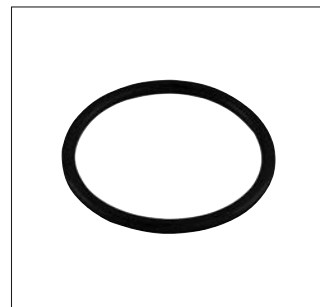
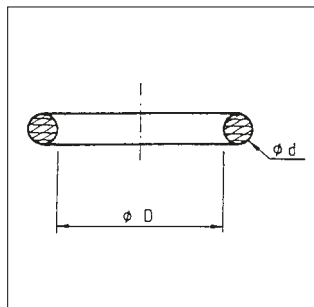
Gewinde (d)	Dichtbereich (d1) mm	SW (S) mm	Gewinde-länge (E) mm	Gesamt-höhe mm	Ø Flansch (D) mm	Ø Bohrung mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035 geschlossen	Art.-Nr. tiefschwarz RAL 9005 geschlossen	VE Stck.
Thread (d)	Sealing range (d1) mm	SW (S) mm	Thread length (E) mm	Complete height mm	Ø Flange (D) mm	Ø Drilling mm	Art. no. light grey RAL 7035 shutted	Art. no. jet black RAL 9005 shutted	PU pcs.
M 12 x 1,5	3,5 - 5,0	10,0	10,0	17,0	15,0	4,0	7006812	7006870	50
M 16 x 1,5	5,0 - 10,0	15,0	10,0	17,0	20,0	5,5	7006816	7006871	50
M 20 x 1,5	8,0 - 13,5	19,0	12,0	20,0	24,0	8,0	7006820	7006872	50
M 25 x 1,5	9,0 - 16,0	24,0	12,0	22,0	28,0	8,5	7006825	7006873	50
M 32 x 1,5	11,0 - 22,0	30,0	14,0	25,0	37,0	10,0	7006832	7006874	25
M 40 x 1,5	17,0 - 24,0	37,0	16,0	28,0	45,0	16,0	7006840	7006875	20
M 50 x 1,5	22,0 - 35,0	46,0	18,0	31,0	55,5	20,0	7006850	7006876	10
M 63 x 1,5	24,0 - 43,0	56,0	20,0	35,0	68,5	23,0	7006863	7006877	5

Gewinde (d)	Dichtbereich (d1) mm	SW (S) mm	Gewinde-länge (E) mm	Gesamt-höhe mm	Ø Flansch (D) mm	Ø Bohrung mm	Art.-Nr. lichtgrau RAL 7035 mit Bohrung	VE Stck.
Thread (d)	Sealing range (d1) mm	SW (S) mm	Thread length (E) mm	Complete height mm	Ø Flange (D) mm	Ø Drilling mm	Art. no. light grey RAL 7035 with drilling	PU pcs.
M 12 x 1,5	3,5 - 5,0	10,0	10,0	17,0	15,0	4,0	7006880	50
M 16 x 1,5	5,0 - 10,0	15,0	10,0	17,0	20,0	5,5	7006881	50
M 20 x 1,5	8,0 - 13,5	19,0	12,0	20,0	24,0	8,0	7006882	50
M 25 x 1,5	9,0 - 16,0	24,0	12,0	22,0	28,0	8,5	7006883	50
M 32 x 1,5	11,0 - 22,0	30,0	14,0	25,0	37,0	10,0	7006884	25
M 40 x 1,5	17,0 - 24,0	37,0	16,0	28,0	45,0	16,0	7006885	20
M 50 x 1,5	22,0 - 35,0	46,0	18,0	31,0	55,5	20,0	7006886	10
M 63 x 1,5	24,0 - 43,0	56,0	20,0	35,0	68,5	23,0	7006887	5

3.3

PG-/metrisches/Gas Gewinde

PG-/metric/Gas thread



RoHS

Material:

Perbunan

Temperaturbereich:

-25°C bis 120°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- schwarz
- Anschlussgewinde: PG/Metrisch/Gas

Anwendungsbereiche:

- zur sicheren Abdichtung zum Gehäuse. Schutz gegen Öl, Staub und Wasser am Anschlussgewinde einer Verschraubung oder ähnlichen Teilen.

Material:

Perbunan

Temperature range:

-25°C to 120°C

Colour(s)/Designs:

- black
- Connecting thread: PG/metric/Gas

Applications:

- For safe sealing of housing against oil, dust and water. For connection thread of a gland or similar parts.

[illegible]

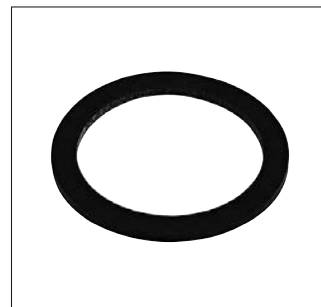
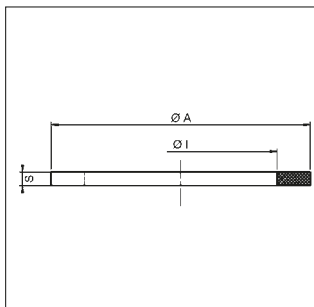
Flachdichtungen

Neopren

PG-/metrisches Gewinde

Flat Sealings

Neoprene
PG-/metric thread



RoHS

Material:
Neopren

Temperaturbereich:
-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- schwarz
- Anschlussgewinde: PG/Metrisch

Anwendungsbereiche:

- passend für PG-/metrische Kabelverschraubungen, sowie Zubehör

Material:
Neoprene

Temperature range:
-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- black
- Connecting thread: PG/metric

Applications:

- suitable for PG-/metric Cable Glands as well as Accessories

[illegible]

**Neopren
einfach
PG-/metrisches Gewinde**

Material:
Neopren

Temperaturbereich:
-30°C bis 100°C
* -20°C bis 60°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- schwarz
- Anschlussgewinde: PG/Metrisch

Neoprene
plain
PG-/metric thread



Material:
Neoprene

Temperature range:
-30°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- black
- Connection thread: PG/metric

Note:

(*) marked types are assembled within the standard cable glands

Applications:

- suitable for PG-/metric Conus-Cable glands

3.3

**Neopren
ausschneidbar
PG-/metrisches Gewinde**

Material:
Neopren

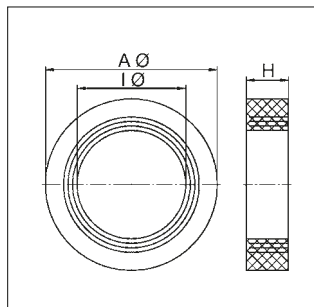
Temperaturbereich:
-40°C bis 70°C

- schwarz
- Anschlussgewinde: PG/Metrisch
- ausschneidbar

Neoprene
punchable
PG-/metric thread

- einfaches Herausschneiden der verschiedenen Einschnitte

- passend für PG-/metrische Conus-Kabelverschraubungen



Material:
Neoprene

Temperature range:
-40°C to 70°C

- black
- Connection thread: PG/metric
- punchable



- Rings can be individually adapted to various cable diameters

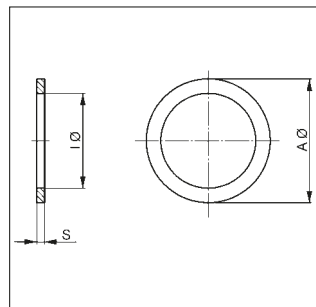
- suitable for PG-/metric Conus-Cable glands

3.3

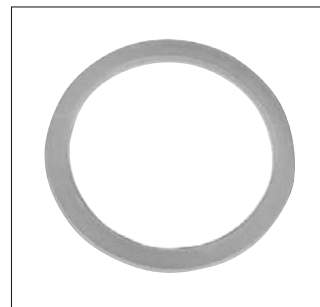
RoHS

- Anschlussgewinde: PG/Metrisch

- passend für Kabelverschraubungen, sowie Zubehör



- Connecting thread: PG/metric



- suitable for cable glands as well as Accessories

3.3

Polyethylen, grau
Polyamid, weiß
PG-/metrisches Gewinde

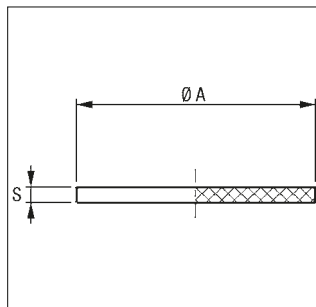
Material:

- Temperaturbereich:**
Grau: -80°C bis 100°C
Weiß: -20°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- grau, weiß
- Anschlussgewinde: PG/Metrisch

Polyethylene, grey
Polyamide, white
PG-/metric thread



Anwendungsbereiche:

- Als Staubschutz unter der Hutmutter der Kabelverschraubung

Material:

- Polyethylene, grey
- Polyamide, white

Temperature range:

Grey: -80°C to 100°C

White: -20°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- grey, white
- Connecting thread: PG/metric

Applications:

- As dust protection under the cap nut of the cable gland



Farbe	Anschluss-gewinde	Typ	Außen-durchmesser (A) mm	Stärke (S) mm	Art.-Nr.	VE Stck.
Colour	Connecting thread	Type	External diameter (A) mm	Thickness (S) mm	Art. no.	PU pcs.

PG / PG

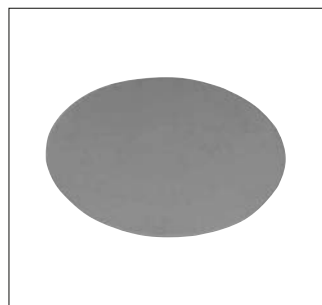
grau/grey	PG 7	PR 7	11,0	3,0	7006207	1
grau/grey	PG 9	PR 9	13,0	3,0	7006209	1
grau/grey	PG 11	PR 11	16,5	3,0	7006211	1
grau/grey	PG 13,5	PR 13	18,5	3,0	7006213	1
grau/grey	PG 16	PR 16	20,5	3,0	7006216	1
grau/grey	PG 21	PR 21	27,0	3,0	7006255	1
grau/grey	PG 29	PR 29	35,0	3,0	7006229	1
grau/grey	PG 36	PR 36	45,0	3,0	7006236	1
grau/grey	PG 42	PR 42	52,0	3,0	7006242	1
grau/grey	PG 48	PR 48	57,0	3,0	7006248	1

Metrisch / metric

grau/grey	M 12 x 1,5	11,0	3,0	7006207	1
grau/grey	M 16 x 1,5/9	13,8	3,0	7006251	1
grau/grey	M 16 x 1,5/11	17,0	3,0	7006252	1
grau/grey	M 20 x 1,5/13	19,0	3,0	7006253	1
grau/grey	M 20 x 1,5/16	20,9	3,0	7006254	1
grau/grey	M 25 x 1,5/21	27,0	3,0	7006255	1
grau/grey	M 32 x 1,5	35,0	3,0	7006229	1
grau/grey	M 40 x 1,5	43,8	3,0	7006257	1
grau/grey	M 50 x 1,5	50,3	3,0	7006258	1
grau/grey	M 63 x 1,5	59,3	3,0	7006259	1

PG / PG

weiß/ white	PG 7	BS 7	10,5		7006012	500
weiß/ white	PG 9	BS 9	13,5		7006020	500
weiß/ white	PG 11	BS 11	16,5		7006039	500
weiß/ white	PG 13,5	BS 13	18,5		7006047	500
weiß/ white	PG 16	BS 16	20,5		7006055	500
weiß/ white	PG 21	BS 21	26,0		7006063	500
weiß/ white	PG 29	BS 29	35,0		7006071	500
weiß/ white	PG 36	BS 36	45,0		7006080	50
weiß/ white	PG 42	BS 42	52,0		7006098	50
weiß/ white	PG 48	BS 48	57,0		7006101	50





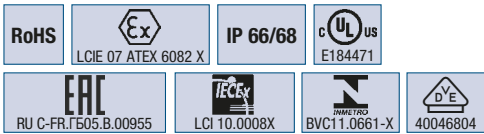
ATEX Kabelverschraubungen

	Seite
ATEX EX e/t Kabelverschraubungen S-TEC	96 - 101
Kunststoff	96 - 98
Messing vernickelt	99 - 100
Edelstahl	101
ATEX EX e/t Kabelverschraubungen S-TEC EMV	102 - 103
Messing vernickelt	102
Edelstahl	103
ATEX EX e/t Kabelverschraubungen WADI-TEC	104 - 126
Kunststoff	104 - 111
Messing vernickelt	112 - 124
Edelstahl	125 - 126
ATEX EX e/d/t Funktionsverschraubungen	127 - 139
Messing vernickelt	
1F	127 - 128
1F „neu“	129 - 130
3F	131
4F	132 - 133
4F „neu“	134 - 135
4F deluge „neu“	136 - 137
Klemmbügel für Ex e/d/t	138

ATEX Cable glands

	page
ATEX EX e/t Cable glands S-TEC	96 -101
Plastic	96 - 98
Nickel-plated brass	99 - 100
Stainless steel	101
ATEX EX e/t Cable glands S-TEC EMC	102 - 103
Nickel-plated brass	102
Stainless steel	103
ATEX EX e/t Cable glands WADI-TEC	104 - 126
Plastic	104 - 111
Nickel-plated brass	112 - 124
Stainless steel	125 - 26
ATEX EX e/d/t Functional glands	127 - 139
Nickel-plated brass	
1F	127 - 128
1F "new"	129 - 130
3F	131
4F	132 - 133
4F "new"	134 - 135
4F deluge "new"	136 - 137
Clamping Bracket for Ex e/d/t	138

Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
S-TEC
Polyamid, metrisches Gewinde



- 2: Dichtung: Neopren
- 4: Flachdichtung: Neopren

M12: -20°C bis 80°C
M16-M63: -35°C bis 95°C

- blau
- Außengewinde: Metrisch
- kurzes/langes Gewinde

Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

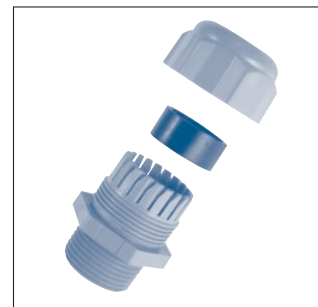
Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

UL/VDE: siehe Zeichnung

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



- 2: Sealing: Neoprene
- 4: Flat Sealing: Neoprene

M12: -20°C to 80°C
M16-M63: -35°C to 95°C

- jet black, blue
- External thread: Metric
- short/long thread

Type of protection: Ex e/t
Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Category: 2 and 3

Atmosphere: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

UL/VDE: see drawing

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

Kabelverschraubung ATEX Ex e/t S-TEC Polyamid, NPT-Gewinde

Cable gland ATEX Ex e/t S-TEC Polyamide NPT-thread



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/Hutmutter: Polyamid
- 2: Dichtung: Neopren

Temperaturbereich:

-35°C bis 95°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- tiefschwarz, blau
- Außengewinde: NPT

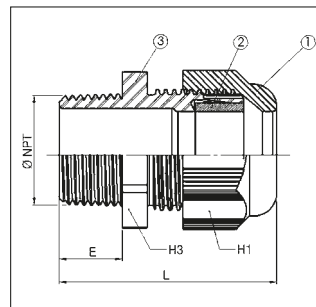
Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Gerätegruppe: II
Kategorie: 2 und 3
Atmosphäre: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22
UL: Siehe Zeichnung

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: Polyamide
- 2: Sealing: Neoprene

Temperature range:

-35°C to 95°C

Colour(s)/Designs:

- jet black, blue
- External thread: NPT

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t
Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Device group: II
Category: 2 and 3
Atmosphere: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22
UL: see drawing

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Außengewinde	Klemmbereich	Gewindelänge (E)	Schlüsselweite (H)	Gesamtlänge (L)	Art.-Nr. tiefschwarz, Ex e/t RAL 9005	Referenz SIB Katalog S. 70	VE Stck.
External thread	Clamping range	Thread length (E)	Across Flats (H)	Complete length (L)	Art.-No. jet black, Ex e/t RAL 9005	Reference catalogue SIB page 70	PU pcs.
NPT 3/8"	5,0 - 8,0	11,0	19,0	38,0	5507740	F8040800E	50
NPT 1/2"	7,0 - 12,0	14,0	24,0	44,0	5507741	F8041200E	50
NPT 3/4"	12,0 - 18,0	15,0	33,0	54,0	5507742	F8042000E	20
NPT 1"	16,0 - 25,0	18,0	42,0	60,0	5507743	F8042800E	20

Außengewinde	Klemmbereich	Gewindelänge (E)	Schlüsselweite (H)	Gesamtlänge (L)	Art.-Nr. blau, Ex e/t RAL 5012	Referenz SIB Katalog S. 70	VE Stck.
External thread	Clamping range	Thread length (E)	Across Flats (H)	Complete length (L)	Art.-No. blue, Ex e/t RAL 5012	Reference catalogue SIB page 70	PU pcs.
NPT 3/8"	5,0 - 8,0	11,0	19,0	38,0	5507760	F7440800E	50
NPT 1/2"	7,0 - 12,0	14,0	24,0	44,0	5507761	F7441200E	50
NPT 3/4"	12,0 - 18,0	15,0	33,0	54,0	5507762	F7442000E	20
NPT 1"	16,0 - 25,0	18,0	42,0	60,0	5507763	F7442800E	20

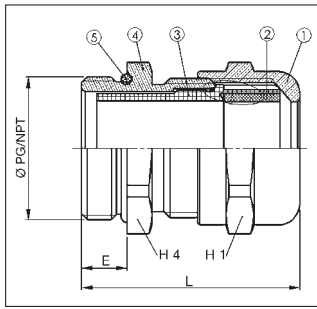
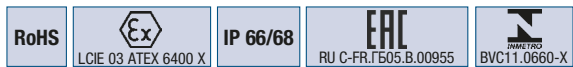
Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
S-TEC
Messing vernickelt
metrisches Gewinde

Cable gland
ATEX Ex e/t
S-TEC
nickel-plated brass
metric thread



Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
S-TEC
Messing vernickelt
PG-/NPT-Gewinde

**Cable gland
ATEX Ex e/t
S-TEC
nickel-plated brass
PG-/NPT-thread**



Material:

- 1/4: Verschraubungskörper/Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Dichtring: Neopren
- 3: Klemmkörper: Polyamid 6
- 5: O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG/NPT
- kurzes/langes Gewinde

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex e/t

Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Gerätegruppe:

Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau

Material:

- 1/4: Gland element/Cap nut: nickel-plated brass
- 2: Sealing ring: Neoprene
- 3: Clamping shell: Polyamide 6
- 5: O-ring: Nitrile

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG/NPT
- short/long thread

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t

Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Device group: II

Category: 2 and 3

Atmosphere: G / D

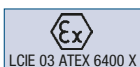
Zone: 1, 2, 21, 22

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

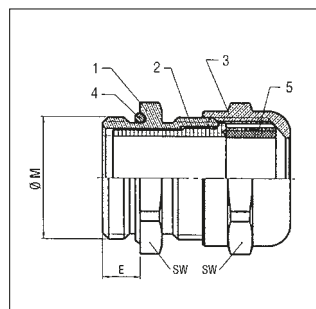
RoHS



IP 68



**stainless steel 1.4404,
INOX 316L,
metric thread, short**



Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- Reduzier-Dichteinsatz

Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Gerätegruppe: II
 Kategorie: 2 und 3
 Atmosphäre: G / D
 Zone: 1, 2, 21, 22

- Gegenmuttern (3.3)
- Montagezange Mon.Za (3.1)

- Maschinen- und Anlagenbau
- Automatisierungstechnik
- Lebensmitteltechnologie
- Off-Shore Anlagen
- Windkraftanlagen

- 1/3: Gland element/Cap nut: stainless steel 1.4404, INOX 316L
- 2: Clamping shell: Polyamide 6
- 4: O-ring: Nitrile
- 5: Sealing ring: Neoprene

Temperature Range
-40°C to 100°C

- External thread: metric
- short thread
- reduction sealing insert

Type of protection: Ex e/t
Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Device group: II
Category: 2 and 3
Atmosphere: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22

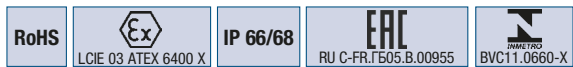
- lock nuts (3.3)
- Mounting tool Mon.Za (3.1)

- Machine and apparatus construction
- Automation technology
- Food Industries
- Off-Shore apparatus
- Wind power station

[illegible]

Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
S-TEC EMV
Messing vernickelt
metrisches Gewinde

Cable gland
ATEX Ex e/t
S-TEC EMV
nickel-plated brass
metric thread



Material:

- 1/4: Verschraubungskörper/Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Dichtring: Neopren
- 3: Klemmkörper: Polyamid 6
- 5: O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- lieferbar auch mit Reduzier-Dichteinsatz

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Gerätegruppe:

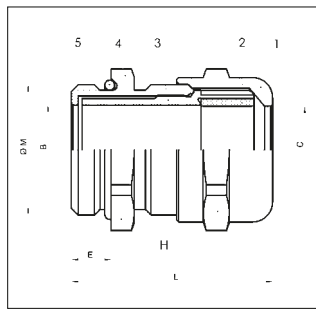
Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/4: Gland element/Cap nut: nickel-plated brass
- 2: Sealing ring: Neoprene
- 3: Clamping shell: Polyamide 6
- 5: O-ring: Nitrile

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- short thread
- also available with reduction sealing insert

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t

Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Device group: II

Category: 2 and 3

Atmosphere: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

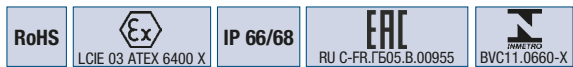
Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
S-TEC EMV
Edelstahl
metrisches Gewinde

**Cable gland
ATEX Ex e/t
S-TEC EMV
stainless steel
metric thread**



Material:

- 1/4: Verschraubungskörper/Hutmutter: Edelstahl
- 2: Dichtring: Neopren
- 3: Klemmkörper: Polyamid 6
- 5: O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- lieferbar auch mit Reduzier-Dichteinsatz

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Gerätegruppe:

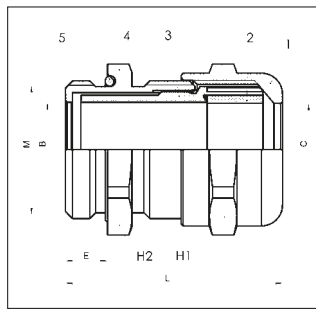
Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/4: Gland element/Cap nut: stainless steel
- 2: Sealing ring: Neoprene
- 3: Clamping shell: Polyamide 6
- 5: O-ring: Nitrile

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- short thread
- also available with reduction sealing insert

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t
Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Device group: II

Category: 2 and 3

Atmosphere: G / D

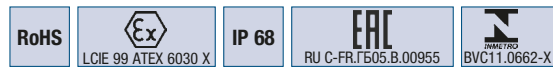
Zone: 1, 2, 21, 22

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

Kabelverschraubung ATEX Ex e/t WADI-TEC Polyamid 25 % GF ECA-Klemmring Metrisches/PG-Gewinde



Material:

- 1/4: Verschraubungskörper/Hutmutter: Polyamid PA 6, 25 % glasfaserverstärkt
- 2: Dichtung: Neopren
- 3: ECA-Klemmring: Polycarbonat

Temperaturbereich:

-20°C bis 55°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- schwarz
- Außengewinde: Metrisch/PG
- kurzes/langes Gewinde

Cable gland ATEX Ex e/t WADI-TEC Polyamid 25 % GF ECA-Clamping-Ring metric/PG-thread

Eigenschaften:

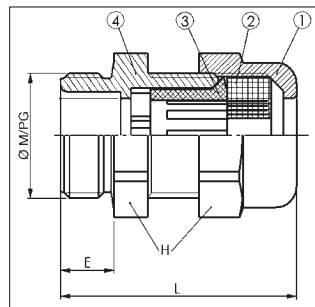
Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31

Gerätegruppe:

II
Kategorie: 2 und 3
Atmosphäre: G / D
Zone: 1, 2
Zone: 21, 22 mit Flachdichtung

Anwendungsbereiche:

- für den explosionsgefährdeten Bereich
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/4: Gland element/Cap nut: Polyamid PA 6, 25 % glassfiber reinforced
- 2: Sealing: Neoprene
- 3: ECA-Clamping-Ring: Polycarbonate

Temperature range:

-20°C to 55°C

Colour(s)/Designs:

- black
- External thread: Metric/PC
- short/long thread

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t
Test standard: EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31

Device group:

II
Category: 2 and 3
Atmosphäre: G / D
Zone: 1, 2
Zone: 21, 22 with flat sealing

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Außengewinde	Klemmbereich mm	Klemmbereich Zugentlastung mm	Gewindelänge (E) mm	Schlüsselweite (H) mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. schwarz	Referenz SIB Katalog S. 73	Passende Gegenmutter	VE Stck.
External thread	Clamping range mm	Clamping range strain relief mm	Thread length (E) mm	Across Flats (H) mm	Complete length (L) mm	Art.-No. black	Reference catalogue SIB page 73		PU pcs.
Metrisch, kurzes Gewinde / metric, short thread									
M 16 x 1,5	5,5 - 8,5	3,5 - 5,5	8,0	19,0	32,0	5507250	Z7821600E		50
M 20 x 1,5/13	8,0 - 12,5	5,0 - 8,0	9,0	24,0	36,0	5507251	Z7822000E		50
M 20 x 1,5/16	10,0 - 14,0	6,5 - 10,0	9,0	27,0	39,0	5507252	Z7822010E		50
M 25 x 1,5	12,5 - 18,5	8,0 - 12,5	11,0	33,0	44,0	5507253	Z7822500E		20
M 32 x 1,5	18,0 - 25,0	10,0 - 18,0	12,0	42,0	55,0	5507254	Z7823200E		20
Metrisch, langes Gewinde / metric, long thread									
M 16 x 1,5	5,5 - 8,5	3,5 - 5,5	15,0	19,0	39,0	5507360	Z7831600E		50
M 20 x 1,5	8,0 - 12,5	5,0 - 8,0	15,0	24,0	42,0	5507361	Z7832000E		50
M 20 x 1,5/13	10,0 - 14,0	6,5 - 10,0	15,0	27,0	45,0	5507362	Z7832010E		50
M 25 x 1,5/16	12,5 - 18,5	8,0 - 12,5	16,0	33,0	49,0	5507363	Z7832500E		20
M 32 x 1,5	18,0 - 25,0	10,0 - 18,0	16,0	42,0	58,0	5507364	Z7833200E		20
M 40 x 1,5	24,0 - 34,0	-	15,0	55,0	62,0	5507365	Z7834000E		20
M 50 x 1,5	34,0 - 42,0	-	15,0	65,0	65,0	5507366	Z7835000E		10
M 63 x 1,5	40,0 - 48,0	-	15,0	70,0	65,0	5507367	Z7836300E		5
PG, kurzes Gewinde / PG, short thread									
PG 9	5,5 - 8,5	3,5 - 5,5	8,0	19,0	32,0	5507050	Z7800900E		50
PG 11	6,5 - 10,5	4,0 - 6,5	8,0	22,0	35,0	5507051	Z7801100E		50
PG 13,5	8,0 - 12,5	5,0 - 8,0	9,0	24,0	36,0	5507052	Z7801300E		50
PG 16	10,0 - 14,0	6,5 - 10,0	10,0	27,0	40,0	5507053	Z7801600E		50
PG 21	12,5 - 18,5	8,0 - 12,5	11,0	33,0	44,0	5507054	Z7802100E		20
PG 29	18,0 - 25,0	10,0 - 18,0	12,0	42,0	55,0	5507055	Z7802900E		20
PG, langes Gewinde / PG, long thread									
PG 9	5,5 - 8,5	3,5 - 5,5	15,0	19,0	39,0	5507150	Z7810900E		50
PG 11	6,5 - 10,5	4,0 - 6,5	15,0	22,0	42,0	5507151	Z7811100E		50
PG 13,5	8,0 - 12,5	5,0 - 8,0	15,0	24,0	42,0	5507152	Z7811300E		50
PG 16	10,0 - 14,0	6,5 - 10,0	15,0	27,0	45,0	5507153	Z7811600E		50
PG 21	12,5 - 18,5	8,0 - 12,5	15,0	33,0	49,0	5507154	Z7812100E		20
PG 29	18,0 - 25,0	10,0 - 18,0	15,0	42,0	58,0	5507155	Z7812900E		20
PG 36	24,0 - 34,0	-	18,0	55,0	65,0	5507156	Z7813600E		10
PG 42	34,0 - 42,0	-	18,0	65,0	68,0	5507157	Z7814200E		5
PG 48	40,0 - 48,0	-	18,0	70,0	68,0	5507158	Z7814900E		5

Flachkabeldichtung metrisches Gewinde, lang



- 1/3: Verschraubungskörper/Hutmutter: Polyamid PA 6, 25 % glasfaserverstärkt
- 2: Dichtung: Elastomer

Temperaturbereich:

-20°C bis 55°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- schwarz
- Außengewinde: Metrisch
- langes Gewinde
- Dichtung für Flachkabel, oval, gerundet oder eckig

**flat cable sealing
metric thread, long**



Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Gerätegruppe:

Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2

Zone: 21, 22
mit Flachdichtung

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: Polyamide PA 6, 25 % glassfiber reinforced
- 2: Sealing: Elastomere

Temperature range:

-20°C to 55°C

Colour(s)/Designs:

- black
- External thread: Metric
- short thread
- sealing for flat cable, oval, round or angular

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t

Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Device group:

Category: 2 and 3

Atmosphere: G / D

Zone: 1, 2
21, 22
with flat sealing

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
WADI-TEC Duplo
Polyamid 25 % GF
Mehrlochdichtung
PG-Gewinde, kurz

Cable gland
ATEX Ex e/t
WADI-TEC Duplo
Polyamide 25 % GF
multi-holed sealing
PG-thread, short



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/Hutmutter: Polyamid PA 6, 25 % glasfaserverstärkt
- 2: Dichtung: Elastomer

Temperaturbereich:

-20°C bis 55°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- schwarz
- Außengewinde: PG
- kurzes Gewinde
- Mehrloch-Dichtung
- Sackloch-Dichtung
- keine Blindstifte erforderlich

Eigenschaften:

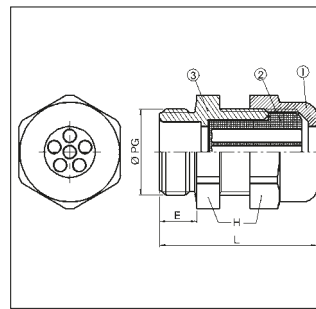
Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31

Gerätegruppe:

II
Kategorie: 2 und 3
Atmosphäre: G / D
Zone: 1, 2,
Zone: 21, 22
mit Flachdichtung

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: Polyamide PA 6, 25 % glassfiber reinforced
- 2: Sealing: Elastomere

Temperature range:

-20°C to 55°C

Colour(s)/Designs:

- black
- External thread: PG
- short thread
- multi-holed sealing
- Blind hole sealing
- no blind pin required

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t
Test standard: EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31

Device group:

II
Category: 2 and 3
Atmosphere: G / D
Zone: 1, 2,
Zone: 21, 22
with flat sealing

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Außengewinde	Anzahl	Loch- durchmesser mm	Gewindelänge (E) mm	Schlüsselweite (H) mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. schwarz	VE Stck.
External thread	Quantity	hole diameter mm	Thread length (E) mm	Across Flats (H) mm	Complete length (L) mm	Art.-No. black	PU pcs.
PG 7	1 x	4,0	8,0	15,0	31,0	5318601	50
PG 7	1 x	5,0	8,0	15,0	31,0	5318602	50
PG 9	1 x	5,0	8,0	19,0	30,0	5318603	50
PG 9	2 x	1,0	8,0	19,0	30,0	5318604	50
PG 9	2 x	3,0	8,0	19,0	30,0	5318605	50
PG 9	2 x	3,5	8,0	19,0	30,0	5318606	50
PG 9	2 x	4,0	8,0	19,0	30,0	5318607	50
PG 9	3 x	3,0	8,0	19,0	30,0	5318608	50
PG 9	4 x	3,0	8,0	22,0	30,0	5318609	50
PG 9	4 x	4,0	8,0	22,0	30,0	5318610	50
PG 11	2 x	2,3	8,0	22,0	34,0	5318611	50
PG 11	2 x	3,0	8,0	22,0	34,0	5318612	50
PG 11	2 x	3,5	8,0	22,0	34,0	5318613	50
PG 11	2 x	4,0	8,0	22,0	34,0	5318614	50
PG 11	2 x	5,0	8,0	22,0	34,0	5318615	50
PG 11	3 x	3,0	8,0	22,0	34,0	5318616	50
PG 11	3 x	3,5	8,0	22,0	34,0	5318617	50
PG 11	3 x	4,0	8,0	22,0	34,0	5318618	50
PG 11	4 x	1,5	8,0	22,0	34,0	5318619	50
PG 11	4 x	3,5	8,0	22,0	34,0	5318620	50
PG 11	6 x	2,0	8,0	22,0	34,0	5318621	50
PG 11	6 x	2,5	8,0	22,0	34,0	5318622	50
PG 11	3 x	5,3	8,0	24,0	34,0	5318623	50
PG 11	2 x	6,0	8,0	27,0	34,0	5318624	50
PG 11	3 x	5,0	8,0	27,0	34,0	5318625	50
PG 13	2 x	3,0	9,0	24,0	31,0	5318626	50
PG 13	2 x	5,0	9,0	24,0	31,0	5318627	50
PG 13	2 x	6,0	9,0	24,0	31,0	5318628	50
PG 13	3 x	2,0	9,0	24,0	31,0	5318629	50
PG 13	3 x	3,0	9,0	24,0	31,0	5318630	50
PG 13	3 x	4,0	9,0	24,0	31,0	5318631	50
PG 13	3 x	5,3	9,0	24,0	31,0	5318632	50
PG 13	4 x	3,0	9,0	24,0	31,0	5318633	50
PG 13	4 x	4,0	9,0	24,0	31,0	5318634	50
PG 13	6 x	3,5	9,0	24,0	31,0	5318635	50
PG 13	10 x	2,0	9,0	24,0	31,0	5318636	50
PG 13	3 x	6,0	9,0	27,0	36,0	5318637	50
PG 13	4 x	5,3	9,0	27,0	36,0	5318639	50

Außengewinde	Anzahl	Loch- durchmesser mm	Gewindelänge (E) mm	Schlüsselweite (H) mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. schwarz	VE Stck.
External thread	Quantity	hole diameter mm	Thread length (E) mm	Across Flats (H) mm	Complete length (L) mm	Art.-No. black	PU pcs.
PG 16	2 x	4,0	10,0	27,0	36,0	5318640	50
PG 16	2 x	5,0	10,0	27,0	36,0	5318641	50
PG 16	2 x	6,0	10,0	27,0	36,0	5318642	50
PG 16	2 x	7,0	10,0	27,0	36,0	5318643	50
PG 16	3 x	3,0	10,0	27,0	36,0	5318644	50
PG 16	3 x	4,0	10,0	27,0	36,0	5318645	50
PG 16	3 x	5,0	10,0	27,0	36,0	5318646	50
PG 16	3 x	5,6	10,0	27,0	36,0	5318647	50
PG 16	3 x	6,0	10,0	27,0	36,0	5318648	50
PG 16	4 x	4,0	10,0	27,0	36,0	5318649	50
PG 16	5 x	4,0	10,0	27,0	36,0	5318650	50
PG 16	5 x	5,0	10,0	27,0	36,0	5318651	50
PG 16	6 x	4,0	10,0	27,0	36,0	5318652	50
PG 16	2 x	8,0	10,0	33,0	38,0	5318653	20
PG 16	2 x	9,0	10,0	33,0	38,0	5318654	20
PG 16	3 x	7,0	10,0	33,0	38,0	5318655	20
PG 16	3 x	8,0	10,0	33,0	38,0	5318656	20
PG 16	4 x	5,0	10,0	33,0	38,0	5318657	20
PG 16	4 x	6,0	10,0	33,0	38,0	5318658	20
PG 16	7 x	4,0	10,0	33,0	38,0	5318659	20
PG 21	2 x	4,5	11,0	33,0	42,0	5318660	20
PG 21	2 x	8,0	11,0	33,0	42,0	5318661	20
PG 21	3 x	7,0	11,0	33,0	42,0	5318662	20
PG 21	3 x	8,0	11,0	33,0	42,0	5318663	20
PG 21	4 x	5,0	11,0	33,0	42,0	5318664	20
PG 21	4 x	6,0	11,0	33,0	42,0	5318665	20
PG 21	5 x	5,0	11,0	33,0	42,0	5318666	20
PG 21	5 x	6,0	11,0	33,0	42,0	5318667	20
PG 21	5 x	6,5	11,0	33,0	42,0	5318668	20
PG 21	6 x	4,0	11,0	33,0	42,0	5318669	20
PG 21	6 x	5,0	11,0	33,0	42,0	5318670	20
PG 21	8 x	4,0	11,0	33,0	42,0	5318671	20
PG 21	8 x	5,0	11,0	33,0	42,0	5318672	20
PG 21	2 x	8,7	11,0	42,0	48,0	5318673	20
PG 21	2 x	9,0	11,0	42,0	48,0	5318674	20
PG 21	2 x	11,0	11,0	42,0	48,0	5318675	20
PG 21	3 x	9,0	11,0	42,0	48,0	5318676	20
PG 21	4 x	7,5	11,0	42,0	48,0	5318677	20
PG 21	4 x	8,0	11,0	42,0	48,0	5318678	20
PG 21	6 x	6,0	11,0	42,0	48,0	5318679	20
PG 21	6 x	6,5	11,0	42,0	48,0	5318680	20
PG 21	6 x	7,0	11,0	42,0	48,0	5318681	20
PG 21	7 x	6,0	11,0	42,0	48,0	5318682	20
PG 21	11 x	5,0	11,0	42,0	48,0	5318683	20
PG 21	21 x	2,0	11,0	42,0	48,0	5318684	20
PG 21	28 x	3,0	11,0	42,0	48,0	5318685	20
PG 29	2 x	9,0	12,0	42,0	48,0	5318686	20
PG 29	2 x	11,0	12,0	42,0	48,0	5318687	20
PG 29	2 x	12,0	12,0	42,0	48,0	5318688	20
PG 29	3 x	9,0	12,0	42,0	48,0	5318689	20
PG 29	3 x	11,0	12,0	42,0	48,0	5318690	20
PG 29	4 x	8,0	12,0	42,0	48,0	5318691	20
PG 29	4 x	9,0	12,0	42,0	48,0	5318692	20
PG 29	4 x	10,0	12,0	42,0	48,0	5318693	20
PG 29	6 x	6,0	12,0	42,0	48,0	5318694	20
PG 29	6 x	6,5	12,0	42,0	48,0	5318695	20
PG 29	6 x	7,0	12,0	42,0	48,0	5318696	20
PG 29	7 x	6,0	12,0	42,0	48,0	5318697	20
PG 29	7 x	7,0	12,0	42,0	48,0	5318698	20
PG 29	8 x	5,0	12,0	42,0	48,0	5318699	20
PG 29	8 x	6,0	12,0	42,0	48,0	5318700	20
PG 29	10 x	6,0	12,0	42,0	48,0	5318701	20
PG 29	11 x	5,0	12,0	42,0	48,0	5318702	20
PG 29	28 x	3,0	12,0	42,0	48,0	5318703	20

Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
WADI-TEC Duplo
Polyamid 25 % GF
Mehrlochdichtung
metrisches Gewinde, kurz

Cable gland
ATEX Ex e/t
WADI-TEC Duplo
Polyamide 25 % GF
multi-holed sealing
metric thread, short



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/Hutmutter: Polyamid PA 6, 25 % glasfaserverstärkt
- 2: Dichtung: Elastomer

Temperaturbereich:

-20°C bis 55°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- schwarz
- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- Mehrloch-Dichtung
- Sackloch-Dichtung
- keine Blindstifte erforderlich

Eigenschaften:

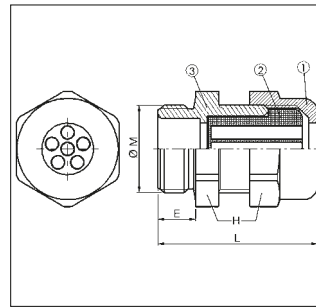
Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31

Gerätegruppe:

II
Kategorie: 2 und 3
Atmosphäre: G / D
Zone: 1, 2,
Zone: 21, 22
mit Flachdichtung

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: Polyamide PA 6, 25 % glassfiber reinforced
- 2: Sealing: Elastomere

Temperature range:

-20°C to 55°C

Colour(s)/Designs:

- black
- External thread: Metric
- short thread
- multi-holed sealing
- Blind hole sealing
- no blind pin required

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t
Test standard: EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31

Device group:

II
Category: 2 and 3
Atmosphere: G / D
Zone: 1, 2,
Zone: 21, 22
with flat sealing

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Außengewinde	Anzahl	Loch- durchmesser mm	Gewindelänge (E) mm	Schlüsselweite (H) mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. schwarz	VE Stck.
External thread	Quantity	hole diameter mm	Thread length (E) mm	Across Flats (H) mm	Complete length (L) mm	Art.-No. black	PU pcs.
M 16 x 1,5	2 x	1,0	8,0	19,0	30,0	5318501	50
M 16 x 1,5	2 x	3,0	8,0	19,0	30,0	5318502	50
M 16 x 1,5	2 x	3,5	8,0	19,0	30,0	5318503	50
M 16 x 1,5	2 x	4,0	8,0	19,0	30,0	5318504	50
M 16 x 1,5	3 x	3,0	8,0	19,0	30,0	5318505	50
M 20 x 1,5	2 x	3,0	9,0	24,0	32,0	5318506	50
M 20 x 1,5	2 x	4,0	9,0	27,0	36,0	5318507	50
M 20 x 1,5	3 x	2,0	9,0	24,0	32,0	5318508	50
M 20 x 1,5	2 x	5,0	9,0	27,0	36,0	5318509	50
M 20 x 1,5	4 x	3,0	9,0	24,0	32,0	5318510	50
M 20 x 1,5	2 x	6,0	9,0	27,0	36,0	5318511	50
M 20 x 1,5	6 x	3,5	9,0	24,0	32,0	5318512	50
M 20 x 1,5	2 x	7,0	9,0	27,0	36,0	5318513	50
M 20 x 1,5	10 x	2,0	9,0	24,0	32,0	5318514	50
M 20 x 1,5	3 x	3,0	9,0	27,0	36,0	5318515	50
M 20 x 1,5	3 x	4,0	9,0	27,0	36,0	5318516	50
M 20 x 1,5	3 x	5,0	9,0	27,0	36,0	5318517	50
M 20 x 1,5	3 x	5,6	9,0	27,0	36,0	5318518	50
M 20 x 1,5	3 x	6,0	9,0	27,0	36,0	5318519	50
M 20 x 1,5	4 x	4,0	9,0	27,0	36,0	5318520	50
M 20 x 1,5	5 x	4,0	9,0	27,0	36,0	5318521	50
M 20 x 1,5	5 x	5,0	9,0	27,0	36,0	5318522	50
M 20 x 1,5	6 x	4,0	9,0	27,0	36,0	5318523	50
M 25 x 1,5	2 x	4,5	11,0	33,0	42,0	5318524	20
M 25 x 1,5	2 x	8,0	11,0	33,0	42,0	5318525	20
M 25 x 1,5	3 x	7,0	11,0	33,0	42,0	5318526	20
M 25 x 1,5	3 x	8,0	11,0	33,0	42,0	5318527	20
M 25 x 1,5	4 x	5,0	11,0	33,0	42,0	5318528	20
M 25 x 1,5	4 x	6,0	11,0	33,0	42,0	5318529	20
M 25 x 1,5	5 x	5,0	11,0	33,0	42,0	5318530	20
M 25 x 1,5	5 x	6,0	11,0	33,0	42,0	5318531	20
M 25 x 1,5	5 x	6,5	11,0	33,0	42,0	5318532	20
M 25 x 1,5	6 x	4,0	11,0	33,0	42,0	5318533	20
M 25 x 1,5	6 x	5,0	11,0	33,0	42,0	5318534	20
M 25 x 1,5	8 x	4,0	11,0	33,0	42,0	5318535	20
M 25 x 1,5	8 x	5,0	11,0	33,0	42,0	5318536	20
M 25 x 1,5	21 x	2,0	11,0	33,0	42,0	5318537	20
M 32 x 1,5	2 x	9,0	12,0	42,0	50,0	5318538	20

metrisches Gewinde



metric thread



- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

M 12 x 1,5	3,0 - 6,0	13,0	14,0	14,0	33,0	4107112	50
M 16 x 1,5/7	3,0 - 6,0	13,0	14,0	17,0	33,0	4107116	50
M 16 x 1,5/9	5,0 - 8,0	13,0	17,0	17,0	33,0	4107117	50
M 20 x 1,5/11	6,0 - 10,0	13,0	20,0	22,0	34,0	4107120	50
M 20 x 1,5/13	8,0 - 12,0	13,0	22,0	22,0	35,0	4107121	25
M 25 x 1,5/16	9,5 - 14,0	14,0	24,0	26,0	37,0	4107125	25
M 25 x 1,5/21	11,5 - 18,0	14,0	30,0	30,0	43,0	4107126	25
M 32 x 1,5/21	11,5 - 18,0	14,5	30,0	33,0	44,0	4107132	25
M 32 x 1,5/29	15,0 - 24,0	14,5	40,0	40,0	51,0	4107133	10
M 40 x 1,5	15,0 - 24,0	14,5	40,0	42,0	51,0	4107140	10
M 50 x 1,5	23,0 - 30,0	15,5	50,0	55,0	57,0	4107150	10
M 63 x 1,5	26,0 - 35,0	16,5	58,0	70,0	64,0	4107163	5

PG-Gewinde



PG-thread



- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

PG 7	3,0 - 6,0	15,0	14,0	14,0	34,0	4107507	50
PG 9	5,0 - 8,0	15,0	17,0	17,0	34,0	4107509	50
PG 11	6,0 - 10,0	15,0	20,0	20,0	35,0	4107511	50
PG 13	8,0 - 12,0	15,0	22,0	22,0	36,5	4107513	50
PG 16	9,5 - 14,0	15,0	24,0	24,0	38,5	4107516	25
PG 21	11,5 - 18,0	15,0	30,0	30,0	43,0	4107521	25
PG 29	15,0 - 24,0	15,0	40,0	40,0	50,0	4107529	10
PG 36	23,0 - 30,0	18,0	50,0	50,0	59,0	4107536	10
PG 42	26,0 - 35,0	18,0	58,0	58,0	65,0	4107542	5
PG 48	35,0 - 40,0	18,0	64,0	64,0	67,0	4107548	5

PG-Gewinde



PG-thread



- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
WADI-TEC RED
Messing vernickelt
ECA-Klemmring
PG-Gewinde, kurz

[illegible]

Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
WADI-TEC
Messing vernickelt
ECA-Klemmring
NPT-Gewinde



Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
WADI-TEC
Messing vernickelt
Flachkabeldichtung
metrisches Gewinde, kurz

Cable gland
ATEX Ex e/t
WADI-TEC
nickel-plated brass
flat cable sealing
metric thread, short



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Dichtung: Elastomer
- 4: O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:

-20°C bis 80°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- Flachkabeldichtung
- Dichtung für Flachkabel oval, gerundet oder eckig

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Gerätegruppe: II

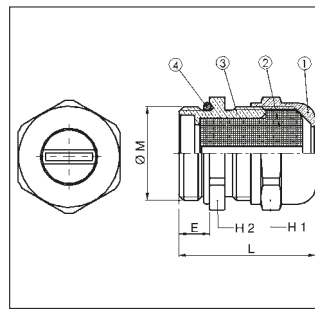
Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: nickel-plated brass
- 2: Sealing: Elastomere
- 4: O-ring: Nitrile

Temperature range:

-20°C to 80°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- short thread
- flat cable sealing
- sealing for flat cables oval, round or angular

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t

Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Device group: II

Category: 2 and 3

Atmosphäre: G / D

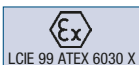
Zone: 1, 2, 21, 22

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Außen- gewinde	Gewinde- länge (E) mm	Schlüssel- weite (H1) mm	Schlüssel- weite (H2) mm	Gesamt- länge (L) mm	Flachkabel, gerundet Flat cable, round		Flachkabel, rechteckig Flat cable, angular		Flachkabel, oval Flat cable, oval		VE Stck.
					Klemm- bereich mm	Art.-Nr. vernickelt	Klemm- bereich mm	Art.-Nr. vernickelt	Klemm- bereich mm	Art.-Nr. vernickelt	
External thread	Thread length (E) mm	Across Flats (H1) mm	Across Flats (H2) mm	Complete length (L) mm	Clamping range mm	Art.-No. nickel- plated	Clamping range mm	Art.-No. nickel- plated	Clamping range mm	Art.-No. nickel- plated	PU pcs.
M 16 x 1,5	7,0	17,0	17,0	27,0	3,5 x 5,5	4224860					auf Anfrage
M 20 x 1,5	7,0	20,0	22,0	28,0	2,8 x 10,5	4224861					on request
M 20 x 1,5	7,0	22,0	22,0	29,0	3,0 x 12,0	4224862					auf Anfrage
M 20 x 1,5	7,0	20,0	22,0	28,0	3,5 x 9,0	4224863					on request
M 20 x 1,5	7,0	22,0	22,0	29,0	5,0 x 11,0	4224864			5,0 x 8,0	4224874	auf Anfrage
M 20 x 1,5	8,0	24,0	26,0	31,0					5,0 x 12,0	4224875	on request
M 20 x 1,5	7,0	20,0	22,0	28,0	4,0 x 6,0	4224865					auf Anfrage
M 25 x 1,5	8,0	24,0	26,0	31,0	5,0 x 12,0	4224866	8,0 x 12,0	4224885	5,0 x 12,0	4224876	on request
M 25 x 1,5	8,0	30,0	30,0	37,0	5,0 x 16,0	4224867	4,0 x 15,0	4224886	5,0 x 15,0	4224877	auf Anfrage
M 25 x 1,5	8,0	24,0	26,0	31,0	7,5 x 14,0	4224868			5,5 x 8,5	4224878	on request
M 25 x 1,5	8,0	30,0	30,0	37,0	5,0 x 17,0	4224869			5,0 x 16,0	4224879	auf Anfrage
M 25 x 1,5	8,0	24,0	26,0	31,0					6,0 x 10,0	4224880	on request
M 25 x 1,5	8,0	30,0	30,0	37,0	7,0 x 18,0	4224870					auf Anfrage
M 25 x 1,5	8,0	30,0	30,0	37,0	9,0 x 15,0	4224871			6,0 x 15,0	4224881	on request
M 25 x 1,5	8,0	24,0	26,0	31,0					7,0 x 14,0	4224882	auf Anfrage
M 25 x 1,5	8,0	30,0	30,0	37,0					7,0 x 16,5	4224883	on request
M 32 x 1,5	8,5	40,0	33,0	38,0	8,0 x 25,0	4224872					auf Anfrage
M 32 x 1,5	8,5	40,0	33,0	38,0	10,0 x 25,0	4224873			7,0 x 20,0	4224884	on request

RoHS



IP 66/68

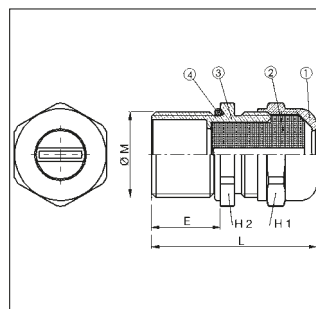


RU C-FR.ГБ05.В.00955



BVC11.0662-X

EAD



- 2: Dichtung: Elastomer
- 4: O-Ring: Nitril

-20°C bis 80°C

- Außengewinde: Metrisch

- langes Gewinde
- Flachkabeldichtung
- Dichtung für Flachkabel oval, gerundet oder eckig

Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

- für explosionsgefährdete Bereiche

- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau

- 2: Sealing: Elastomere
- 4: O-ring: Nitrile

-20°C to 80°C

- External thread: metric

- long thread
- flat cable sealing
- sealing for flat cables oval, round or angular

Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Category: 2 and 3

Atmosphere: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

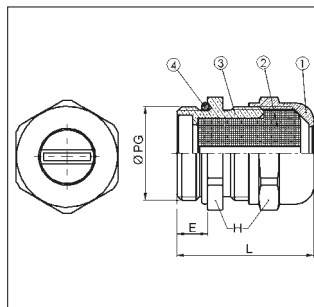
- for explosion endangered areas

- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

3.4

RoHS	 LCIE 99 ATEX 6030 X	IP 66/68	 RU C-FR.T505.B.00955	 BVC11.0662-X

Cable gland
ATEX Ex e/t
WADI-TEC
nickel-plated brass
flat cable sealing
PG-thread, short



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Dichtung: Elastomer
- 4: O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:

-20°C bis 80°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG
- kurzes Gewinde
- Flachkabeldichtung
- Dichtung für Flachkabel oval, gerundet oder eckig

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Gerätegruppe: II

Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau

Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: nickel-plated brass
- 2: Sealing: Elastomere
- 4: O-ring: Nitrile

Temperature range:

-20°C to 80°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG
- short thread
- flat cable sealing
- sealing for flat cables oval, round or angular

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t

Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Device group: II

Category: 2 and 3

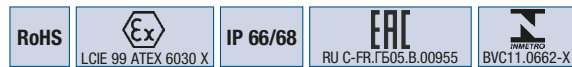
Atmosphere: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22

Applications:

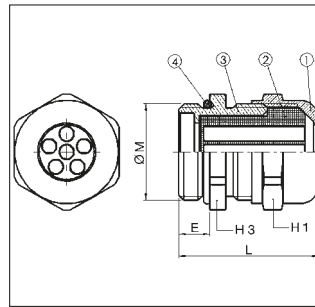
- for explosion endangered areas
- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
WADI-TEC Duplo
Messing vernickelt
Mehrlochdichtung
metrisches Gewinde, kurz



Cable gland
ATEX Ex e/t
WADI-TEC Duplo
nickel-plated brass
multi-holed sealing
metric thread, short



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Dichtung: Elastomer
- 4: O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:

-20°C bis 80°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- kurzes Gewinde
- Mehrlochdichtung
- Sackloch-Dichtung
- keine Blindstifte erforderlich

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex e/t
 Nach Prüfnorm: EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31

Gerätegruppe:

Kategorie: II
 2 und 3
 Atmosphäre: G / D
 Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau

Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: nickel-plated brass
- 2: Seal: Elastomere
- 4: O-ring: Nitrile

Temperature range:

-20°C to 80°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: metric
- short thread
- multi-holed sealing
- Blind hole sealing
- No blind pin required

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t
 Test standard: EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31

Device group:

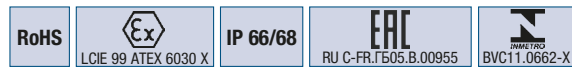
II
 Category: 2 and 3
 Atmosphere: G / D
 Zone: 1, 2, 21, 22

Applications:

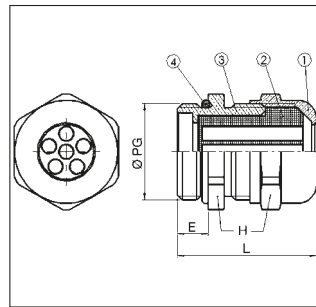
- for explosion endangered areas
- Machines and apparatus construction
- Measuring and control
- Plant installations

Außengewinde	Anzahl	Loch-durchmesser mm	Gewinde-länge (E) mm	Schlüsselweite (H1) mm	Schlüsselweite (H3) mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread	Quantity	Hole diameter mm	Thread length (E) mm	Across Flats (H1) mm	Across Flats (H3) mm	Complete length (L) mm	Art. no. nickel-plated	PU pcs.
M 16 x 1,5	2 x	1,0	7,0	17,0	17,0	13,0	4247830	auf Anfrage
M 16 x 1,5	2 x	3,0	7,0	17,0	17,0	13,0	4247831	on request
M 16 x 1,5	2 x	3,5	7,0	17,0	17,0	13,0	4247832	auf Anfrage
M 16 x 1,5	2 x	4,0	7,0	17,0	17,0	13,0	4247833	on request
M 16 x 1,5	3 x	3,0	7,0	17,0	17,0	13,0	4247834	auf Anfrage
M 20 x 1,5	2 x	2,3	7,0	20,0	22,0	28,0	4247835	on request
M 20 x 1,5	2 x	3,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4247836	auf Anfrage
M 20 x 1,5	2 x	3,5	7,0	20,0	22,0	28,0	4247837	on request
M 20 x 1,5	2 x	5,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4247838	auf Anfrage
M 20 x 1,5	2 x	4,0	7,0	20,0	22,0	28,0	4247839	on request
M 20 x 1,5	2 x	6,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4247840	auf Anfrage
M 20 x 1,5	3 x	3,5	7,0	20,0	22,0	28,0	4247841	on request
M 20 x 1,5	3 x	2,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4247842	auf Anfrage
M 20 x 1,5	4 x	1,5	7,0	20,0	22,0	28,0	4247843	on request
M 20 x 1,5	3 x	3,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4247844	auf Anfrage
M 20 x 1,5	4 x	3,5	7,0	20,0	22,0	28,0	4247845	on request
M 20 x 1,5	3 x	4,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4247846	auf Anfrage
M 20 x 1,5	6 x	2,0	7,0	20,0	22,0	28,0	4247847	on request
M 20 x 1,5	3 x	5,3	7,0	22,0	22,0	29,0	4247848	auf Anfrage
M 20 x 1,5	6 x	2,5	7,0	20,0	22,0	28,0	4247849	on request
M 20 x 1,5	4 x	3,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4247850	auf Anfrage
M 20 x 1,5	4 x	4,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4247851	on request
M 20 x 1,5	6 x	3,5	7,0	22,0	22,0	29,0	4247852	auf Anfrage
M 20 x 1,5	10 x	2,0	7,0	22,0	22,0	29,0	4247853	on request
M 25 x 1,5	2 x	4,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4247854	auf Anfrage
M 25 x 1,5	2 x	4,5	8,0	30,0	30,0	37,0	4247855	on request
M 25 x 1,5	2 x	5,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4247856	auf Anfrage
M 25 x 1,5	2 x	8,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4247857	on request
M 25 x 1,5	2 x	6,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4247858	auf Anfrage
M 25 x 1,5	3 x	7,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4247859	on request
M 25 x 1,5	2 x	7,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4247860	auf Anfrage
M 25 x 1,5	3 x	8,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4247861	on request
M 25 x 1,5	3 x	3,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4247862	auf Anfrage
M 25 x 1,5	4 x	5,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4247863	on request
M 25 x 1,5	3 x	4,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4247864	auf Anfrage
M 25 x 1,5	4 x	6,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4247865	on request
M 25 x 1,5	3 x	5,0	8,0	24,0	26,0	31,0	4247866	auf Anfrage
M 25 x 1,5	5 x	5,0	8,0	30,0	30,0	37,0	4247867	on request

Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t
WADI-TEC Duplo
Messing vernickelt
Mehrlochdichtung
PG-Gewinde, kurz



Cable gland
ATEX Ex e/t
WADI-TEC Duplo
nickel-plated brass
multi-holed sealing
PG-thread, short



Material:

- 1/3: Verschraubungskörper/Hutmutter: Messing vernickelt
- 2: Dichtung: Elastomer
- 4: O-Ring: Nitril

Temperaturbereich:

-20°C bis 80°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG
- kurzes Gewinde
- Mehrlochdichtung
- Sackloch-Dichtung
- keine Blindstifte erforderlich

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex e/t
 Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
 EN 60079-7,
 EN 60079-31

Gerätegruppe: II

Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau

Material:

- 1/3: Gland element/Cap nut: nickel-plated brass
- 2: Sealing: Elastomere
- 4: O-ring: Nitrile

Temperature range:

-20°C to 80°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG
- short thread
- multi-holed sealing
- Blind hole sealing
- No blind pin required

Characteristics:

Type of protection: Ex e/t

Test standard: EN 60079-0,
 EN 60079-7,
 EN 60079-31

Device group: II

Category: 2 and 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

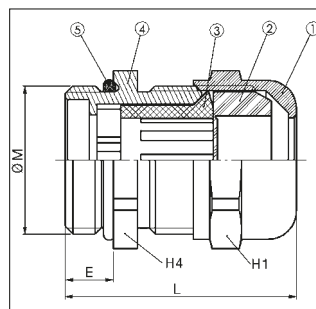
Außengewinde	Anzahl	Loch- durchmesser mm	Gewindelänge (E) mm	Schlüsselweite (H) mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread	Quantity	Hole diameter mm	Thread length (E) mm	Across Flats (H) mm	Complete length (L) mm	Art.-No. nickel-plated	PU pcs.
PG 7	1 x	4,0	5,0	14,0	24,0	4247600	auf Anfrage
PG 7	1 x	5,0	5,0	14,0	24,0	4247601	on request
PG 9	1 x	5,0	6,0	17,0	25,0	4247602	auf Anfrage
PG 9	2 x	1,0	6,0	17,0	25,0	4247603	on request
PG 9	2 x	3,0	6,0	17,0	25,0	4247604	auf Anfrage
PG 9	2 x	3,5	6,0	17,0	25,0	4247605	on request
PG 9	2 x	4,0	6,0	17,0	25,0	4247606	auf Anfrage
PG 9	3 x	3,0	6,0	17,0	25,0	4247607	on request
PG 9	4 x	3,0	6,0	20,0	26,0	4247608	auf Anfrage
PG 9	4 x	4,0	6,0	20,0	26,0	4247609	on request
PG 11	2 x	2,3	6,0	20,0	26,0	4247610	auf Anfrage
PG 11	2 x	3,0	6,0	20,0	26,0	4247611	on request
PG 11	2 x	3,5	6,0	20,0	26,0	4247612	auf Anfrage
PG 11	2 x	4,0	6,0	20,0	26,0	4247613	on request
PG 11	2 x	5,0	6,0	20,0	26,0	4247614	auf Anfrage
PG 11	3 x	3,0	6,0	20,0	26,0	4247615	on request
PG 11	3 x	3,5	6,0	20,0	26,0	4247616	auf Anfrage
PG 11	3 x	4,0	6,0	20,0	26,0	4247617	on request
PG 11	4 x	1,5	6,0	20,0	26,0	4247618	auf Anfrage
PG 11	4 x	3,5	6,0	20,0	26,0	4247619	on request
PG 11	6 x	2,0	6,0	20,0	26,0	4247620	auf Anfrage
PG 11	6 x	2,5	6,0	20,0	26,0	4247621	on request
PG 11	3 x	5,3	6,5	22,0	28,0	4247622	auf Anfrage
PG 11	2 x	6,0	6,5	24,0	30,0	4247623	on request
PG 11	2 x	7,0	6,5	24,0	30,0	4247624	auf Anfrage
PG 11	3 x	5,0	6,5	24,0	30,0	4247625	on request
PG 13	2 x	3,0	6,5	22,0	28,0	4247626	auf Anfrage
PG 13	2 x	5,0	6,5	22,0	28,0	4247627	on request
PG 13	2 x	6,0	6,5	22,0	28,0	4247628	auf Anfrage
PG 13	3 x	2,0	6,5	22,0	28,0	4247629	on request
PG 13	3 x	3,0	6,5	22,0	28,0	4247630	auf Anfrage
PG 13	3 x	4,0	6,5	22,0	28,0	4247631	on request
PG 13	3 x	5,0	6,5	22,0	28,0	4247632	auf Anfrage
PG 13	4 x	3,0	6,5	22,0	28,0	4247633	on request
PG 13	4 x	4,0	6,5	22,0	28,0	4247634	auf Anfrage
PG 13	6 x	3,5	6,5	22,0	28,0	4247635	on request
PG 13	10 x	2,0	6,5	22,0	28,0	4247636	auf Anfrage
PG 13	3 x	5,3	6,5	24,0	30,0	4247637	on request

Außengewinde	Anzahl	Loch- durchmesser mm	Gewindelänge (E) mm	Schlüsselweite (H) mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread	Quantity	Hole diameter mm	Thread length (E) mm	Across Flats (H) mm	Complete length (L) mm	Art.-No. nickel-plated	PU pcs.
PG 13	3 x	6,0	6,5	24,0	30,0	4247638	auf Anfrage
PG 13	4 x	5,0	6,5	24,0	30,0	4247639	on request
PG 13	4 x	5,3	6,5	24,0	30,0	4247640	auf Anfrage
PG 16	2 x	4,0	6,5	24,0	30,0	4247641	on request
PG 16	2 x	5,0	6,5	24,0	30,0	4247642	auf Anfrage
PG 16	2 x	6,0	6,5	24,0	30,0	4247643	on request
PG 16	2 x	7,0	6,5	24,0	30,0	4247644	auf Anfrage
PG 16	3 x	3,0	6,5	24,0	30,0	4247645	on request
PG 16	3 x	4,0	6,5	24,0	30,0	4247646	auf Anfrage
PG 16	3 x	5,0	6,5	24,0	30,0	4247647	on request
PG 16	3 x	5,6	6,5	24,0	30,0	4247648	auf Anfrage
PG 16	3 x	6,0	6,5	24,0	30,0	4247649	on request
PG 16	3 x	8,0	6,5	24,0	30,0	4247650	auf Anfrage
PG 16	4 x	4,0	6,5	24,0	30,0	4247651	on request
PG 16	5 x	4,0	6,5	24,0	30,0	4247652	auf Anfrage
PG 16	6 x	4,0	6,5	24,0	30,0	4247653	on request
PG 16	2 x	8,0	7,0	30,0	35,0	4247654	auf Anfrage
PG 16	2 x	9,0	7,0	30,0	35,0	4247655	on request
PG 16	3 x	7,0	7,0	30,0	35,0	4247656	auf Anfrage
PG 16	4 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4247657	on request
PG 16	4 x	6,0	7,0	30,0	35,0	4247658	auf Anfrage
PG 16	5 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4247659	on request
PG 16	7 x	4,0	7,0	30,0	35,0	4247660	auf Anfrage
PG 21	2 x	4,5	7,0	30,0	35,0	4247661	on request
PG 21	2 x	8,0	7,0	30,0	35,0	4247662	auf Anfrage
PG 21	3 x	7,0	7,0	30,0	35,0	4247663	on request
PG 21	3 x	8,0	7,0	30,0	35,0	4247664	auf Anfrage
PG 21	4 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4247665	on request
PG 21	4 x	6,0	7,0	30,0	35,0	4247666	auf Anfrage
PG 21	5 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4247667	on request
PG 21	5 x	6,0	7,0	30,0	35,0	4247668	auf Anfrage
PG 21	5 x	6,5	7,0	30,0	35,0	4247669	on request
PG 21	6 x	4,0	7,0	30,0	35,0	4247670	auf Anfrage
PG 21	6 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4247671	on request
PG 21	8 x	4,0	7,0	30,0	35,0	4247672	auf Anfrage
PG 21	8 x	5,0	7,0	30,0	35,0	4247673	on request
PG 21	21 x	2,0	7,0	30,0	35,0	4247674	auf Anfrage
PG 21	2 x	8,7	8,0	40,0	43,0	4247675	on request
PG 21	2 x	9,0	8,0	40,0	43,0	4247676	auf Anfrage
PG 21	2 x	11,0	8,0	40,0	43,0	4247677	on request
PG 21	3 x	9,0	8,0	40,0	43,0	4247678	auf Anfrage
PG 21	4 x	7,5	8,0	40,0	43,0	4247679	on request
PG 21	4 x	8,0	8,0	40,0	43,0	4247680	auf Anfrage
PG 21	6 x	6,0	8,0	40,0	43,0	4247681	on request
PG 21	6 x	6,5	8,0	40,0	43,0	4247682	auf Anfrage
PG 21	6 x	7,0	8,0	40,0	43,0	4247683	on request
PG 21	7 x	6,0	8,0	40,0	43,0	4247684	auf Anfrage
PG 21	11 x	5,0	8,0	40,0	43,0	4247685	on request
PG 21	28 x	3,0	8,0	40,0	43,0	4247686	auf Anfrage
PG 29	2 x	9,0	8,0	40,0	43,0	4247687	on request
PG 29	2 x	11,0	8,0	40,0	43,0	4247688	auf Anfrage
PG 29	2 x	12,0	8,0	40,0	43,0	4247689	on request
PG 29	3 x	9,0	8,0	40,0	43,0	4247690	auf Anfrage
PG 29	3 x	11,0	8,0	40,0	43,0	4247691	on request
PG 29	4 x	8,0	8,0	40,0	43,0	4247692	auf Anfrage
PG 29	4 x	9,0	8,0	40,0	43,0	4247693	on request
PG 29	4 x	10,0	8,0	40,0	43,0	4247694	auf Anfrage
PG 29	6 x	6,0	8,0	40,0	43,0	4247695	on request
PG 29	6 x	6,5	8,0	40,0	43,0	4247696	auf Anfrage
PG 29	6 x	7,0	8,0	40,0	43,0	4247697	on request
PG 29	7 x	6,0	8,0	40,0	43,0	4247698	auf Anfrage
PG 29	7 x	7,0	8,0	40,0	43,0	4247699	on request
PG 29	8 x	5,0	8,0	40,0	43,0	4247700	auf Anfrage
PG 29	8 x	6,0	8,0	40,0	43,0	4247701	on request
PG 29	10 x	6,0	8,0	40,0	43,0	4247702	auf Anfrage
PG 29	11 x	5,0	8,0	40,0	43,0	4247703	on request
PG 29	28 x	3,0	8,0	40,0	43,0	4247704	auf Anfrage

Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t WADI-TEC
Edelstahl 1.4404,
INOX 316L
ECA-Klemmring
metrisches Gewinde, lang



Cable gland
ATEX Ex e/t WADI-TEC
Stainless steel 1.4404,
INOX 316L
ECA-Clamping-Ring
metric thread, long

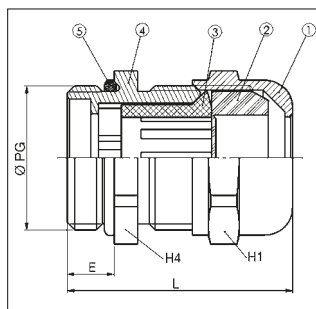


3.4

**Kabelverschraubung
ATEX Ex e/t WADI-TEC**
Edelstahl 1.4404,
INOX 316L
ECA-Klemmring
PG-Gewinde, lang

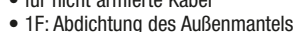


Cable gland
ATEX Ex e/t WADI-TEC
Stainless steel 1.4404,
INOX 316L
ECA-Clamping-Ring
PG-thread, long

[illegible]

**Messing vernickelt/blank
metrisches Gewinde**

**nickel-plated brass/blank
metric thread**



- Anlagenbau



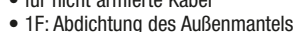
- 1F: sealing of the exterior sheathing

- Plant installations

3.4

Messing vernickelt/blank NPT-Gewinde

**nickel-plated brass/blank
NPT-thread**



Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau

- 1F: sealing of the exterior sheathing

Applications:

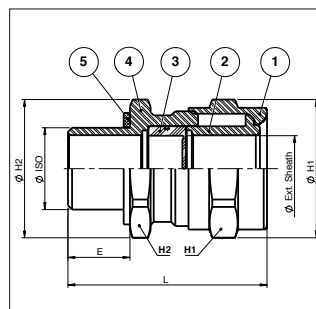
- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

**Messing vernickelt/blank
metrisches Gewinde**

Cable gland

ATEX Ex d/e/t 1F **NEW**

**nickel-plated brass/blank
metric thread**



Material:

- 1/2/4: Verschraubungskörper/Olive/Hutmutter: Messing vernickelt/blank
- 3: Dichtung: Neopren
- 5: Flachdichtung: Graphit

Hinweis:

Auch mit Viton Dichtung lieferbar
Viton Temperatur: -20°C bis 200°C
Edelstahl auf Anfrage

Temperaturbereich:

-60°C bis 80°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- Gewindetoleranz: 6G
- für nicht armierte Kabel
- 1E: Abdichtung des Außenmantels

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex d/e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0
EN 60079-1
EN 60079-7
EN 60079-31

Gerätegruppe: IIC, IIIC
 Kategorie: 2 und 3
 Atmosphäre: G / D
 Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau

Material:

- 1/2/4: Gland element/Olive/Cap nut: nickel-plated brass/blank
- 3: Sealing: Neoprene
- 5: Flat sealing: Graphite

Note:

Also available with viton sealing
viton temperature: -20°C to 200°C
stainless steel on request

Temperature range:

-60°C to 80°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: Metric
- Thread tolerance: 6G
- for non armoured cable
- 1E: sealing of the exterior sheathing

Characteristics:

Type of protection: Ex d/e/t
Test standard: EN 60079-0
EN 60079-1
EN 60079-7
EN 60079-31

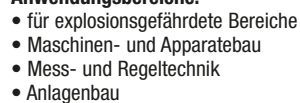
Device group: IIC, IIIC
Category: 2 and 3
Atmosphere: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

**nickel-plated brass/blank
NPT-thread**



- External thread: Metric
- Thread tolerance: 6G
- for non armoured cable
- 1F: sealing of the exterior sheathing

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

04/19

Kabelverschraubung ATEX Ex d/e/t 3F Messing vernickelt/blank metrisches Gewinde

Cable gland ATEX Ex d/e/t 3F nickel-plated brass/blank metric thread



Material:

- 1/2/7: Verschraubungskörper:
Messing vernickelt/blank
- 3: Druckring: Polycarbonat
- 4/6: O-Ring: Nitril
- 5: Dichtung: Neopren

Hinweis:

Auch mit Viton Dichtung lieferbar
Viton Temperatur: -20°C bis 200°C
Edelstahl auf Anfrage

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- Für geschirmte (armierte) Kabel
- 3F: Abdichtung des inneren
Kabelmantels
Erdung der Armierung
Zugentlastung der Armierung

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex d/e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-1,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Gerätegruppe: II C

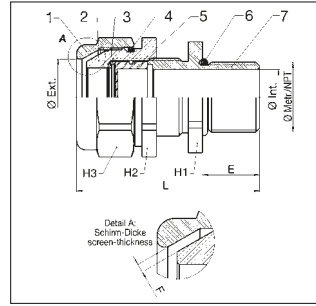
Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/2/7: Gland element:
nickel-plated brass/blank
- 3: pressure ring: Polycarbonate
- 4/6: O-ring: Nitrile
- 5: Sealing: Neoprene

Note:

Also available with viton sealing
viton temperature: -20 to 200°C
stainless steel on request

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: Metric
- for screened (armoured) cables
- 3F: Sealing of the inner cable sheath
Grounding of the sheathing
Strain relief of the sheathing

Characteristics:

Type of protection: Ex d/e/t

Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-1,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Device group: II C

Category: 2 and 3

Atmosphere: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

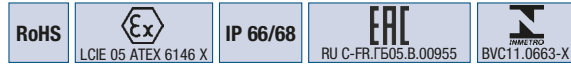
Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Außen- gewinde	Nr.	Außenmantel min. max.	F max.	Dichtbereich Innenmantel min. max.	Schlüssel- weite (H1) mm	Schlüssel- weite (H2) mm	Schlüssel- weite (H3) mm	E	L	Art.-Nr. vernickelt	Art.-Nr. blank	VE Stck.
External thread	No.	mm mm exterior sheath min. max.	mm F max.	mm mm Sealing inner sheath min. max.	mm Across Flats (H1) mm	mm Across Flats (H2) mm	mm Across Flats (H3) mm	mm E	mm L	Art. no. nickel- plated	Art. no. blank	PU pcs.
M 12 x 1,5	5	7,0 - 12,0	1,00	4,0 - 7,0	18,0	20,0	20,0	16,0	47,0	4113129	4113120	1
M 16 x 1,5	5	7,0 - 12,0	1,00	4,0 - 8,0	20,0	20,0	20,0	16,0	47,0	4113169	4113160	1
M 16 x 1,5	6	9,0 - 16,0	1,30	6,0 - 12,0	18,0	24,0	24,0	16,0	51,0	4113179	4113170	1
M 20 x 1,5	5	7,0 - 12,0	1,00	4,0 - 8,0	24,0	20,0	20,0	16,0	47,0	4113209	4113200	1
M 20 x 1,5	6	9,0 - 16,0	1,30	6,0 - 12,0	24,0	24,0	24,0	16,0	51,0	4113219	4113210	1
M 20 x 1,5	7	13,0 - 21,0	1,30	8,5 - 15,0	28,0	30,0	30,0	16,0	51,0	4113229	4113220	1
M 25 x 1,5	6	9,0 - 16,0	1,30	6,0 - 12,0	28,0	24,0	24,0	16,0	51,0	4113259	4113250	1
M 25 x 1,5	7	13,0 - 21,0	1,30	8,5 - 15,5	30,0	30,0	30,0	16,0	51,0	4113269	4113260	1
M 25 x 1,5	8	17,0 - 27,5	1,60	12,0 - 19,5	36,0	40,0	40,0	16,0	60,0	4113279	4113270	1
M 32 x 1,5	8	17,0 - 27,5	1,60	12,0 - 20,5	40,0	40,0	40,0	16,0	60,0	4113329	4113320	1
M 32 x 1,5	9	22,0 - 34,0	2,00	16,0 - 25,5	44,0	48,0	48,0	16,0	66,0	4113339	4113330	1
M 40 x 1,5	9	22,0 - 34,0	2,00	16,0 - 27,5	48,0	48,0	48,0	16,0	66,0	4113409	4113400	1
M 40 x 1,5	10	28,0 - 41,0	2,00	21,0 - 33,0	50,0	55,0	55,0	16,0	68,0	4113419	4113410	1
M 50 x 1,5	10	28,0 - 41,0	2,00	21,0 - 34,0	55,0	55,0	55,0	16,0	68,0	4113509	4113500	1
M 50 x 1,5	11	34,0 - 48,0	2,50	27,0 - 41,0	64,0	64,0	64,0	16,0	73,0	4113519	4113510	1
M 63 x 1,5	12	39,0 - 54,0	2,50	33,0 - 46,0	70,0	70,0	70,0	16,0	75,0	4113639	4113630	1
M 63 x 1,5	13	48,0 - 65,0	2,50	40,0 - 54,0	80,0	85,0	85,0	16,0	86,0	4113649	4113640	1
M 75 x 1,5	13	48,0 - 65,0	2,50	40,0 - 54,0	85,0	85,0	85,0	18,0	86,0	4113759	4113750	1
M 75 x 1,5	14	55,0 - 74,0	2,50	47,0 - 65,0	90,0	95,0	95,0	18,0	95,0	4113769	4113760	1
M 80 x 2,0	14	55,0 - 74,0	2,50	47,0 - 65,0	95,0	95,0	95,0	20,0	95,0	4113809	4113800	1
M 80 x 2,0	15	65,0 - 83,0	3,15	54,0 - 71,0	100,0	110,0	110,0	20,0	107,0	4113819	4113810	1
M 90 x 2,0	15	65,0 - 83,0	3,15	54,0 - 74,0	110,0	110,0	110,0	22,0	107,0	4113909	4113900	1
M 90 x 2,0	16	74,0 - 93,0	3,15	63,0 - 79,0	110,0	120,0	120,0	22,0	107,0	4113919	4113910	1
M 100 x 2,0	16	74,0 - 93,0	3,15	63,0 - 82,0	120,0	120,0	120,0	22,0	107,0	4113999	4113990	1

Kabelverschraubung ATEX Ex d/e/t 4F Messing vernickelt/blank metrisches Gewinde

Cable gland ATEX Ex d/e/t 4F nickel-plated brass/blank metric thread



Material:

- 1/4/5/10: Verschraubungskörper:
Messing vernickelt/blank
- 2/6: Druckring: Polycarbonat
- 7/9: O-Ring: Nitril
- 3/8: Dichtung: Neopren

Hinweis:

Auch mit Viton Dichtung lieferbar
Viton Temperatur: -20 bis 200°C
Edelstahl auf Anfrage

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- Für geschirmte (armierte) Kabel
- 4F: Abdichtung des inneren
Kabelmantels
Erdung der Armierung
Zugentlastung der Armierung
Abdichtung des Außenmantels

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex d/e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-1,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Gerätegruppe: II C

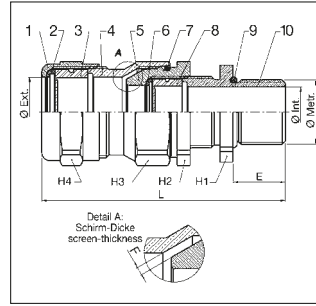
Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/4/5/10: Gland element:
nickel-plated brass/blank
- 2/6: pressure ring: Polycarbonate
- 7/9: O-ring: Nitrile
- 3/8: Sealing: Neoprene

Note:

Also available with viton sealing
viton temperature: -20 to 200°C
stainless steel on request

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: Metric
- for screened (armoured) cables
- 4F: Sealing of the inner cable sheath
Grounding of the sheathing
Strain relief of the sheathing
Sealing of the exterior sheathing

Characteristics:

Type of protection: Ex d/e/t

Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-1,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Device group: II C

Category: 2 and 3

Atmosphere: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

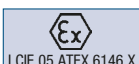
Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Außen- gewinde	Nr.	Dichtbereich Außenmantel min. max. mm mm	F max. mm	Dichtbereich Innenmantel min. max. mm mm	Schlüssel- weite (H1) mm	Schlüssel- weite (H2) mm	Schlüssel- weite (H3) mm	Schlüssel- weite (H4) mm	E	L	Art.-Nr. vernickelt	Art.-Nr. blank	VE Stck.
External thread	No.	Sealing exterior sheath min. max. mm mm	F max. mm	Sealing inner sheath min. max. mm mm	Across Flats (H1) mm	Across Flats (H2) mm	Across Flats (H3) mm	Across Flats (H4) mm	E mm	L mm	Art. no. nickel- plated	Art. no. blank	PU pcs.
M 12 x 1,5	5	7,0 - 12,0	1,0	4,0 - 7,0	18,0	20,0	20,0	20,0	16,0	67,0	4114129	4114120	1
M 16 x 1,5	5	7,0 - 12,0	1,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	20,0	20,0	16,0	67,0	4114169	4114160	1
M 16 x 1,5	6	9,0 - 16,0	1,3	6,0 - 12,0	18,0	24,0	24,0	24,0	16,0	71,0	4114179	4114170	1
M 20 x 1,5	5	7,0 - 12,0	1,0	4,0 - 8,0	24,0	20,0	20,0	20,0	16,0	67,0	4114209	4114200	1
M 20 x 1,5	6	9,0 - 16,0	1,3	6,0 - 12,0	24,0	24,0	24,0	24,0	16,0	71,0	4114219	4114210	1
M 20 x 1,5	7	13,0 - 21,0	1,3	8,5 - 15,0	28,0	30,0	30,0	30,0	16,0	72,0	4114229	4114220	1
M 25 x 1,5	6	9,0 - 16,0	1,3	6,0 - 12,0	28,0	24,0	24,0	24,0	16,0	71,0	4114259	4114250	1
M 25 x 1,5	7	13,0 - 21,0	1,3	8,5 - 15,5	30,0	30,0	30,0	30,0	16,0	72,0	4114269	4114260	1
M 25 x 1,5	8	17,0 - 27,5	1,6	12,0 - 19,5	36,0	40,0	40,0	40,0	16,0	89,0	4114279	4114270	1
M 32 x 1,5	8	17,0 - 27,5	1,6	12,0 - 20,5	40,0	40,0	40,0	40,0	16,0	89,0	4114329	4114320	1
M 32 x 1,5	9	22,0 - 34,0	2,0	16,0 - 25,5	44,0	48,0	48,0	48,0	16,0	95,0	4114339	4114330	1
M 40 x 1,5	9	22,0 - 34,0	2,0	16,0 - 27,5	48,0	48,0	48,0	48,0	16,0	95,0	4114409	4114400	1
M 40 x 1,5	10	28,0 - 41,0	2,0	21,0 - 33,0	50,0	55,0	55,0	55,0	16,0	100,0	4114419	4114410	1
M 50 x 1,5	10	28,0 - 41,0	2,0	21,0 - 34,0	55,0	55,0	55,0	55,0	16,0	100,0	4114509	4114500	1
M 50 x 1,5	11	34,0 - 48,0	2,5	27,0 - 41,0	64,0	64,0	64,0	64,0	16,0	110,0	4114519	4114510	1
M 63 x 1,5	12	39,0 - 54,0	2,5	33,0 - 46,0	70,0	70,0	70,0	70,0	16,0	112,0	4114639	4114630	1
M 63 x 1,5	13	48,0 - 65,0	2,5	40,0 - 54,0	80,0	85,0	85,0	90,0	16,0	128,0	4114649	4114640	1
M 75 x 1,5	13	48,0 - 65,0	2,5	40,0 - 54,0	85,0	85,0	85,0	90,0	18,0	128,0	4114759	4114750	1
M 75 x 1,5	14	55,0 - 74,0	2,5	47,0 - 65,0	90,0	95,0	95,0	100,0	18,0	140,0	4114769	4114760	1
M 80 x 2,0	14	55,0 - 74,0	2,5	47,0 - 65,0	95,0	95,0	95,0	100,0	20,0	140,0	4114809	4114800	1
M 80 x 2,0	15	65,0 - 83,0	3,2	54,0 - 71,0	100,0	110,0	110,0	125,0	20,0	151,0	4114819	4114810	1
M 90 x 2,0	15	65,0 - 83,0	3,2	54,0 - 74,0	110,0	110,0	110,0	125,0	22,0	151,0	4114909	4114900	1
M 90 x 2,0	16	74,0 - 93,0	3,2	63,0 - 79,0	110,0	120,0	120,0	125,0	22,0	151,0	4114919	4114910	1
M 100 x 2,0	16	74,0 - 93,0	3,2	63,0 - 82,0	120,0	120,0	120,0	125,0	22,0	151,0	4114999	4114990	1

Messing vernickelt/blank NPT-Gewinde

**nickel-plated brass/blank
NPT-thread**



- 1/4/5/10: Verschraubungskörper: Messing vernickelt/blank
- 2/6: Druckring: Polycarbonat
- 7/9: O-Ring: Nitril
- 3/8: Dichtung: Neopren

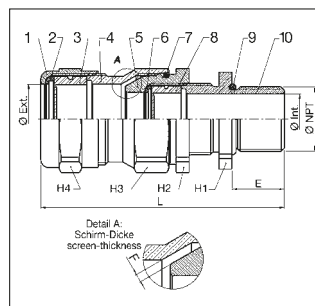
Auch mit Viton Dichtung lieferbar
Viton Temperatur: -20 bis 200°C
Edelstahl auf Anfrage

-40°C bis 100°C

- Außengewinde: NPT
- Für geschirmte (armierte) Kabel
- 4F: Abdichtung des inneren Kabelmantels
- Erdung der Armierung
- Zugentlastung der Armierung
- Abdichtung des Außenmantels

Zündschutzart: Ex d/e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-1,
EN 60079-7,
EN 60079-31

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



- 1/4/5/10: Gland element: nickel-plated brass/blank
- 2/6: pressure ring: Polycarbonate
- 7/9: O-ring: Nitrile
- 3/8: Sealing: Neoprene

Also available with viton sealing
viton temperature: -20 to 200°C
stainless steel on request

-40°C to 100°C

- External thread: NPT
- for screened (armoured) cables
- 4F: Sealing of the inner cable sheath
 - Grounding of the sheathing
 - Strain relief of the sheathing
 - Sealing of the exterior sheathing

Type of protection: Ex d/e/t
Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-1,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Zone: 1, 2,

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

Kabelverschraubung

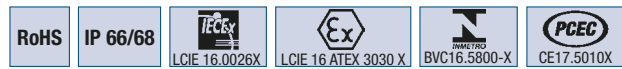
ATEX Ex d/e/t 4F NEU

Messing vernickelt/blank
metrisches Gewinde

Cable gland

ATEX Ex d/e/t 4F NEU

nickel-plated brass/blank
metric thread



Material:

- 1/4/5/6/8: Hutmutter/Zwischenstutzen/Konus weiblich/Konus männlich/Verschraubungskörper: Messing vernickelt/blank
- 2: Druckring: Polyamid 6, 25% glasfaserverstärkt
- 3/7: Dichtung: Neopren
- 9: Flachdichtung: Graphit

Hinweis:

Auch mit Viton Dichtung lieferbar
Viton Temperatur: -20°C bis 200°C
Edelstahl auf Anfrage

Temperaturbereich:

-60°C bis 80°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- Gewindetoleranz: 6G
- für geschirmte (armierte) Kabel

- 4F: Abdichtung des inneren

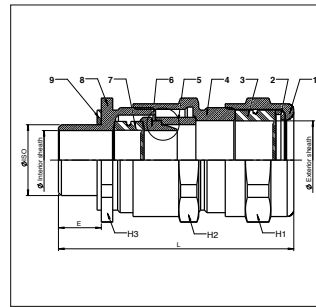
Kabelmantels
Erdung der Armierung
Zugentlastung der Armierung
Abdichtung des Außenmantels

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex d/e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0
EN 60079-1
EN 60079-7
EN 60079-31
Gerätegruppe: IIC, IIIC
Kategorie: 2 und 3
Atmosphäre: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/4/5/6/8: Cap Nut/Gland element/Conus female/Conus male/Gland element: nickel-plated brass/blank
- 2: Pressure ring: Polyamide 6, 25% glassfiber reinforced
- 3/7: Sealing: Neoprene
- 9: Flat sealing: Graphite

Note:

Also available with viton sealing
viton temperature: -20°C to 200°C
stainless steel on request

Temperature range:

-60°C to 80°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: Metric
- Thread tolerance: 6G
- for screened (armoured) cable

- 4F: Sealing of the inner cable sheath
Grounding of the sheathing
Strain relief of the sheathing
Sealing of the exterior sheathing

Characteristics:

Type of protection: Ex d/e/t
Test standard: EN 60079-0
EN 60079-1
EN 60079-7
EN 60079-31

Device group: IIC, IIIC
Category: 2 and 3
Atmosphere: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22

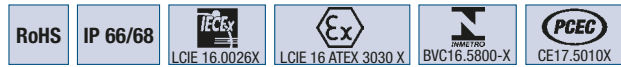
Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Außenge- winde	Nr.	Max. Dicke Erdungszone	Dichtbereich Außenmantel min. max. mm mm	Dichtbereich Innenmantel min. max. mm mm	Schlüssel- weite (H1) mm	Schlüssel- weite (H2) mm	Schlüssel- weite (H3) mm	Gewinde- länge (E) mm	Gesamt- länge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	Art.-Nr. blank	VE Stck.
External thread	No.	Max thickness Grounding zone	Sealing exterior sheath min. max. mm mm	Sealing inner sheath min. max. mm mm	Across Flats (H1) mm	Across Flats (H2) mm	Across Flats (H3) mm	Thread length (E) mm	Complete length (E) mm	Art. No. Nickel- plated	Art. No. blank	PU pcs.
M 12 x 1,5	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	20,0	15,0	60,0	4805121	4805120	1
M 16 x 1,5	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	20,0	15,0	60,0	4805161	4805160	1
M 16 x 1,5	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	24,0	15,0	62,0	4806161	4806160	1
M 20 x 1,5	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	24,0	15,0	60,0	4805201	4805200	1
M 20 x 1,5	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	24,0	15,0	62,0	4806201	4806200	1
M 20 x 1,5	7	1,25	13,0 - 21,0	9,5 - 15,5	30,0	30,0	30,0	15,0	67,0	4807201	4807200	1
M 25 x 1,5	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	28,0	15,0	62,0	4806251	4806250	1
M 25 x 1,5	7	1,25	13,0 - 21,0	9,5 - 15,5	30,0	30,0	30,0	15,0	67,0	4807251	4807250	1
M 25 x 1,5	8	1,60	18,0 - 27,5	14,0 - 20,5	40,0	40,0	40,0	15,0	83,0	4808251	4808250	1
M 32 x 1,5	8	1,60	18,0 - 27,5	14,0 - 20,5	40,0	40,0	40,0	15,0	83,0	4808321	4808320	1
M 32 x 1,5	9	2,00	23,0 - 33,5	17,0 - 27,0	48,0	48,0	48,0	15,0	95,5	4809321	4809320	1
M 40 x 1,5	9	2,00	23,0 - 33,5	17,0 - 27,0	48,0	48,0	48,0	15,0	96,0	4809401	4809400	1
M 40 x 1,5	10	2,00	28,0 - 40,5	21,0 - 33,5	55,0	55,0	55,0	15,0	97,9	4810401	4810400	1
M 50 x 1,5	10	2,00	28,0 - 40,5	21,0 - 33,5	55,0	55,0	55,0	15,0	98,0	4810501	4810500	1
M 50 x 1,5	11	2,50	34,0 - 47,5	27,0 - 40,5	64,0	64,0	64,0	15,0	106,0	4811501	4811500	1
M 50 x 1,5	12	2,50	39,0 - 54,0	33,0 - 44,0	70,0	70,0	75,0	15,0	104,0	4812501	4812500	1
M 63 x 1,5	12	2,50	39,0 - 54,0	33,0 - 46,0	70,0	70,0	75,0	15,0	104,0	4812631	4812630	1
M 63 x 1,5	13	2,50	48,0 - 64,5	40,0 - 54,0	90,0	85,0	85,0	15,0	116,0	4813631	4813630	1
M 75 x 1,5	13	2,50	48,0 - 64,5	40,0 - 54,0	90,0	85,0	85,0	15,0	116,0	4813751	4813750	1
M 75 x 1,5	14	2,50	55,0 - 73,5	47,0 - 64,5	100,0	100,0	100,0	15,0	125,0	4814751	4814750	1
M 80 x 2	14	2,50	55,0 - 73,5	47,0 - 64,5	100,0	100,0	100,0	20,0	125,0	4814801	4814800	1
M 80 x 2	15	3,15	67,0 - 82,5	56,0 - 72,0	115,0	110,0	110,0	20,0	134,0	4815801	4815800	1
M 90 x 2	15	3,15	67,0 - 82,5	56,0 - 73,5	115,0	110,0	110,0	20,0	134,0	4815901	4815900	1
M 90 x 2	16	3,15	82,0 - 92,5	71,5 - 80,5	125,0	125,0	125,0	20,0	136,0	4816901	4816900	1
M 100 x 2	16	3,15	82,0 - 92,5	71,5 - 81,5	125,0	125,0	125,0	20,0	136,0	4816991	4816990	1

Kabelverschraubung ATEX Ex d/e/t 4F Messing vernickelt/blank NPT-Gewinde

Cable gland ATEX Ex d/e/t 4F nickel-plated brass/blank NPT-thread



Material:

- 1/4/5/6/8: Hutmutter/Zwischenstutzen/Konus weiblich/Konus männlich/Verschraubungskörper: Messing vernickelt/blank
- 2: Druckring: Polyamid 6, 25% glasfaserverstärkt
- 3/7: Dichtung: Neopren

Hinweis:

Auch mit Viton Dichtung lieferbar
Viton Temperatur: -20°C bis 200°C
Edelstahl auf Anfrage

Temperaturbereich:

-60°C bis 80°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- Gewindetoleranz: 6G
- für geschirmte (armierte) Kabel

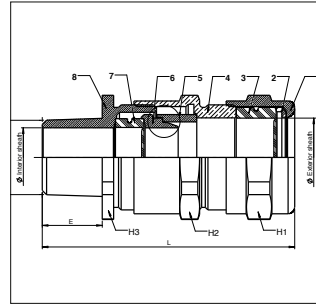
- 4F: Abdichtung des inneren Kabelmantels
Erdung der Armierung
Zugentlastung der Armierung
Abdichtung des Außenmantels

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex d/e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0
EN 60079-1
EN 60079-7
EN 60079-31
Gerätegruppe: IIC, IIIC
Kategorie: 2 und 3
Atmosphäre: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/4/5/6/8: Cap Nut/Gland element/Conus female/Conus male/Gland element: nickel-plated brass/blank
- 2: Pressure ring: Polyamid 6, 25% glassfiber reinforced
- 3/7: Sealing: Neoprene
- 9: Flat sealing: Graphite

Note:

Also available with viton sealing
viton temperature: -20°C to 200°C
stainless steel on request

Temperature range:

-60°C to 80°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: Metric
- Thread tolerance: 6G
- for screened (armoured) cable

- 4F: Sealing of the inner cable sheath
Grounding of the sheathing
Strain relief of the sheathing
Sealing of the exterior sheathing

Characteristics:

Type of protection: Ex d/e/t
Test standard: EN 60079-0
EN 60079-1
EN 60079-7
EN 60079-31

Device group: IIC, IIIC
Category: 2 and 3
Atmosphere: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Außenge- winde	Nr.	Max. Dicke Erdungszone	Dichtbereich Außenmantel min. max. mm mm	Dichtbereich Innenmantel min. max. mm mm	Schlüssel- weite (H1) mm	Schlüssel- weite (H2) mm	Schlüssel- weite (H3) mm	Gewinde- länge (E) mm	Gesamt- länge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	Art.-Nr. blank	VE Stck.
External thread	No.	Max thickness Grounding zone	Sealing exterior sheath min. max. mm mm	Sealing inner sheath min. max. mm mm	Across Flats (H1) mm	Across Flats (H2) mm	Across Flats (H3) mm	Thread length (E) mm	Complete length (E) mm	Art. No. Nickel- plated	Art. No. blank	PU pcs.
1/4"	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	20,0	16,0	62,0	4805061	4805060	1
3/8"	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	20,0	16,0	62,0	4805081	4805080	1
3/8"	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	24,0	16,0	63,0	4806081	4806080	1
1/2"	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	24,0	20,0	66,0	4805151	4805150	1
1/2"	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	24,0	20,0	67,0	4806151	4806150	1
1/2"	7	1,25	13,0 - 21,0	9,5 - 15,5	30,0	30,0	30,0	20,0	72,0	4807151	4807150	1
3/4"	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	28,0	21,0	68,0	4806171	4806170	1
3/4"	7	1,25	13,0 - 21,0	9,5 - 15,5	30,0	30,0	30,0	21,0	73,0	4807171	4807170	1
3/4"	8	1,60	18,0 - 27,5	14,0 - 20,5	40,0	40,0	40,0	21,0	88,0	4808171	4808170	1
1"	8	1,60	18,0 - 27,5	14,0 - 20,5	40,0	40,0	40,0	25,0	93,0	4808281	4808280	1
1"	9	2,00	23,0 - 33,5	17,0 - 26,0	48,0	48,0	48,0	25,0	106,0	4809281	4809280	1
1 1/4"	9	2,00	23,0 - 33,5	17,0 - 26,0	48,0	48,0	48,0	26,0	107,0	4809351	4809350	1
1 1/4"	10	2,00	28,0 - 40,5	21,0 - 33,5	55,0	55,0	55,0	26,0	109,0	4810351	4810350	1
1 1/2"	10	2,00	28,0 - 40,5	21,0 - 33,5	55,0	55,0	55,0	26,0	109,0	4810411	4810410	1
1 1/2"	11	2,50	34,0 - 47,5	27,0 - 40,5	64,0	64,0	64,0	26,0	117,0	4811411	4811410	1
1 1/2"	12	2,50	39,0 - 54,0	33,0 - 41,0	70,0	70,0	75,0	26,0	115,0	4812411	4812410	1
2"	12	2,50	39,0 - 54,0	33,0 - 41,0	70,0	70,0	75,0	27,0	116,0	4812471	4812470	1
2"	13	2,50	48,0 - 64,5	40,0 - 52,5	90,0	85,0	85,0	27,0	128,0	4813471	4813470	1
2 1/2"	13	2,50	48,0 - 64,5	40,0 - 52,5	90,0	85,0	85,0	40,0	141,0	4813521	4813520	1
2 1/2"	14	2,50	55,0 - 73,5	47,0 - 63,5	100,0	100,0	100,0	40,0	145,0	4814521	4814520	1
3"	15	3,15	67,0 - 82,5	56,0 - 72,0	115,0	110,0	110,0	42,0	156,0	4815571	4815570	1
3"	16	3,15	82,0 - 92,5	71,5 - 78,5	125,0	125,0	125,0	42,0	158,0	4816571	4816570	1
3 1/2"	16	3,15	82,0 - 92,5	71,5 - 78,5	125,0	125,0	125,0	43,0	159,0	4816581	4816580	1

Kabelverschraubung ATEX Ex d/e/t 4F deluge Messing vernickelt/blank metrisches Gewinde

Cable gland ATEX Ex d/e/t 4F deluge nickel-plated brass/blank metric thread



Material:

- 1/4/5/6/9: Hutmutter/Zwischenstutzen/Konus weiblich/Konus männlich/ Verschraubungskörper: Messing vernickelt/blank
- 2: Druckring: Polyamid 6, 25% glasfaserverstärkt
- 3/7: Dichtung: Neopren
- 8: O-Ring: EPDM
- 10: Flachdichtung: Graphit

Hinweis:

Auch mit Viton Dichtung lieferbar
Viton Temperatur: -20°C bis 200°C
Edelstahl auf Anfrage

Temperaturbereich:

-60°C bis 80°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- Gewindetoleranz: 6G
- für geschirmte (armierte) Kabel

• 4F deluge:

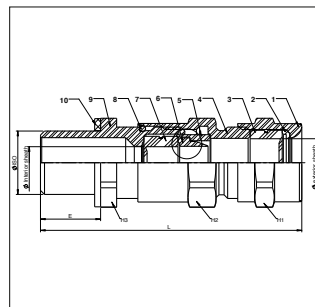
- Abdichtung des inneren Kabelmantels
- Erdung der Armierung
- Zugentlastung der Armierung
- Abdichtung des Außenmantels
- Schutz vor Korrosion des Kabels

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex d/e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0
EN 60079-1
EN 60079-7
EN 60079-31
Gerätegruppe: IIC, IIIC
Kategorie: 2 und 3
Atmosphäre: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/4/5/6/9: Cap Nut/Gland element/ Conus female/Conus male/Gland element: nickel-plated brass/blank
- 2: Pressure ring: Polyamide 6, 25% glassfiber reinforced
- 3/7: Sealing: Neoprene
- 8: O-Ring: EPDM
- 10: Flat sealing: Graphite

Note:

Also available with viton sealing
viton temperature: -20°C to 200°C
stainless steel on request

Temperature range:

-60°C to 80°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: Metric
- Thread tolerance: 6G
- for screened (armoured) cable

- 4F: Sealing of the inner cable sheath
- Grounding of the sheathing
- Strain relief of the sheathing
- Sealing of the exterior sheathing
- Protection against corrosion of the cable

Characteristics:

Type of protection: Ex d/e/t
Test standard: EN 60079-0
EN 60079-1
EN 60079-7
EN 60079-31
Device group: IIC, IIIC
Category: 2 and 3
Atmosphere: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Außenge- winde	Nr.	Max. Dicke Erdungszone	Dichtbereich Außenmantel min. max. mm mm	Dichtbereich Innenmantel min. max. mm mm	Schlüssel- weite (H1) mm	Schlüssel- weite (H2) mm	Schlüssel- weite (H3) mm	Gewinde- länge (E) mm	Gesamt- länge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	Art.-Nr. blank	VE Stck.
External thread	No.	Max thickness Grounding zone	Sealing exterior sheath min. max. mm mm	Sealing inner sheath min. max. mm mm	Across Flats (H1) mm	Across Flats (H2) mm	Across Flats (H3) mm	Thread length (E) mm	Complete length (E) mm	Art. No. Nickel- plated	Art. No. blank	PU pcs.
M 12 x 1,5	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	20,0	15,0	66,0	4905121	4905120	1
M 16 x 1,5	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	20,0	15,0	66,0	4905161	4905160	1
M 16 x 1,5	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	24,0	15,0	68,0	4906161	4906160	1
M 20 x 1,5	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	24,0	15,0	66,0	4905201	4905200	1
M 20 x 1,5	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	24,0	15,0	68,0	4906201	4906200	1
M 20 x 1,5	7	1,25	13,0 - 21,0	9,5 - 15,5	30,0	30,0	30,0	15,0	72,0	4907201	4907200	1
M 25 x 1,5	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	28,0	15,0	68,0	4906251	4906250	1
M 25 x 1,5	7	1,25	13,0 - 21,0	9,5 - 15,5	30,0	30,0	30,0	15,0	72,0	4907251	4907250	1
M 25 x 1,5	8	1,60	18,0 - 27,5	14,0 - 20,5	40,0	40,0	40,0	15,0	86,0	4908251	4908250	1
M 32 x 1,5	8	1,60	18,0 - 27,5	14,0 - 20,5	40,0	40,0	40,0	15,0	86,0	4908321	4908320	1
M 32 x 1,5	9	2,00	23,0 - 33,5	17,0 - 27,0	48,0	48,0	48,0	15,0	-	4809321	4809320	1
M 40 x 1,5	9	2,00	23,0 - 33,5	17,0 - 27,0	48,0	48,0	48,0	15,0	-	4809401	4809400	1
M 40 x 1,5	10	2,00	28,0 - 40,5	21,0 - 33,5	55,0	55,0	55,0	15,0	-	4810401	4810400	1
M 50 x 1,5	10	2,00	28,0 - 40,5	21,0 - 33,5	55,0	55,0	55,0	15,0	-	4810501	4810500	1
M 50 x 1,5	11	2,50	34,0 - 47,5	27,0 - 40,5	64,0	64,0	64,0	15,0	-	4811501	4811500	1
M 50 x 1,5	12	2,50	39,0 - 54,0	33,0 - 44,0	70,0	70,0	75,0	15,0	-	4812501	4812500	1
M 63 x 1,5	12	2,50	39,0 - 54,0	33,0 - 46,0	70,0	70,0	75,0	15,0	-	4812631	4812630	1
M 63 x 1,5	13	2,50	48,0 - 64,5	40,0 - 54,0	90,0	85,0	85,0	15,0	-	4813631	4813630	1
M 75 x 1,5	13	2,50	48,0 - 64,5	40,0 - 54,0	90,0	85,0	85,0	15,0	-	4813751	4813750	1
M 75 x 1,5	14	2,50	55,0 - 73,5	47,0 - 64,5	100,0	100,0	100,0	15,0	-	4814751	4814750	1
M 80 x 2	14	2,50	55,0 - 73,5	47,0 - 64,5	100,0	100,0	100,0	20,0	-	4814801	4814800	1
M 80 x 2	15	3,15	67,0 - 82,5	56,0 - 72,0	115,0	110,0	110,0	20,0	-	4815801	4815800	1
M 90 x 2	15	3,15	67,0 - 82,5	56,0 - 73,5	115,0	110,0	110,0	20,0	-	4815901	4815900	1
M 90 x 2	16	3,15	82,0 - 92,5	71,5 - 80,5	125,0	125,0	125,0	20,0	-	4816901	4816900	1
M 100 x 2	16	3,15	82,0 - 92,5	71,5 - 81,5	125,0	125,0	125,0	20,0	-	4816991	4816990	1

Kabelverschraubung ATEX Ex d/e/t 4F deluge Messing vernickelt/blank NPT-Gewinde

Cable gland ATEX Ex d/e/t 4F deluge nickel-plated brass/blank NPT-thread



Material:

- 1/4/5/6/9: Hutmutter/Zwischenstutzen/Konus weiblich/Konus männlich/ Verschraubungskörper: Messing vernickelt/blank
- 2: Druckring: Polyamid 6, 25% glasfaserverstärkt
- 3/7: Dichtung: Neopren
- 8: O-Ring: EPDM
- 10: Flachdichtung: Graphit

Hinweis:

Auch mit Viton Dichtung lieferbar
Viton Temperatur: -20°C bis 200°C
Edelstahl auf Anfrage

Temperaturbereich:

-60°C bis 80°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: Metrisch
- Gewindetoleranz: 6G
- für geschirmte (armierte) Kabel

• 4F deluge:

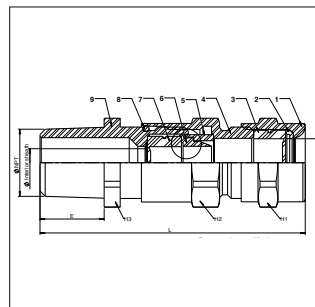
- Abdichtung des inneren Kabelmantels
- Erdung der Armierung
- Zugentlastung der Armierung
- Abdichtung des Außenmantels
- Schutz vor Korrosion des Kabels

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex d/e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0
EN 60079-1
EN 60079-7
EN 60079-31
Gerätegruppe: IIC, IIIC
Kategorie: 2 und 3
Atmosphäre: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1/4/5/6/9: Cap Nut/Gland element/ Conus female/Conus male/Gland element: nickel-plated brass/blank
- 2: Pressure ring: Polyamid 6, 25% glassfiber reinforced
- 3/7: Sealing: Neoprene
- 8: O-Ring: EPDM
- 10: Flat sealing: Graphite

Note:

Also available with viton sealing
viton temperature: -20°C to 200°C
stainless steel on request

Temperature range:

-60°C to 80°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: Metric
- Thread tolerance: 6G
- for screened (armoured) cable

- 4F: Sealing of the inner cable sheath
- Grounding of the sheathing
- Strain relief of the sheathing
- Sealing of the exterior sheathing
- Protection against corrosion of the cable

Characteristics:

Type of protection: Ex d/e/t
Test standard: EN 60079-0
EN 60079-1
EN 60079-7
EN 60079-31
Device group: IIC, IIIC
Category: 2 and 3
Atmosphere: G / D
Zone: 1, 2, 21, 22

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

Außenge- winde	Nr.	Max. Dicke Erdungszone	Dichtbereich Außenmantel min. max. mm mm	Dichtbereich Innenmantel min. max. mm mm	Schlüssel- weite (H1) mm	Schlüssel- weite (H2) mm	Schlüssel- weite (H3) mm	Gewinde- länge (E) mm	Gesamt- länge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	Art.-Nr. blank	VE Stck.
External thread	No.	Max thickness Grounding zone	Sealing exterior sheath min. max. mm mm	Sealing inner sheath min. max. mm mm	Across Flats (H1) mm	Across Flats (H2) mm	Across Flats (H3) mm	Thread length (E) mm	Complete length (E) mm	Art. No. Nickel- plated	Art. No. blank	PU pcs.
1/4"	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	20,0	16,0	67,0	4905061	4905060	1
3/8"	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	20,0	16,0	67,0	4905081	4905080	1
3/8"	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	24,0	16,0	69,0	4906081	4906080	1
1/2"	5	1,00	7,0 - 12,0	4,0 - 8,0	20,0	20,0	24,0	20,0	71,0	4905151	4905150	1
1/2"	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	24,0	20,0	73,0	4906151	4906150	1
1/2"	7	1,25	13,0 - 21,0	9,5 - 15,5	30,0	30,0	30,0	20,0	77,0	4907151	4907150	1
3/4"	6	1,25	9,0 - 16,0	7,0 - 12,0	24,0	24,0	28,0	21,0	74,0	4906171	4906170	1
3/4"	7	1,25	13,0 - 21,0	9,5 - 15,5	30,0	30,0	30,0	21,0	78,0	4907171	4907170	1
3/4"	8	1,60	18,0 - 27,5	14,0 - 20,5	40,0	40,0	40,0	21,0	92,0	4908171	4908170	1
1"	8	1,60	18,0 - 27,5	14,0 - 20,5	40,0	40,0	40,0	25,0	96,0	4908281	4908280	1
1"	9	2,00	23,0 - 33,5	17,0 - 26,0	48,0	48,0	48,0	25,0	-	4909281	4909280	1
1 1/4"	9	2,00	23,0 - 33,5	17,0 - 26,0	48,0	48,0	48,0	26,0	-	4909351	4909350	1
1 1/4"	10	2,00	28,0 - 40,5	21,0 - 33,5	55,0	55,0	55,0	26,0	-	4910351	4910350	1
1 1/2"	10	2,00	28,0 - 40,5	21,0 - 33,5	55,0	55,0	55,0	26,0	-	4910411	4910410	1
1 1/2"	11	2,50	34,0 - 47,5	27,0 - 40,5	64,0	64,0	64,0	26,0	-	4911411	4911410	1
1 1/2"	12	2,50	39,0 - 54,0	33,0 - 41,0	70,0	70,0	75,0	26,0	-	4912411	4912410	1
2"	12	2,50	39,0 - 54,0	33,0 - 41,0	70,0	70,0	75,0	27,0	-	4912471	4912470	1
2"	13	2,50	48,0 - 64,5	40,0 - 52,5	90,0	85,0	85,0	27,0	-	4913471	4913470	1
2 1/2"	13	2,50	48,0 - 64,5	40,0 - 52,5	90,0	85,0	85,0	40,0	-	4913521	4913520	1
2 1/2"	14	2,50	55,0 - 73,5	47,0 - 63,5	100,0	100,0	100,0	40,0	-	4914521	4914520	1
3"	15	3,15	67,0 - 82,5	56,0 - 72,0	115,0	110,0	110,0	42,0	-	4915571	4915570	1
3"	16	3,15	82,0 - 92,5	71,5 - 78,5	125,0	125,0	125,0	42,0	-	4916571	4916570	1
3 1/2"	16	3,15	82,0 - 92,5	71,5 - 78,5	125,0	125,0	125,0	43,0	-	4916581	4916580	1

Klemmbügel für Kabelverschraubung ATEX Ex d/e/t 1F, 3F, 4F

RoHS

Material:

- 1 Bügel-Träger: Stahl verzinkt
- 2 Bügel: Stahl verzinkt
- 3 Schraube CHC: Edelstahl

Temperaturbereich:

-40°C bis 200°C

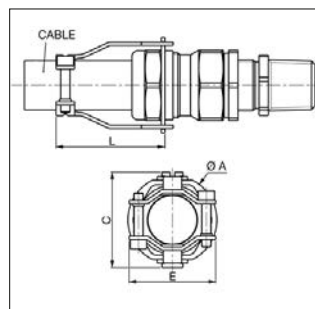
Farbe(n)/Ausführungen:

- externe Zugentlastung

Clamping Bracket for Cable Gland ATEX Ex d/e/t 1F, 3F, 4F

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau



Material:

- 1 Flange-holder: galvanised steel
- 2 Holder: galvanised steel
- 3 Screw CHC: Stainless steel

Temperature range:

-40°C to 200°C

Colour(s)/Designs:

- external strain relief

Applications:

- for explosion endangered areas
- Machines and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

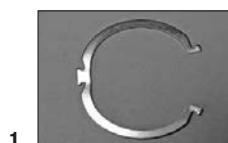
Nr./Bügelgröße	L mm	Ø A mm	B mm	C mm	für Kabel	Art.-Nr.	VE Stck.
No./Flange size	L mm	Ø A mm	B mm	C mm	for cables	Art.-No.	PU pcs.
5	40,0	25,0	25,0	28,0	Ø 7 - Ø 12	9203505	1
6	42,0	29,0	28,0	32,0	Ø 9 - Ø 16	9203506	1
7	50,0	38,0	37,0	40,0	Ø 13 - Ø 21	9203507	1
8	54,0	48,0	40,0	50,0	Ø 17 - Ø 27.5	9203508	1
9	72,0	58,0	48,0	62,0	Ø 22 - Ø 34	9203509	1
10	72,0	65,0	56,0	70,0	Ø 28 - Ø 41	9203510	1
11	72,0	74,0	66,0	78,0	Ø 34 - Ø 48	9203511	1
12	72,0	80,0	74,0	84,0	Ø 39 - Ø 54	9203512	1

Montage

Hinweis für Montage vor der Verkabelung:

Den Bügel-Träger auf die Hutmutter der Kabelverschraubung einschieben und mit Arbeitsschritt 4 beginnen.

Beispiel Montage 1F



Bügel-Träger aufbiegen.
Bend open the flange-holder.



Bügel-Träger auf die Hutmutter der Verschraubung setzen.
Insert the flange-holder on the pressing screw of the cable gland.



Bügel-Träger schließen.
Close the flange-holder.



Bügel auf den Bügel-Träger senkrecht zum Kabel aufsetzen.
Put the holder on the flange-holder vertical to the cable.

Assembly

Note for assembly before wiring:

Put the flange-holder on the pressing screw of the cable gland and begin with step 4.

Example Assembly 1F



Bügel um 90° drehen.
Turn holder through 90°.



Arbeitsschritte 4 und 5 mit dem zweiten Bügel wiederholen.
Repeat steps 4 and 5 with the second holder.



Beide Schrauben anziehen.
Tighten the two screws.

ATEX Zubehör

	Seite
Gegenmuttern	
Messing vernickelt	140
Reduktionen	
Kunststoff PA Ex e/t	141
Kunststoff PC Ex e/t	142
Messing vernickelt Ex d/e/t	143
Erweiterungen	
Kunststoff PA Ex e/t	144
Kunststoff PC Ex e/t	145
Messing vernickelt Ex e/t	146
Messing vernickelt Ex d/t	147
Blindstopfen	
Kunststoff PA Ex e/t	148
Kunststoff PC Ex e/t	149
Messing vernickelt Ex e/t	150
Messing vernickelt Ex d/e/t	151 - 153
Übergangsstücke	
Messing vernickelt Ex e/t	154 - 156
Messing vernickelt Ex d/e/t	157 - 158
Flachdichtungen	
Neopren	159
Schutzkappe	
PVC	160

ATEX Accessories

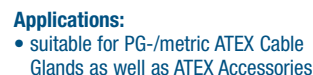
	page
Lock nuts	
Nickel-plated brass	140
Reducers	
Plastic PA Ex e/t	141
Plastic PC Ex e/t	142
Nickel-plated brass Ex d/e/t	143
Enlargers	
Plastic PA Ex e/t	144
Plastic PC Ex e/t	145
Nickel-plated brass Ex e/t	146
Nickel-plated brass Ex d/t	147
Plugs	
Plastic PA Ex e/t	148
Plastic PC Ex e/t	149
Nickel-plated brass Ex e/t	150
Nickel-plated brass Ex d/e/t	151 - 153
Adapter	
Nickel-plated brass Ex e/t	154 - 156
Nickel-plated brass Ex d/e/t	157 - 158
Flat sealings	
Neoprene	159
Shroud	
PVC	160

PG-/metrisches Gewinde

- Gewinde: PG/Metrisch

PG-/metric thread

- Thread: PG/metric



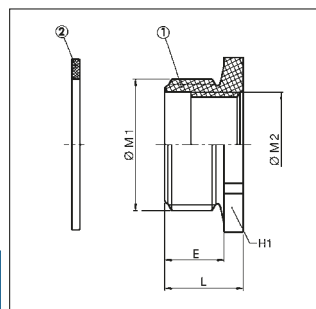
Metrisch / metric				
M 12 x 1,5	3,0	15,0	6004121	50
M 16 x 1,5	2,8	19,0	6004165	50
M 16 x 1,5	3,0	20,0	6004164	50
M 20 x 1,5	3,5	24,0	6004202	50
M 25 x 1,5	3,5	30,0	6004253	25
M 32 x 1,5	4,5	35,0	6004326	20
M 40 x 1,5	4,5	45,0	6004407	10
M 50 x 1,5	5,5	55,0	6004504	10
M 63 x 1,5	6,0	70,0	6004636	5
M 75 x 1,5	8,0 (10,0)	80,0	6004750	1
M 80 x 2,0	10,0	90,00	6004752	1
M 90 x 2,0	12,0	100,00	6004754	1
M 100 x 2,0	12,0	110,00	6004756	1

metrisches Gewinde



- schwarz
- Außengewinde: Metrisch
- Innengewinde: Metrisch
- 6-kant

metric thread



- für explosionsgefährdete Bereiche

- black
- External thread: Metric
- Internal thread: Metric
- hexagon

Applications:

- for explosion endangered areas

Reduktionen
ATEX Ex e/t
Polycarbonat
6-kant
PG-Gewinde

Reducers
ATEX Ex e/t
Polycarbonate
hexagon
PG-thread



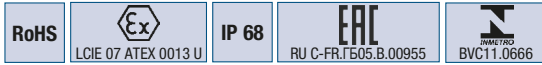
Applications:

- for explosion endangered areas

[illegible]

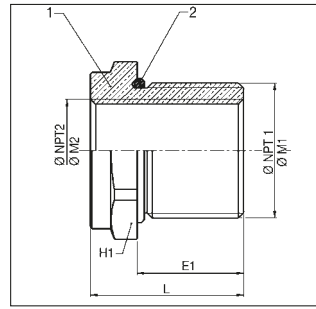
Reduktionen ATEX Ex d/t Messing vernickelt metrisches/NPT-Gewinde

Reducers ATEX Ex d/t nickel-plated brass metric/NPT-thread



Material:
 • 1: Reduktion: Messing vernickelt
 • 2: O-Ring: Nitril
 Messing blank auf Anfrage
Temperaturbereich:
 -40°C bis 100°C
Farbe(n)/Ausführungen:
 • Außengewinde: Metrisch/NPT
 • Innengewinde: Metrisch/NPT
 • 6-kant

Eigenschaften:
 Zündschutzart: Ex d/t
 Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
 EN 60079-1,
 EN 60079-7,
 EN 60079-31
 Gerätegruppe: II C
 Kategorie: 2 und 3
 Atmosphäre: G / D
 Zone: 1, 2, 21, 22
Anwendungsbereiche:
 • für explosionsgefährdete Bereiche



Material:
 • 1: Reducer: nickel-plated brass
 • 2: O-ring: Nitrile
 brass blank on request
Temperature range:
 -40°C to 100°C
Colour(s)/Designs:
 • External thread: Metric/NPT
 • Internal thread: Metric/NPT
 • hexagon

Characteristics:
 Type of protection: Ex d/t
 Test standard: EN 60079-0,
 EN 60079-1,
 EN 60079-7,
 EN 60079-31
 Device group: II C
 Category: 2 and 3
 Atmosphere: G / D
 Zone: 1, 2, 21, 22
Applications:
 • for explosion endangered areas

Außengewinde (Ø M1/NPT1)	Innengewinde (Ø M2/NPT2)	Schlüsselweite (H1) mm	Gewindelänge (E1) mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. vernickelt	VE Stck.
External thread (Ø M1/NPT1)	Internal thread (Ø M2/NPT2)	Across Flats (H1) mm	Thread length (E1) mm	Complete length (L) mm	Art.-No. nickel-plated	PU pcs.
Metrisch / metric						
M 16 x 1,5	M 12 x 1,5	18,0	16,0	22,0	6105010	1
M 20 x 1,5	M 12 x 1,5	24,0	16,0	23,0	6105011	1
M 20 x 1,5	M 16 x 1,5	24,0	16,0	23,0	6105012	1
M 25 x 1,5	M 16 x 1,5	28,0	16,0	23,0	6105013	1
M 25 x 1,5	M 20 x 1,5	28,0	16,0	23,0	6105014	1
M 32 x 1,5	M 20 x 1,5	36,0	16,0	24,0	6105015	1
M 32 x 1,5	M 25 x 1,5	36,0	16,0	24,0	6105016	1
M 40 x 1,5	M 25 x 1,5	44,0	16,0	24,0	6105017	1
M 40 x 1,5	M 32 x 1,5	44,0	16,0	24,0	6105018	1
M 50 x 1,5	M 32 x 1,5	55,0	16,0	26,0	6105019	1
M 50 x 1,5	M 40 x 1,5	55,0	16,0	26,0	6105020	1
M 63 x 1,5	M 40 x 1,5	70,0	16,0	28,0	6105021	1
M 63 x 1,5	M 50 x 1,5	70,0	16,0	28,0	6105022	1
M 75 x 1,5	M 50 x 1,5	80,0	16,0	28,0	6105023	1
M 75 x 1,5	M 63 x 1,5	80,0	16,0	28,0	6105024	1
M 90 x 1,5	M 63 x 1,5	95,0	20,0	35,0	6105025	1
M 90 x 1,5	M 75 x 1,5	95,0	20,0	35,0	6105026	1
M 100 x 1,5	M 75 x 1,5	110,0	22,0	38,0	6105027	1
M 100 x 1,5	M 90 x 1,5	110,0	22,0	38,0	6105028	1
NPT / NPT						
NPT 3/4"	NPT 1/2"	28,0	20,0	26,0	6105040	1
NPT 1"	NPT 1/2"	36,0	25,0	33,0	6105041	1
NPT 1"	NPT 3/4"	36,0	25,0	33,0	6105042	1
NPT 1 1/4"	NPT 3/4"	44,0	25,0	35,0	6105043	1
NPT 1 1/4"	NPT 1"	44,0	25,0	35,0	6105044	1
NPT 1 1/2"	NPT 1"	50,0	26,0	36,0	6105045	1
NPT 1 1/2"	NPT 1 1/4"	50,0	26,0	36,0	6105046	1
NPT 2"	NPT 1 1/4"	64,0	27,0	39,0	6105047	1
NPT 2"	NPT 1 1/2"	64,0	27,0	39,0	6105048	1
NPT 2"	NPT 1"	64,0	27,0	39,0	6105049	1
NPT 3"	NPT 2"	95,0	42,0	57,0	6105050	1
NPT 3"	NPT 2 1/2"	95,0	42,0	57,0	6105051	1

metrisches Gewinde

metric thread



- schwarz
- Außengewinde: Metrisch
- Innengewinde: Metrisch
- 6-kant

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche

- black
- External thread: Metric
- Internal thread: Metric
- hexagon

Applications:

- for explosion endangered areas

Außengewinde (Ø M 1)	Innengewinde (Ø M 2)	Schlüsselweite (H1) mm	Gewindelänge (E) mm	Gesamtlänge (L) mm	Art.-Nr. schwarz RAL 9005	VE Stck.
External thread (Ø M 1)	Internal thread (Ø M 2)	Across Flats (H1) mm	Thread length (E) mm	Complete length (L) mm	Art.-No. black RAL 9005	PU pcs.
M 12 x 1,5	M 16 x 1,5	20,0	8,0	19,0	7218222	50
M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	24,0	8,0	20,0	7218223	50
M 20 x 1,5	M 25 x 1,5	30,0	9,0	22,0	7218224	50
M 25 x 1,5	M 32 x 1,5	36,0	10,0	24,0	7218225	25
M 32 x 1,5	M 40 x 1,5	44,0	11,0	26,0	7218226	10
M 40 x 1,5	M 50 x 1,5	55,0	12,0	28,0	7218227	10
M 50 x 1,5	M 63 x 1,5	70,0	13,0	32,0	7218228	10

Erweiterungen
ATEX Ex e/t
Polycarbonat
6-kant
PG-Gewinde

Enlargers
ATEX Ex e/t
Polycarbonate
hexagon
PG-thread



- for explosion endangered areas

[illegible]

metrisches Gewinde

metric thread



Applications:

- for explosion endangered areas

[illegible]

PG-Gewinde

PG-thread



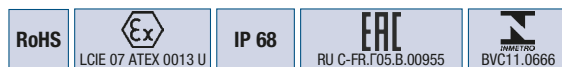
Applications:

- for explosion endangered areas

[illegible]

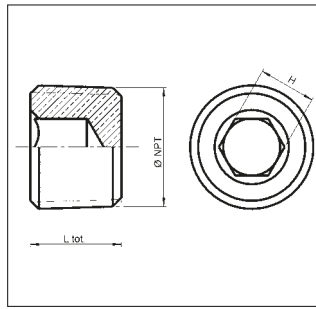
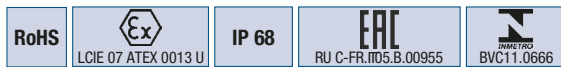
Blindstopfen
ATEX Ex d/e/t
Messing vernickelt
Innensechskant
metrisches Gewinde

Plug
ATEX Ex d/e/t
nickel-plated brass
internal hexagon
metric thread



Blindstopfen
ATEX Ex d/e/t
Messing vernickelt
Innensechskant
NPT-Gewinde

Plug
ATEX Ex d/e/t
nickel-plated brass
internal hexagon
NPT-thread



Material:

- 1: Messing vernickelt

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: NPT
- 6-kant, innen

Eigenschaften:

Zündschutzart: Ex d/e/t

Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31,
EN 60079-1

Gerätegruppe:

Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre:

Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche

Material:

- 1: nickel-plated brass

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: NPT
- hexagonal, internal

Characteristics:

Type of protection: Ex d/e/t

Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31,
EN 60079-1

Device group:

Category: 2 and 3

Atmosphere: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

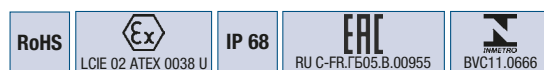
Applications:

- for explosion endangered areas

[illegible]

Messing vernickelt
PG-/NPT-Gewinde

Adapter
ATEX Ex e/t
nickel-plated brass
PG-/NPT-thread



- 1: Übergangsstück:
Messing vernickelt
- 2: O-Ring: Nitril
Messing blank auf Anfrage

Farbe(n)/Ausführungen:

- Außengewinde: PG
- Innengewinde: NPT
- 6-kant

Zündschutzart: Ex e/t
Nach Prüfnorm: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

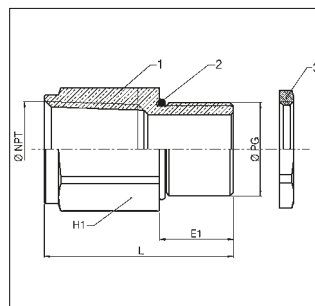
Kategorie: 2 und 3

Atmosphäre:

Zone: 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche



- 1: Adapter: nickel-plated brass

- 2: O-ring: Nitrile
brass blank on request

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- External thread: PG
- Internal thread: NPT
- hexagon

Type of protection: Ex e/t

Test standard: EN 60079-0,
EN 60079-7,
EN 60079-31

Device group: II

Category: 2 and 3

Atmosphere: G / D

Zone: 1, 2, 21, 22

Applications:

- for explosion endangered areas

[illegible]

Messing vernickelt
metrisches/NPT-Gewinde

**nickel-plated brass
metric/NPT-thread**



NPT-/metrisches Gewinde

NPT-/metric thread



- Außengewinde: NPT
- Innengewinde: Metrisch
- 6-kant

Anwendungsbereiche:

- für explosionsgefährdete Bereiche



- External thread: NPT
- Internal thread: Metric
- hexagon

- for explosion endangered areas

[illegible]

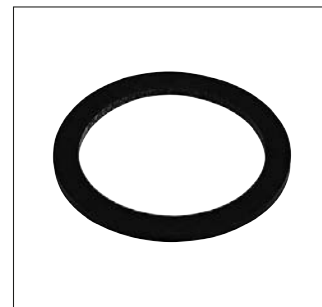
Flachdichtungen

Neopren

PG-/metrisches Gewinde

Flat Sealings

Neoprene
PG-/metric thread



RoHS

Material:
Neopren

Temperaturbereich:
-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- schwarz
- Anschlussgewinde: PG/Metrisch

Anwendungsbereiche:

- passend für PG-/metrische ATEX Kabelverschraubungen, sowie ATEX Zubehör

Material:
Neoprene

Temperature range:
-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- black
- Connecting thread: PG/metric

Applications:

- suitable for PG-/metric ATEX Cable Glands as well as ATEX Accessories

[illegible]

**Schutzkappe für
Kabelverschraubung**
ATEX Ex d/e/t
4F

RoHS

Material:

- weiches PVC

Temperaturbereich:

-40°C bis 100°C

Farbe(n)/Ausführungen:

- schwarz

Shroud for Cable Gland ATEX Ex d/e/t 4F

Anwendungsbereiche:

- für Kabelverschraubung 4F
- Maschinen- und Apparatebau
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenbau

Technical drawing of a mechanical part. The part has a conical nose with a 30° angle. The total length is L . The diameter of the cylindrical body is ϕA . The thickness of the part is 1.5. A dimension of 0.75 is shown for the distance from the centerline to the start of the chamfer.

Material:

- smooth PVC

Temperature range:

-40°C to 100°C

Colour(s)/Designs:

- black



Applications:

- for cable gland 4F
- Machine- and apparatus construction
- Measuring and control engineering
- Plant installations

[illegible]

Übersicht	Seite	Overview	page
	2-3		2-3
Einschichtschläuche		Monolayer Tubes	
Wellschläuche		Corrugated tubes	
Wischwasser Welschlauch	4	Wiper Water tube	4
Benzinschlauch	4	Fuel tube	4
Glattschläuche		Smooth tube	
Bremsluftleitung	5	Air brake tube	5
Mehrschichtschläuche		Multilayer Tubes	
Wellschläuche	7	Corrugated tube	7
Glattschläuche	7	Smooth tube	7
Spezialschlauch	8-9	Special Tube	8-9

Licht & Sicht

- Wischwasserleitung
- Scheinwerferreinigungsanlage
- Befüllleitung
- Sensoreinigung

Kraftstoffversorgung

- Ein-/Mehrschichtschlauch
- Benzinleitung
- Dieselleitung

Antriebsstrang

- Entlüftungsleitung
- Unterdruckleitung
- Ölleitung
- Kühlwasserleitung
- SCR-Leitung

Bremse & Lenkung

- Bremsluftleitung
- Nachlaufleitung

Batterie & Bordnetz

- Batterieentgasung

Elektronik & Sensorik

- Steuergerätebe-/entlüftung

Heizung, Lüftung & Klimatechnik

- Ambiente-Luftleitung
- (Kondenswasser-) Ablaufleitung

Weitere Anwendungen

- Luftleitung
- Trinkwasserschlauch
- Spezialschlauch
- Schnellverschlussysteme



**Light & Sight**

- Wiper Water Tube
- Headlight Cleaning System
- Filling Tubes
- Sensor Cleaning

Fuel Supply

- Single-/Multilayer Tubes
- Fuel Tubes
- Diesel Tubes

Powertrain

- Ventilation Tubes
- Vacuum Tubes
- Oil Tubes
- Coolant Tubes
- SCR-Tubes

Brake & Steering

- Air Brake Tube
- Delivery Tube

Battery & Board net

- Battery Degassing

Electronic & Sensors

- Control Units Ventilation Tubes

Heating, Ventilation & Air Conditioning

- Ambience Air Tube
- (Condensation) Drain Tubes

Further Applications

- Air Tubes
- Drinking Water Tubes
- Special Tube
- Quick Coupling Systems

Wischwasser Wellschlauch schwarz

PA 12
PE



Material:

Polyamid 12
PE (Polyethylen) vernetzt

Obere Gebrauchstemperatur:

kurzzeitig: 110°C

Kennzeichen:

- Sehr kleine Biegeradien möglich (kein Einknicken des Wellschlauches)
- Endstücke angepasst auf handelsübliche Adapter- und Verteilerstücke sowie Wischwasserpumpen

Wiper Water Tube black

Eigenschaften:

- Beständig gegen handelsübliche Scheibenwaschmittel sowie Kfz-Kraft- und Betriebsstoffe

Anwendungsbereich:

- Kfz-Wischwasserleitung für Front-/Heckscheibenwaschanlagen sowie Scheinwerferreinigungsanlagen

Material:

Polyamide 12
PE (Polyethylene) cross linked

Maximum Temperature:

short time: 110°C

Characteristics:

- Very small bending radius possible (no kinking of corrugated tube)
- End-pieces adapted to customary connector interfaces and manifolds as well as windshield washer pump

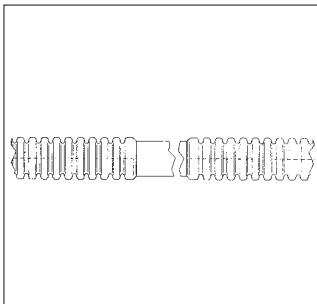


Features:

- Resistant to customary windshield wiper washing detergents as well as gasoline and fuel

Applications:

- Automotive windshield wiper pipeline for front and rear windshield wiping system



NW	A-Ø mm	Länge* mm	PA 12 Art.-Nr.	PE vernetzt Art.-Nr.	VE Stck.
NW	A-Ø mm	length mm	PA 12 Art. no.	PE cross linked Art. no.	PU pcs.
4,5	7,1	112,0	9842000	9843000	2600
4,5	7,1	140,0	9842001	9843001	4000
4,5	7,1	168,0	9842002	9843002	3600
4,5	7,1	308,0	9842003	9843003	1300
4,5	7,1	420,0	9842004	9843004	850
4,5	7,1	560,0	9842005	9843005	1200
4,5	7,1	616,0	9842006	9843006	1200
4,5	7,1	728,0	9842007	9843007	1200
4,5	7,1	812,0	9842008	9843008	1000
4,5	7,1	1091,0	9842009	9843009	2000
4,5	7,1	1455,0	9842010	9843010	800
4,5	7,1	1595,0	9842011	9843011	800
4,5	7,1	2931,0	9842012	9843012	450

Benzinschlauch

PA 11
PA 12

Material:

Polyamid 11
Polyamid 12

Kennzeichen:

- Sehr kleine Biegeradien möglich (kein Einknicken des Wellschlauches)
- Endstücke angepasst auf handelsübliche Anschlussgeometrien

Eigenschaften:

- Beständig gegen handelsübliche Kfz-Kraft- und Betriebsstoffe

Anwendungsbereich:

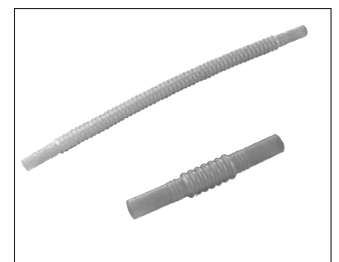
- Kfz-Benzinanschluss und Verbindungsleitungen

Material:

Polyamide 11
Polyamide 12

Characteristics:

- Very small bending radius possible (no kinking of corrugated tube)
- End-pieces adapted to customary connection diameters

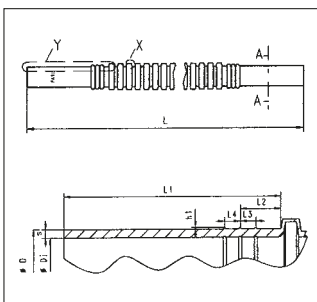


Features:

- Resistant to customary gasoline and fuel

Applications:

- Benzine connectors and connection Lines



NW	A-Ø mm	I-Ø mm	PA 11	PA 12	VE
NW	A-Ø mm	I-Ø mm	PA 11	PA 12	PU
7,5	10,1	7,7	auf Anfrage / on request	auf Anfrage / on request	auf Anfrage / on request

Stückware lieferbar auf Anfrage/Cutted length available on request

*Weitere Längen bis zu 6 Meter auf Anfrage/Further lengths till 6 meter on request

Zeichnungsnummer/Drawing-no.: 98441001, 98405000, 98431001

Bremsluftleitung schwarz

Air Brake Tube black



Material:
Polyamid 12

Eigenschaften:

- einschichtig
- nach DIN 74323 - 74324-1&2

Verbau:

- Nutzfahrzeug
- Anhänger
- Wendelleitung

Anwendungsbereich:

- Pneumatische Bremssysteme
- Pneumatische Luftfederung

Material:

Polyamide 12

Attributes:

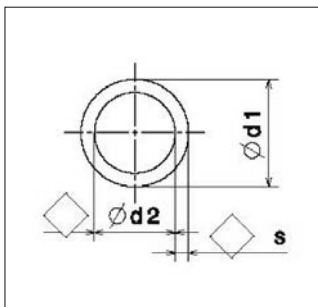
- mono-layered
- DIN 74323 - 74324-1&2

Application:

- Commerical Verhicle
- Trailer
- Spiral Wire

System:

- Pneumatic Brake System
- Pneumatic Suspension

[illegible]

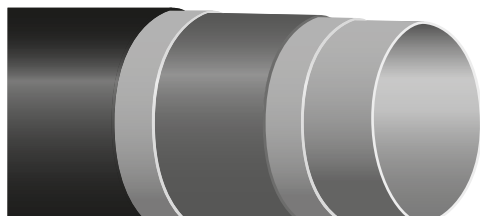


Auszug unserer Fertigungsmöglichkeiten Excerpt of manufacturing production line

Wir fertigen 1- bis 5-Schicht Glatt- und Wellschläuche nach Kundenanforderungen für alle Air & Fluid-Anwendungsbereiche.

We manufacture 1 till 5 layer of smooth tube and corrugated tube after customer requirements for all Air & Fluid of ranges of application.

1- bis 5-Schicht Glattschläuche / 1 till 5 layer smooth tube



Durchmesser:

Innen: 2 mm

Außen: 25 mm

Weitere Durchmesser auf Anfrage

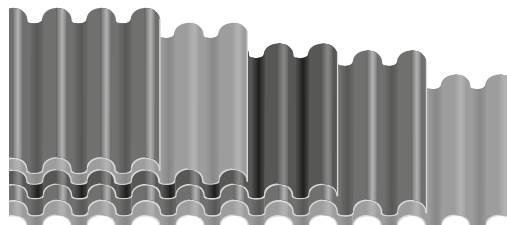
Diameter:

Inner: 2 mm

Outer: 25 mm

Further diameter on request

1- bis 5-Schicht Wellschläuche / 1 till 5 layer corrugated tube



Nennweiten:

NW 6 bis NW 34

Weitere Nennweiten auf Anfrage

Nominal widths:

NW 6 till NW 34

Further nominal widths on request

Materialien Außenschichten Materials outer layer	Sperrschicht Barrier layer	Haftvermittler Adhesive agent	Innenschichten Inner layer
PA 6	EVOH	Nach Kundenwunsch/ <i>after customer requirement</i>	PA 6
PA 11			PA 11
PA 12			PA 12
PP	PVDF		PP
PE			PE
TPE			TPE
PUR	ETFE		PUR
PVC			PVC
FEP			FEP
PBT			PBT

Wir können z. B. nach folgenden Kundenwünschen fertigen / We can manufacture according to the following customer's requests, e. g.:

OEM OEM	Spezifikation Specification	OEM OEM	Spezifikation Specification
Audi	acc. to VW TL 524 35 B	KIA	Blueprint
BMW	QV 16 006	Land Rover	FS10
DAEWOO	EDS-M-5190	MAZDA	ZL 01 12 49 XE
Daimler Chrysler	SAE J2260	MCC	Blueprint
Daimler Chrysler	PF-8813 SAE J2260	MG Rover	FS10
Daimler Chrysler	PF 8813 SAE J2260	MITSUBISHI	ES-X60625 ES-X60628
Fiat	9.02137/01	MITSUBISHI	ES-X60625 ES-X60628
Ford	WSS-M98D33-A3/-A4	NEDCAR	TR09447931
Ford	WSS-M98D33-A3/-A4	OPEL/SAAB	GME 08100
GM	GM213M GM6406M	PORSCHE	PTL 14059-2
GM	GME 08 100	PSA	STE 96.421.341.99
HYUNDAI	MS 211-55	VOLKSWAGEN	acc. to VW TL 524 35
ISUZU	GM213M GM6406M	VOLVO	TR09447931

Spezialschlauch für Heiz- und Kühlsysteme

Specialty tube for heating and cooling systems



Material:

Polyethylen
PE-Schutzschicht
Diffusionssperrschicht EVOH
Umflechtung Edelstahl ASI

Temperaturbereich:

-40° C bis 80° C / 200 °C**

Farbe(n)/Ausführungen:

Edelstahl

Zubehör:

Fittinge an Wellschlauchenden

Eigenschaften:

- Geeignet für Anschluss an Wärmepumpe
- Zulassung DVGW - W270, KTW
- Sauerstoffdiffusion nach DIN 4726
- Geräuschemessung nach DIN EN ISO 3745
- Wellschlauchummantelung aus Edelstahlgeflecht
- 5-Schicht-Schlauch
- Hochflexibel
- Sauerstoffdiffusionsdicht
- Säurebeständig
- Laugenbeständig
- Permeationsdicht gegen Aerosole
- Permeationsdicht gegen Kohlenwasserstoffe

Anwendungsbereich:

- Anschluss Wärmepumpe
- Sauerstoffdichte Anwendungen Heizung/Sanitär
- siehe auch *)

Material:

Polyethylene
PE-protection layer
Oxygen diffusion barrier EVOH
Braiding stainless steel AISI

Temperature range:

-40° C to 80° C / 200 °C**

Colour(s)/Designs:

Stainless steel

Accessories:

Fittings on corrugated tube ends

Features:

- Suitable for connection to heat pump
- DVGW - W270, KTW approvals
- Oxygen diffusion acc. to DIN 4726
- Noise measurement acc. to DIN EN ISO 3745
- Stainless steel braiding for corrugated tube
- 5-layer tube
- Highly flexible
- Oxygen diffusion-tight
- Acid-resistant
- Alkali-resistant
- Permeation-proof against aerosols
- Permeation-proof against hydrocarbons

Applications:

- Heat pump connection
- Oxygen-tight applications HVAC/plumbing
- see also *)



Beschreibung Description	Anschluss Connection	Länge Length	Weitere Längen Other Lengths	Art.-Nr. Art.-No.	VE PU
02-dicht DN 12 02-tight DN 12	2 x Überwurfmutter 1/2" 2 x connection nut 1/2"	0,5 m 0,5 m	auf Anfrage on request	3910001	auf Anfrage on request
02-dicht DN 12 02-tight DN 12	2 x Überwurfmutter 1/2" 2 x connection nut 1/2"	1,0 m 1,0 m	auf Anfrage on request	3910002	auf Anfrage on request
02-dicht DN 20 02-tight DN 20	2 x Überwurfmutter 3/4" 2 x connection nut 3/4"	0,5 m 0,5 m	auf Anfrage on request	3910003	auf Anfrage on request
02-dicht DN 20 02-tight DN 20	2 x Überwurfmutter 3/4" 2 x connection nut 3/4"	1,0 m 1,0 m	auf Anfrage on request	3910004	auf Anfrage on request
02-dicht DN 25 02-tight DN 25	2 x Überwurfmutter 1" 2 x connection nut 1"	0,5 m 0,5 m	auf Anfrage on request	3910005	auf Anfrage on request
02-dicht DN 25 02-tight DN 25	2 x Überwurfmutter 1" 2 x connection nut 1"	1,0 m 1,0 m	auf Anfrage on request	3910006	auf Anfrage on request

Beschreibung Description	Anschluss Connection	Länge Length	Weitere Längen Other Lengths	Art.-Nr. Art.-No.	VE PU
02-dicht DN 25 02-tight DN 25	John Guest 22 x Überwurfmutter 1" John Guest 22 x connection nut 1"	0,5 m 0,5 m	auf Anfrage on request	3910007	auf Anfrage on request
02-dicht DN 25 02-tight DN 25	John Guest 22 x Überwurfmutter 1" John Guest 22 x connection nut 1"	0,8 m 0,8 m	auf Anfrage on request	3910008	auf Anfrage on request
02-dicht DN 25 02-tight DN 25	John Guest 22 x Überwurfmutter 1" John Guest 22 x connection nut 1"	1,0 m 1,0 m	auf Anfrage on request	3910009	auf Anfrage on request
02-dicht DN 25 02-tight DN 25	John Guest 22 x Überwurfmutter 1" John Guest 22 x connection nut 1"	0,5 m 0,5 m	auf Anfrage on request	3910010	auf Anfrage on request
02-dicht DN 25 02-tight DN 25	John Guest 22 x Überwurfmutter 1" John Guest 22 x connection nut 1"	0,8 m 0,8 m	auf Anfrage on request	3910011	auf Anfrage on request
02-dicht DN 25 02-tight DN 25	John Guest 22 x Überwurfmutter 1" John Guest 22 x connection nut 1"	1,0 m 1,0 m	auf Anfrage on request	3910012	auf Anfrage on request

Verschiedene Anschlussgeometrien sind möglich (IG, AG, Pushfitting, Sondergewinde, Winkelanschlüsse) /

Various connection geometries are possible (IG, AG, pushfitting, special-purpose thread, angular connections)

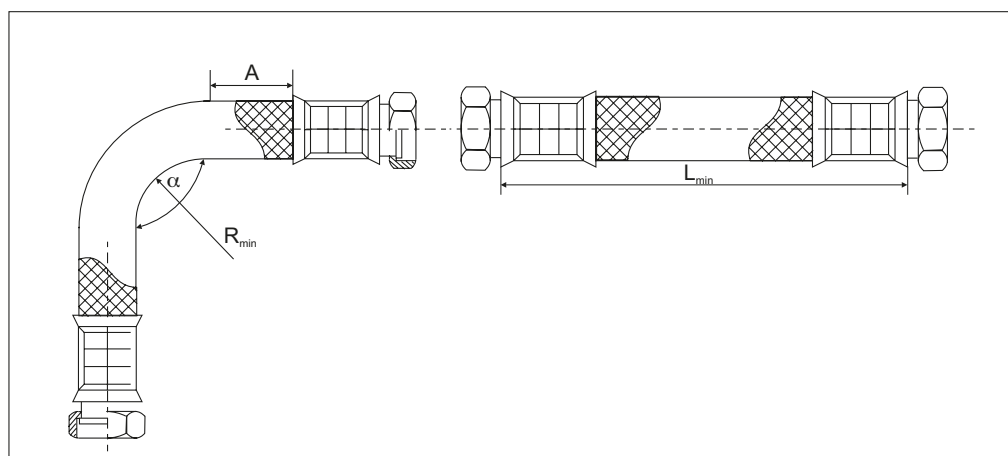
*) Jedes Material ist als Inliner verwendbar, so dass ein hochflexibler Schlauch für verschiedenste Anwendungsgebiete geliefert werden kann. /

*) Each material is usable as an inliner so that a highly flexible tube for a wide range of applications can be supplied.

**) Temperaturbeständig bis über 200 °C (je nach Inliner) / Temperature-resistant up to more than 200 °C (depending on inliner)

Schichtaufbau	Besonderheit	Anwendung	Temperaturbereich
Edelstahlgeflecht AISI PE Haftvermittler EVOH Sperrschicht Haftvermittler PE	Permeationsdicht	Heiz-/Kühlkreislauf, Wärmepumpe, Kühldecke, Medizinbereich	bis 80°C
Edelstahlgeflecht AISI PE Haftvermittler EVOH Sperrschicht Haftvermittler PA11	Elektrisch leitende Innenschicht, beständig gegen Kraftstoff & Öl, permeationsdicht	Anbindung von Öltanks, Kraftstoffleitung, Verbindungsleitung an Tankstellen	bis 80°C
Edelstahlgeflecht AISI PFA	säure- und laugenbeständig	Chemieindustrie, Verbindungsleitung Turbolader - Einspritzanlage	bis 240°C
Edelstahlgeflecht AISI PE	DVGW/KTW Zulassung (Trinkwasserzulassung)	Verbindungsleitung Installationsbereich, Zuleitung Groß-Kaffeemaschinen, Lebensmittelindustrie	bis 80°C
Edelstahlgeflecht AISI PPA	Beständig gegen Öl, Ölnebel	Kfz	bis 200°C
Edelstahlgeflecht AISI PA	Beständigkeit gegen Pentosin HB48 und Bremsflüssigkeit	Bahn	bis 120°C

Layer composition	Special features	Applications	Temperature range
Stainless steel braiding AISI PE Adhesion promotor EVOH diffusion barrier Adhesion promoter PE	Permeation-proof	HVAC circuits, heat pumps, cooling ceilings, healthcare	to 80°C
Stainless steel braiding AISI PE Adhesion promotor EVOH diffusion barrier Adhesion promoter PA11	Electrically conductive inside layer, resistant to fuel & oil, permeation-proof	Connection of oil tanks, fuel line, connecting lines at filling stations	to 80°C
Stainless steel braiding AISI PFA	Resistant to acids & alkaline solutions	Chemical industry, turbocharger – injection system connecting lines	to 240°C
Stainless steel braiding AISI PE	DVGW / KTW approval (drinking water approval)	Sanitary/plumbing connecting lines, feeder lines for large coffee makers, food industry	to 80°C
Stainless steel braiding AISI PPA	Resistant to oil, oil mist	Automotive	to 200°C
Stainless steel braiding AISI PA	Resistant to Pentosin HB48 and brake fluid	Rail	to 120°C



Maße in mm

Alle angegebenen Maße (außer Nennweite) sind Mindestmaße und sollten wenn möglich überschritten werden.

FÜR ALLE GILT:

- Umflechtung mit Edelstahldraht
- Umflechtung mit Nylonfaden
- Kennfaden möglich
- Material Anschluss:
blank, Messing vernickelt, Edelstahl und nach Kundenwunsch
- Anschlussgeometrie: Push Fitting, Überwurfmutter, Gewindestutzen und nach Kundenwunsch
- Länge nach Kundenwunsch

Dimensions in mm

All dimensions stated (except for rated width) are minimum dimensions, which should be exceeded if possible.

Biegeradien / Bending radius

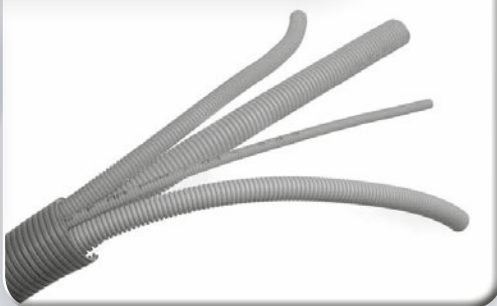
DN	A/R	L _{min.}	L _{min.} α = 90°	L _{min.} α = 180°	L _{min.} α = 360°	Betriebsdruck Operating pressure bar	Berstdruck Burst pressure bar
10	40	80	180	250	400	10	100
12	40	80	200	270	420	10	90
20	70	100	330	465	725	10	70
25	100	125	455	635	1000	10	60
40	160	160	708	996	1575	6	50
50	180	210	785	1115	1760	6	40

COMMON TO ALL:

- Stainless steel wire braiding
- Nylon thread braiding
- Identification thread available
- Connection material: bright, nickel-plated brass, stainless steel and customer-specific
- Connection geometry: push fitting, connection nut, threaded connection and customized
- Customized length



	Seite		page
Legende	3	Legend	3
Hinweise, Änderungen und Gewährleistung	3	Remarks, modifications and warranty	3
Lagervorschrift Polyamid Spritzgussteile	3	Storing Instructions for Polyamide Injection molding parts	3
Warenzeichen	4	Trademarks	4
RoHS/ElektroG/WEEE	5	RoHS/ElektroG/WEEE	5
REACH – die neue Chemikaliengesetzgebung für Europa	6	REACH – The new European chemical legislation	6
Schutzarten (IP) nach EN 60529	7	Modes of Protection (IP) according to EN 60529	7
Chemische Beständigkeit von Kunststoffen	8 - 11	Chemical resistance of plastic materials	8 - 11
Umrechnungstabellen		Conversion Charts	
Maße	12	Measures	12
Wellschläuche (Zoll - Millimeter - NW)	12	Corrugated tubes (Inches - mm - NW)	12
Millimeter in Zoll	12	mm to inches	12
Normalprofil - AHW	12	Normal Profile - Automotive High Wave	12
Zoll in Millimeter	13	Inches - mm	13
Gewindetabellen	14	Thread chart	14



Legende

VE	Verpackungseinheit		Geschlitzt
Stck.	Stück		Geschlossen
	Container		Perforiert
	Ringware		

Legend

PU	package unit		slit
pcs.	piece		unslit
	Container		perforated
	Coils (Rings)		

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 Zahlungsbedingungen.

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.

Die Bestellnummernübersicht im Anhang dient vorrangig der schnellen Orientierung innerhalb dieses Kataloges. Abweichungen beruhen auf Satzfehlern. Bitte erfragen Sie in diesem Fall die gültigen Daten.

Ein Nachdruck sowie jede elektronische Vervielfältigung ist nur mit unserer Genehmigung gestattet.

Maßgebend ist der Katalog in der aktuell gültigen Fassung.

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 Sales, 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.

The registry with the order numbers is mainly to serve as a quick orientation guide. Deviations are related to printing errors. In any case please inquire for the exact details.

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.

Lagervorschrift für Polyamid Spritzgussteile

- Polyamid konditioniert in einem Zeitraum von ein bis drei Monaten, d. h. es erfolgt eine Wasser- bzw. Feuchtigkeitsaufnahme bis zu 2,5 % des Teilgewichtes.
- Wir empfehlen eine Lagerungstemperatur von 15° bis 25° C bei einer Luftfeuchtigkeit von 55 % bis 75 %.
- Die Lagerung sollte in verschweißten Beuteln erfolgen.
- Die Teile/Verpackungseinheiten dürfen bei Lagerung nicht der offenen Witterung ausgesetzt sein.
- Teilentnahme aus den Beuteln sollte erst unmittelbar vor der Verarbeitung erfolgen.
- Der Beutel ist nach der Artikelentnahme sofort wieder zu verschließen.

Storing Instructions for Polyamide Injection molding parts

- Polyamide conditions during a period of 1 to 3 month, that, means a possible Water-/humidity absorption up to 2,5 % of the part weight.
- We recommend a storing temperature of 15° C to 25° C at an atmospheric humidity of 55 % to 75 %.
- Polyamide articles should be stored in welded bags.
- When stored, parts/package units may not be exposed to weather.
- Partial withdrawals from the bag should be carried out just before further processing.
- The bag must be closed straight after the parts withdrawal.

Warenzeichen

Viele unserer Produkte sind von folgenden Approbationsstellen geprüft und zugelassen:



Produkte mit UL Prüfzeichen und Zertifizierung vereinfachen den Zugang zu allen Absatzgebieten der Welt. Die so gekennzeichneten Produkte bieten höchste Qualität und Integrität, darüber hinaus ist das UL-Zeichen in Nordamerika das anerkannteste Gütezeichen für Sicherheit. Auch in Südamerika, Europa, dem Mittleren Osten, Afrika, im asiatisch-pazifischen Raum und Australien ist dieses Prüfzeichen weit verbreitet.



Produkte mit diesem Prüfzeichen wurden auf kanadische Sicherheitsanforderungen geprüft.



Produkte mit dem „Recognized Component“ Zeichen wurden durch UL geprüft. Dieses Zeichen verwenden wir für Bauteile, die Bestandteil eines größeren Produktes oder Systems sind. Dieses Prüfzeichen ist die bei Verbrauchern, Regulierungsbehörden und dem Versicherungswesen wohl am häufigsten akzeptierte Zertifizierung in den USA und Kanada.



Das VDE-Zeichen kennzeichnet die Konformität mit den VDE-Bestimmungen bzw. europäischen oder international harmonisierten Normen und bestätigt die Einhaltung der Schutzanforderungen der zutreffenden Richtlinien. Das VDE-Zeichen steht für die Sicherheit des Produktes hinsichtlich elektrischer, mechanischer, thermischer, toxischer, radiologischer und sonstiger Gefährdung.



Produkte, die mit diesem CSA-Prüfzeichen gekennzeichnet sind, wurden nach geltenden Sicherheits- und/oder Leistungsstandards geprüft und erfüllen diese. Darin eingeschlossen sind die UL (Underwriters Laboratories) Normen, die ANSI (American National Standards Institute) Normen des amerikanischen Amtes für Normung und die NSF (National Sanitation Foundation International) Normen.

GL

Der **Germanische Lloyd** ist eine Schiffsklassifikations-Gesellschaft.



DET NORSKE VERITAS
Schiffsklassifikation



Das Ex-Prüfzeichen ist eine spezielle Kennzeichnung für Explosionsschutz Einrichtungen. Es bedeutet, dass Einrichtungen, Schutzsysteme oder Bauteile den Anforderungen der europäischen Norm entsprechen, die mit der Richtlinie 94/9/EC (ATEX-Direktive, benannt nach der französischen Bezeichnung „Atmosphäre Explosible“) harmonisiert sind.



ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
GGVS: Technische Gefahr-Gut-Verordnung Straße

NF F16-101

Die NF F16-101 ist eine Prüfung nach französischer Baustoffvorschrift in Schienenfahrzeugen (SNCF).

NFR 13-903

Zulassung nach französischer Norm NFR 13-903.

DIN 54837

Prüfung von Werkstoffen, Kleinteilen und Bauteilabschnitten für Schienenfahrzeuge - Bestimmung des Brennverhaltens mit einem Gasbrenner.



Die CE-Kennzeichnung (entweder von franz. Communauté Européenne = „Europäische Gemeinschaft“ oder Conformité Européenne, soviel wie „Übereinstimmung mit EU-Richtlinien“) ist eine Kennzeichnung nach EU-Recht für bestimmte Produkte in Zusammenhang mit der Produktsicherheit. Durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass das Produkt den geltenden europäischen Richtlinien entspricht.

Trademarks

Many of our products have been tested and authorized by the following approval organisations:

Products with UL test marks and certifications support access to the world's major sales markets. Such marked products guarantees maximum quality and integrity, and throughout North America the UL Mark is recognized as the number one quality mark for safety. As well in South America, Europe, the Middle East, Africa, the Asia-Pacific region and Australia this mark is very widespread.

The products with this type of mark have been evaluated to Canadian safety requirements.

Products with the „Recognized Component Mark“ have been tested by UL. We use this mark for component parts that are part of a larger product or system. This test mark is probably the most widely accepted form of certification amongst consumers, regulatory authorities and insurance companies in the USA and Canada.

The VDE Mark indicates conformity with the VDE standards or European or internationally harmonized standards resp. and confirms compliance with protective requirements of the applicable EC Directive(s). The VDE Mark is a symbol for electrical, mechanical, thermal, toxic, radiological and other hazards.

Products bearing the CSA Certification Mark have been tested and certified to meet applicable standards for safety or performance. These standards include those of UL (Underwriters Laboratories), ANSI (American National Standards Institute) and NSF (National Sanitation Foundation).

The **Germanischer Lloyd AG** is a marine classification society.

DET NORSKE VERITAS
Marine classification

The Ex mark is a specific marking for explosive protection equipment. It is used to show that equipment, protective systems or components comply with the requirements of the European standards that are harmonised with the 94/9/EC Directive (ATEX Directive, named after the French „Atmosphäre Explosible“).

ADR: European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road
GGVS: German technical rules for dangerous goods-regulation road

The NF F16-101 is a test according to French rule in building materials Railway (SNCF).

Certification according to French standard NFR 13-903.

Testing of materials, small components and component sections for rail vehicles - Determination of burning behaviour using a gas burner.

The CE marking (also known as **CE mark**) is a mandatory on many products placed on the single market in the European Economic Area (EEA). The **CE marking** certifies that a product has met EU consumer safety, health or environmental requirements.

RoHS/ElektroG/WEEE



Die Schlemmer Produkte in diesem Katalog entsprechen der Richtlinie 2011/65/EU zum Verbot bestimmter Substanzen bei der Herstellung und Verarbeitung von elektrischen und elektronischen Geräten und Bauteilen. Schlemmer verfolgt das Ziel, äußerst problematische Stoffbestandteile aus den Produkten zu verbannen. Dazu gehört unter anderem die bleifreie Verlotung elektronischer Bauteile, Verzicht auf

giftige Flammschmelzer bei der Herstellung von Kabeln und Kabelschutzartikeln sowie die Einführung entsprechender Ersatzprodukte.

Nachfolgende Stoffe sind in den oben genannten Produkten gemäß Richtlinie nicht enthalten:

- Blei
- Quecksilber
- Cadmium
- Sechswertiges Chrom
- Polybromierte Biphenyle (PBB)
- Polybromierte Diphenylether (PBDE)

Nach dem überarbeitenden Anhang der Richtlinie sind konkrete Grenzwerte für die im Produkt enthaltenen Materialien festgelegt. Für Cadmium beträgt der Grenzwert 0,01 Gewichts-% und für die anderen Stoffe 0,1 Gewichts-%. Messing- und Kupferlegierungen dürfen maximal 4 Gewichts-% Blei haben.

Die Abkürzung RoHS bedeutet engl. „Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment“ und deut. „Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten“. Die Übergangsfrist für die betroffenen Hersteller und Branchen lief bis zum 1. Juli 2006.

Erklärung zur Umsetzung der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) vom 08.06.2011 und des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) vom 16.03.2005 sowie der Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) 2012/19/EU.

Schlemmer Produkte enthalten nach unserer Kenntnis keine Stoffe in Konzentrationen, Zubereitungen oder Anwendungen, deren Inverkehrbringen entsprechend den geltenden Anforderungen der europäischen Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) vom 08.06.2011 und dem deutschen Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) vom 16.03.2005 verboten ist.

Des Weiteren enthalten Schlemmer Produkte auch keine chromatierten Beschichtungen mit Chrom(VI) in der Oberfläche.

Schlemmer Produkte sind in der weit überwiegenden Mehrzahl Bauteile ohne eigenständige Funktion und unterliegen damit nicht RoHS/ WEEE/ ElektroG.

Dazu gehören Kabel und Leitungen; konfektionierte Kabel und Leitungen; Verschraubungen; Schutzschlauchsysteme; Steckverbinder und Komponenten für Abschluss, Befestigung und Markierung von Kabel und Leitungen sowie Mechatronik-Komponenten.

Rein mechanische Werkzeuge (kein elektrischer Strom!) wie z.B. Zangen, Scheren, Schrauber, Abisolierwerkzeuge etc. sind von RoHS / WEEE / ElektroG nicht betroffen.

Insbesondere, wenn Schlemmer-Produkte in „ortsfeste industrielle Großwerkzeuge“ (Maschinenbau) montiert werden, müssen sie nicht RoHS-konform sein (Artikel 2, Abs. 4d 2011/65/EU).

Betroffen sind jedoch elektrische Werkzeuge zum Schneiden, Abisolieren, Crimpen, Verpressen und Schrumpfen. Ebenfalls betroffen sind elektrische Messgeräte, -Drucker, -Präegeräte. Diese Produkte vertreibt Schlemmer jedoch nicht.

Auch wenn die weit überwiegende Anzahl von Schlemmer Produkten nicht unmittelbar von RoHS / WEEE / ElektroG betroffen sind, ist es uns ein wichtiges Anliegen, unsere Kunden, die Produkte als Ein- oder Anbauteile in Elektro- und Elektronikgeräten verwenden, zu beraten und frühmöglich Informationen zur Erfüllung der in RoHS / ElektroG, §5 genannten Grenzwerte zu geben.

Für unsere Produkte aus Messing gilt die im Anhang zur RoHS unter Punkt 6 genannte Ausnahme, nach der Kupferlegierungen mit einem Bleianteil von bis zu 4,0 Gewichtsprozent von den Anforderungen ausgenommen sind. Wir verwenden für die betroffenen Artikel Messinglegierungen mit einem Bleianteil von maximal 3,5 Gewichtsprozent und sind damit konform mit den RoHS-Anforderungen.

RoHS/ElektroG/WEEE



The Schlemmer products in this catalog comply with the directive 2011/65/EU banning the use of certain substances in the manufacture or processing of electrical and electronic equipment and components. The objective of Schlemmer is to exclude the use of particularly problematic material components in the products in question. Amongst other things, this entails lead-free soldering of electronic components, withdraw of toxic flame retardants in the manufacture of cables and cable protection devices and the introduction of suitable substitute products.

The following substances are not contained in the above mentioned equipment according to the directive:

- Lead
- Mercury
- Cadmium
- Sexavalent chromium
- Polybrominated biphenyls (PBB)
- Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)

The revised Appendix to the Directive specifies maximum concentrations for the materials contained in a product. The permitted concentrations are 0.01% by weight for cadmium and 0.1% by weight for the other five substances. Brass and copper alloys must not contain more than 4% lead by weight.

The acronym RoHS means „Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment“. A transitional period for manufacturers and industries affected by this Directive was effective until July 1, 2006.

Declaration regarding the Implementation of Directive 2011/65/EU (RoHS) of June 8 2011 and of the German Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG) of 16.03.2005 as well as of the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive 2012/19/EU.

The Schlemmer products delivered to you do not contain - according to our knowledge - substances in concentrations, preparations or applications whose placing on the market is forbidden in accordance with the current requirements of the European directive 2011/65/EU (RoHS) of 08.06.2011 and the German Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG) of 16.03.2005.

Furthermore, Schlemmer products also do not contain any chromised coatings with hexavalent chromium in the surface.

Schlemmer products are mostly components without any independent function and therefore not subjected to RoHS/WEEE/ElektroG.

These components include cables and wires; customised cables and wires; glands; protection hose systems; connectors and components for their endings, installing and marking cables and wires as well as mechatronics components.

Purely mechanical tools (no electric current!) such as tongs, scissors, power screwdrivers, stripping tools etc. are not subjected to RoHS/WEEE/ElektroG.

In particular Schlemmer products need not comply with RoHS when they are installed in „large-scale stationary industrial tools“ (machine construction). (Article 2, paragraph 4d 2011/65/EU).

However, electrical tools for cutting, stripping, crimping, pressing and shrinking are concerned.

Also electrical measuring tools, printers, embossing machines are concerned. These products, however, are not distributed by Schlemmer.

Even if the vast majority of Schlemmer products are not directly concerned by RoHS/ WEEE/ElektroG, it is our concern to consult our customers using products as built-in or add-on parts in electrical and electronic equipment and provide early information on compliance with the threshold values specified in Section 5 of RoHS/ElektroG.

As far as Schlemmer products made of brass are concerned, the exceptional rule stated under Item 6 of the Annex to RoHS applies according to which copper alloys with a lead portion of up to 4.0 weight per cent are exempted from the requirements. We use brass alloys with a lead portion of max. 3.5 weight per cent for the articles concerned and therefore are consistent with the RoHS requirements.

Die aktuellen Schlemmer Informationen zu RoHS finden Sie unter www.schlemmer.com in der Rubrik: Downloads.

For the latest Schlemmer Information about RoHS please visit: www.schlemmer.com / Downloads

REACH – die neue Chemikaliengesetzgebung für Europa

1. Was ist REACH?

Die Abkürzung **REACH** steht für „**Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals**“ (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien)

Zweck dieser Verordnung ist es, ein hohes Schutzniveau für die Gesundheit und für die Umwelt sicherzustellen sowie den freien Verkehr von Stoffen im Binnenmarkt zu gewährleisten und gleichzeitig Wettbewerbsfähigkeit und Innovation zu verbessern. REACH beruht auf dem Grundsatz, dass Hersteller, Importeure und auch nachgeschaltete Anwender („downstream user“) sicherstellen müssen, dass sie nur Stoffe herstellen, in Verkehr bringen und verwenden, die die menschliche Gesundheit und die Umwelt nicht schädigen. Diesen Bestimmungen liegt das Vorsorgeprinzip zugrunde. Jeder, sofern er Stoffe in einer Menge über einer Tonne pro Jahr produziert oder importiert, muss diesen Stoff registrieren lassen.

Ohne Registrierung ist die weitere Verwendung oder Vermarktung ausgeschlossen.

Eine Pflicht zur Zulassung oder gar Beschränkung besteht hingegen nur für „besonders besorgniserregende Stoffe“.

2. Sind Sie von REACH betroffen?

REACH betrifft Hersteller, Importeure und auch Anwender von Chemikalien

Registrierungspflichtig sind grundsätzlich die „Inverkehrbringer“ von Stoffen, also deren Hersteller oder Importeure.

Unternehmen, die Stoffe auf dem Europäischen Markt kaufen, werden als „nachgeschaltete Anwender“ („downstream user“) bezeichnet.

Um die Registrierung bewältigen zu können, ist ein Stufenkonzept mit unterschiedlichen Fristen vorgesehen. Für einige Stoffe gibt es Ausnahmen von der Registrierung, zum Beispiel Sauerstoff, Wasserstoff und andere, nachgewiesenermaßen nicht gefährliche Naturstoffe und Stoffe, die in anderen Regelungen bereits erfasst sind wie Pharmazeutika, Biozide oder Kosmetika.

Hersteller und Importeure

müssen alle Stoffe, die sie in einer Menge über einer Tonne pro Jahr produzieren bzw. importieren, registrieren lassen.

Ohne Registrierung ist die weitere Verwendung oder Vermarktung ausgeschlossen. Mit der Registrierung ist ein technisches Dossier (erweitertes Sicherheitsdatenblatt) sowie stoff- bzw. mengenabhängig ein Stoffsicherheitsbericht einzureichen, der die Verwendungen („identified uses“) berücksichtigt, von denen der Hersteller Kenntnis hat.

Anwender (Downstream user)

können auch registrierungspflichtig werden, falls sie neben den eingekauften Stoffen auch selbst Stoffe synthetisieren oder importieren. Ansonsten muss der Anwender überprüfen, ob seine individuelle Verwendung eines Stoffes bereits im Stoffsicherheitsbericht des Herstellers berücksichtigt ist. Ist das nicht der Fall, kann er entweder seinen Hersteller bitten, diese Verwendung in den Stoffsicherheitsbericht aufzunehmen oder aber selbst einen Stoffsicherheitsbericht erstellen.

Detailinformationen zur REACH-Verordnung und deren Umsetzung finden Sie unter www.umweltbundesamt.de oder www.reach-info.de

Die aktuellen Schlemmer Informationen zu REACH finden Sie unter

www.schlemmer.com in der Rubrik: Downloads / Produktinformationen / Reach Konformitätserklärung

For the latest Schlemmer Information about REACH please

visit: www.schlemmer.com / Downloads / Product Information / Reach Certificate of Compliance

REACH – The new European chemical legislation

1. What is REACH?

REACH is an abbreviation for „Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals“

The purpose of this regulation is to ensure a high level of protection of human health and the environment as well as the free circulation of substances on the internal market while enhancing competitiveness and innovation.

REACH parts from the premise that manufacturers, importers and downstream users must make sure that they only manufacture, place on the market or use substances that do not harm human health or the environment. All its provisions are based on the precautionary principle.

Substance registration is mandatory for anyone who produces or imports more than one metric ton of a substance per year.

Unregistered substances may not be used or marketed.

Substances only have to be authorized or even restricted, if they are „of very high concern“.

2. Does REACH apply to you?

REACH applies to manufacturers, importers and users of chemicals

Substances must be registered by whoever places them on the market, i.e., the manufacturers or importers.

Companies that buy substances in the European market are called "downstream users".

A phased approach with different deadlines has been developed in order to facilitate registration. Some substances have been exempted from registration for example oxygen, hydrogen and other, as not dangerous known natural substances or other substances, which are regulated other wise like pharmaceuticals, biocides or cosmetics.

Manufacturers and importers

Must register all substances which they manufacture or import in quantities of more than one metric ton per year.

Unregistered substances may not be used or marketed. The registration should be accompanied by a technical dossier (expanded MSDS) and - depending on the substance or the amount - a chemical safety report that includes all the identified uses that the manufacturer is aware of.

Downstream users

May also be required to register substances if they not only purchase but also synthesize or import substances.

In addition, users must check whether their individual use of the substance has been included in the manufacturer's chemical safety report.

If not, they can either ask the manufacturer to include this use in its chemical safety report or prepare their own chemical safety report.

REACH

Registration
Evaluation
Authorisation and
Restriction of Chemicals

Schutzarten (IP) für elektrische Betriebsmittel nach EN 60529

Modes of Protection (IP) for electric operating material according to EN 60529

1. Kennziffer 1st figure

Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz
Degree of protection against contact and foreign matters protection

IP Prüfungen/Specifications

0	kein Schutz no protection
1	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 50 mm (unbeabsichtigtes Berühren mit der Hand) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 50 mm (accidental touching by hand)
2	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 12 mm (Berühren mit den Fingern) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 12 mm (touching with fingers)
3	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 2,5 mm (Berühren mit Werkzeugen, Drähten usw., dicker als 2,5 mm) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 2,5 mm (touching with tools, wires etc. larger than 2,5 mm)
4	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 1 mm (Berühren mit Werkzeugen, Drähten usw., dicker als 1 mm) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 1 mm (touching with tools, wires etc. larger than 1 mm)
5	Vollständiger Schutz gegen Berühren. Schutz gegen schädliche Staubablagerung - Eindringen von Staub wird nicht vollkommen verhindert Complete protection from being touched. Protection from harmful dust deposits - dust penetration is not completely prevented.
6	Vollständiger Schutz gegen Berühren. Schutz gegen Eindringen von Staub. Complete protection from being touched. Protection against penetration by dust.

2. Kennziffer 2nd figure

Schutzgrad für Flüssigkeiten (Wasserschutz)
Degree of protection against fluids (water protection)

IP Prüfungen/Specifications

0	kein Schutz no protection
1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser Protection against vertically dripping water
2	Schutz gegen Tropfwasser, das in einem Winkel bis 15° fällt Protection against drip water falling at an angle of up to 15 degrees
3	Schutz gegen Sprühwasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° fällt Protection against spray water falling at an angle of up to 60 degrees
4	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen Protection against splash water from all directions
5	Schutz gegen Strahlwasser aus allen Richtungen Protection against water jets from all directions
6	Schutz beim vorübergehenden Überfluten z.B. durch schwere See Protection against temporary flooding e.g. by rough sea
7	Schutz beim Eintauchen unter Wasser bei festgelegtem Druck für unbestimmte Zeit Protection when submersed in water at specified pressure and unspecified duration
8	Schutz beim Eintauchen unter Wasser bei erhöhtem Druck für unbestimmte Zeit Protection when submersed in water at elevated pressure and unspecified time

Chemische Beständigkeit von Kunststoffen

+ beständig
o bedingt beständig
- nicht beständig

	Konzentration %	bei +°C	Polyamid	Polyamid	Polyamid	Thermoplastisches Polyurethan	Polypropylen	Polyethylen	Polyethylen	Polystyrol	Thermoplastisches Elastomer	Nitril Butadien-Kautschuk
Reagenz			PA 6	PA 66	PA 12	PU	PP	HD-PE	LD-PE	PS	TPE	NBR
Abgase, Kohlensäurehaltig	jede	60						+	+			
Abgase, SO2-haltig	gering	60						+	+			
Acetaldehyd	40	20	o	o	+		+					20°C o
Aceton	100	20	+	+	+	-	+	o	o			-
Acrylsäure	100	>30	-	-	-					-		
Alaune, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	+		20°C +
Allylkohol	96	20	o	o	+		+	+	+	20% +		
Aluminiumchlorid, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	+		20°C +
Aluminiumsulfat, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	+		20°C +
Ameisensäure, wäbrig	10	20	o	o	+		+	+		+		
Ammoniak, wäbrig	gesättigt	20	20% +	20% +	20% +		+	+	+	25% +		
Ammoniumchlorid, wäbrig	gesättigt	60				3% o	+	+	+			20°C +
Ammoniumnitrat, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	+		20°C +
Ammoniumsulfat, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+			-
Anilin, rein	100	20	o	o	o		+	+	+	-	+	
Anilinchlorhydrat, wäbrig	gesättigt	20					+	o	o			
Benzaldehyd, wäbrig	gesättigt	20	rein o	rein o	rein o		+			-		-
Benzin	100	20	+	+	+		o	+	o	-	o	+
Benzoessäure, wäbrig	jede	40	20% o	20% o			+	+	+	+		-
Benzol	100	20	+	+	+		o	o	o	-		-
Bleichlauge	12,5 Cl	20	-	-	o	3% -	+	+	+	+		-
Bohröle			+	+	+							
Borax, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	+		20°C o
Borsäure, wäbrig	verdünnt	40	o	o	o	3% o	+	+	+			20°C +
Brom, flüssig	100	20	-	-	-		-	-	-	-	-	-
Bromwasserstoffsäure, wäbrig	bis 10	40	-	-	-		+	+	+			-
Butandiol, wäbrig	bis 10	20	rein +	rein +			+	+	+			
Butanol	bis 100	20					+	+	+	+		+
Butylacetat	100	20	+	+	+		o	o	o	-		-
Calciumchlorid, wäbrig	gesättigt	40	+	+	+		+	+	+	+		20°C +
Chlor	jede	20	-	-	-		-	-	-	-		-
Chromalaun, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+			20°C +
Cyclohexanol	-	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Dieselmotorenöl		85	+	+	+	20°C +	20°C +	20°C +	20°C +			
Eisenchlorid, wäbrig, neutral	10	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Eisessig	100	20					+	+	+			o
Essigsäure	10	20	o	o	+	3% o	+	+	+	o	+	
Ethylalkohol, wäbrig	10	20	40Vol%+	40Vol%+	40Vol%+			+		+	+	
Ethylenchlorid	100	20					o	-	-			-
Ethylenoxid	100	20					o					
Ethylether	100	20					o					o
Ferricyankalium, wäbrig	gesättigt	60					+	+	+			
Fluor	50	40	rein -	rein -	rein -	-	-	-				
Formaldehyd, wäbrig	verdünnt	40	rein +	rein +	rein o		40% +	40% +	40% +	30% +		20°C o
Glukose, wäbrig	jede	50					+	+	+			
Harnstoff, wäbrig	bis 10	40	20% +	20% +	20% +		+	+	+	+		
Hydraulikflüssigkeit, schwerentflammbar	80	+	+	+								
Hydrauliköle H und HL (DIN 51524)	100	+	+	+								
Hydroxylaminsulfat, wäbrig	bis 12	30					+					
Kalilauge, wäbrig	50	20	+	+	+		+	+	+	+	10% +	
Kaliumbromid, wäbrig	jede	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		
Kaliumchlorid, wäbrig	10	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Kaliumdichromat, wäbrig	40	20	5% o	5% o	5% o		+	+	+			+

Chemische Beständigkeit von Kunststoffen

+ beständig
o bedingt beständig
- nicht beständig

	Konzentration %	bei +°C	Polyamid	Polyamid	Polyamid	Thermoplastisches Polyurethan	Polypropylen	Polyethylen	Polyethylen	Polystyrol	Thermoplastisches Elastomer	Nitril Butadien-Kautschuk
Reagenz			PA 6	PA 66	PA 12	PU	PP	HD-PE	LD-PE	PS	TPE	NBR
Kaliumnitrat, wäbrig	jede	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		+
Kaliumpermanganat, wäbrig	gesättigt	20					+			+		
Kieselfluorwasserstoffsäure, wäbrig	bis 30	20	-	-			+	+	+			
Kohlendioxid, trocken	100	60					+	+	+	50°C +		20°C +
Kohlensäure	100	60	+	+	+							20°C +
Kresol, wäbrig	bis 90	20	rein -	rein -			+	+	o	o		-
Kühlflüssigkeiten DIN 53521		120	o	o								
Kupferchlorid, wäbrig	gesättigt	20					+	+	+			+
Kupfersulfat, wäbrig	gesättigt	60					+	+	+			20°C +
Magnesiumcarbonat, wäbrig	gesättigt	100					+			50°C +		
Magnesiumchlorid, wäbrig	gesättigt	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		+
Methylalkohol	100	20	+	+	+		40°C +	+	+	+	+	+
Methylenchlorid	100	20	o	o	o		o	o	-			
Milchsäure, wäbrig	bis 90	20	10% +	10% +	10% +	3% o	+	+	+	80% +		+
Mineralöle			+	+	+		20°C +	20°C +	20°C +			
Natriumchlorat, wäbrig	gesättigt	20	10% o	10% o	10% o		+	+	+			
Natronlauge, wäbrig	10	20	+	+	+	3% o	+	+	+	+	50% +	
Nickelchlorid, wäbrig	gesättigt	20	10% o	10% o	10% o		+			+		+
Nickelsulfat, wäbrig	gesättigt	20	10% o	10% o	10% o		+	+	+			+
Nitroglycerin	verdünnt	20						-	-			
Öle und Fette		20	+	+	+		o				o	
Ölsäure	-	20	+	+	+		+	+	+	+		o
Oxalsäure	jede	20	10% o	10% o	10% o	3% o	+	+	+	+		o
Ozon	rein		-	-	-		o	o	o			
Petroleum	100	80	+	+	+		20°C +	20°C +	20°C o	-		
Phosgen, gasförmig	100	20					o	o	o			
Phosphorsäure, wäbrig	verdünnt	20	10% -	10% -	10% -	3% o	+	+	+	86% +		-
Phosphorpentoxid	100	20					+					
Quecksilber	rein	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Salpetersäure, wäbrig	50	20	-	-	-	3% -	o	o	o	30% +		-
Salzsäure, wäbrig	30	20	20% -	20% -	20% -	3% -	+	+	+	15% +	10% +	o
Schmierfette, Basis Esteröle		110	o	o								
Schmierfette, Basis Polyphenylester		110	+	+	+							
Schmierfette, Basis Silikonöle		110	+	+	+							
Schwefelkohlenstoff	100	20	+	+	+		+	o	o	-		-
Schwefelnatrium, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+			
Schwefelsäure, wäbrig	10	20	-	-	-	3% -	50% +	50% +	50% +	+	98% +	-
Seewasser		40	+	+	+	20°C +	+	+	+	+	+	20°C +
Seifenlösung, wäbrig	jede	20	verdünnt+	verdünnt+	verdünnt+	+	+	+		+		
Tetrachlorkohlenstoff	100	20	+	+	+		-	o	-	-		
Toluol	100	20	+	+	+	-		o	o	o		-
Trichlorethen	100	20	o	o	o		o	o	-			
Vinylacetat	100	20					+					
Wasserstoff	100	60	20°C +	20°C +	20°C +		+	+	+			20°C +
Xylol	100	20	+	+	+		-	o	o	-		-
Zinkchlorid, wäbrig	verdünnt	60	10% o	10% o			+	+	+	50°C +		20°C +
Zinksulfat, wäbrig	verdünnt	60					+	+	+			20°C +
Zinnchlorid, wäbrig	verdünnt	40					+	+	+	-	10% +	20°C +
Zitronensäure	bis 10	40	20°C +	20°C +	20°C +	3% o	+	+	+	+		20°C +

Quelle: Kunststoff-Tabellen, z.B. Carlowitz, Carl Hanser Verlag und andere

Die oben genannten Angaben ermöglichen eine Vorauswahl. Sie dienen jedoch nicht dazu, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Sie entbinden den Käufer nicht von der ihm obliegenden Eingangskontrolle.

Chemical resistance of plastic materials

+ resistant
o conditionally resistant
- not resistant

	Concen- tration %	at temp. +°C	Poly- amide	Poly- amide	Poly- amide	Thermo- plastic Polyurethane	Poly- propylene	Poly- ethylene	Poly- ethylene	Poly- styrene	Thermo- plastic elastomere	Nitrile- butadiene- rubber
Reagent			PA 6	PA 66	PA 12	PU	PP	HD-PE	LD-PE	PS	TPE	NBR
Acetaldehyde	40	20	o	o	+		+					20°C o
Acetic acid	100	20					+	+	+			o
Acetone	100	20	+	+	+	-	+	o	o			-
Acrylic acid	100	> 30	-	-	-					-		
Allyl alcohol	96	20	o	o	+		+	+	+	20% +		
Alum, hydrous	dilute	40					+	+	+	+		20°C +
Aluminium chloride, hydrous	dilute	40					+	+	+	+		20°C +
Aluminium sulphate, hydrous	dilute	40					+	+	+	+		20°C +
Ammonia solution, hydrous	saturated	20	20% +	20% +	20% +		+	+	+	20% +		
Ammonium chloride, hydrous	saturated	60				3% o	+	+	+			20% +
Ammonium nitrate, hydrous	dilute	40					+	+	+	+		20% +
Ammonium sulphate, hydrous	dilute	40					+	+	+			-
Aniline hydrochloride, hydrous	saturated	20					+	o	o			
Aniline, pure	100	20	o	o	o		+	+	+	-	+	
Benzaldehyde, hydrous	saturated	20	pure o	pure o	pure o		+			-		-
Benzene	100	20	+	+	+		o	+	o	-	o	+
Benzoic acid, hydrous	any	40	20% o	20% o			+	+	+	+		-
Benzole	100	20	+	+	+		o	o	o	-		-
Bleaching liquor	12,5 Cl	20	-	-	o	3% -	+	+	+	+		-
Borax, hydrous	dilute	40					+	+	+	+		20% o
Boric acid, hydrous	dilute	40	o	o	o	3% o	+	+	+			20% +
Bromine, liquid	100	20	-	-	-		-	-	-	-	-	-
Butanediol, hydrous	to 10	20	pure +	pure +			+	+	+			
Butanol	to 100	20					+	+	+	+		+
Butylacetate	100	20	+	+	+		o	o	o	-		-
Calcium chloride, hydrous	saturated	40	+	+	+		+	+	+	+		20% +
Carbon bisulphide	100	20	+	+	+		+	o	o	-		-
Carbon dioxide	100	60	+	+	+							20% +
Carbon dioxide, dry	100	60					+	+	+	50°C +		20% +
Carbon tetrachloride	100	20	+	+	+		-	o	-	-		
Caustic potash solution, hydrous	50	20	+	+	+		+	+	+	+	10% +	
Caustic soda lye, hydrous	10	20	+	+	+	3% o	+	+	+	+	50% +	
Chlorine	any	20	-	-	-		-	-	-	-		-
Chrome alum, hydrous	dilute	40					+	+	+			20% +
Citric Acid	to 10	40	20% +	20% +	20% +	3% o	+	+	+	+		20% +
Cooling liquids DIN 53521		120	o	o								
Copper monochloride, hydrous	saturated	20					+	+	+			+
Copper sulphate, hydrous	saturated	60					+	+	+			20% +
Cresol, hydrous	to 90	20	pure -	pure -			+	+	o	o		-
Cyclohexanol	-	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Diesel fuel		85	+	+	+	20°C +	20°C +	20°C +	20°C +			
Drilling oil			+	+	+							
Ethanoic acid	10	20	o	o	+	3% o	+	+	+	o	+	
Ethyl alcohol, hydrous	10	20	40 Vol.%+	40 Vol.%+	40 Vol.%+		+				+	+
Ethyl dichloride	100	20					o	-	-			-
Ethyl ether	100	20					o					o
Ethylene oxide, liquid	100	20					o					
Ferric cyanide, hydrous	saturated	60					+	+	+			
Ferrous chloride, hydrous, indiff.	10	20	+	+		+	+	+	+		+	
Fluorine	50	40	pure -	pure -	pure -		-	-	-			
Formaldehyde, hydrous	dilute	40	pure +	pure +	pure +		40% +	40% +	40% +	30% +		20°C o
Formic acid, hydrous	10	20	o	o	+		+	+		+		
Glucose, hydrous	any	50					+	+	+			
Hydraulic fluid, hardly inflammable		80	+	+	+							
Hydraulic oil H and HL (DIN 51524)		100	+	+	+							

Chemical resistance of plastic materials

+ resistant
o conditionally resistant
- not resistant

	Concen- tration %	at temp. +°C	Poly- amide	Poly- amide	Poly- amide	Thermo- plastic Polyurethane	Poly- propylene	Poly- ethylene	Poly- ethylene	Poly- styrene	Thermo- plastic elastomere	Nitrile- butadiene- rubber
Reagent			PA 6	PA 66	PA 12	PU	PP	HD-PE	LD-PE	PS	TPE	NBR
Hydrobromic acid, hydrous	to 10	40	-	-	-		+	+	+			-
Hydrochloric acid, hydrous	30	20	20% -	20% -	20% -	3% -	+	+	+	15% +	10% +	o
Hydrogen	100	60	20°C +	20°C +	20°C +		+	+	+			20°C +
Hydrosilicofluoric acid, hydrous	to 30	20	-	-			+	+	+			
Hydroxylamine sulphate, hydrous	to 12	30					+					
Kerosine	100	80	+	+	+		20°C +	20°C +	20°C o	-		
Lactic acid, hydrous	to 90	20	10% +	10% +	10% +	3% o	+	+	+	80% +		+
Lubricating grease, base diester oil		110	o	o								
Lubricating grease (base polyphenyle ester)		110	+	+	+							
Lubricating grease, base silicone oil		110	+	+	+							
Magnesium carbonate, hydrous	saturated	100					+			50°C +		
Magnesium chloride, hydrous	saturated	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		+
Mercury	pure	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Methyl alcohol	100	20	+	+	+		40°C +	+	+	+	+	+
Methylene chloride	100	20	o	o	o		o	o	-			
Mineral oil			+	+	+		20°C +	20°C +	20°C +			
Nickel chloride, hydrous	saturated	20	10% o	10% o	10% o		+			+		+
Nickel sulphate, hydrous	saturated	20	10% o	10% o	10% o		+	+	+			+
Nitric acid, hydrous	50	20	-	-	-	3% -	o	o	o	30% +		-
Nitro glycerin	dilute	20						-	-			
Oil and grease		20	+	+	+		o				o	
Oleic acid	-	20	+	+	+		+	+	+	+		o
Oxalic acid	any	20	10% o	10% o	10% o	3% o	+	+	+	+		o
Ozone	pure		-	-	-		o	o	o			
Phosgene, gaseous	100	20					o	o	o			
Phosphoric acid, hydrous	dilute	20	10% -	10% -	10% -	3% o	+	+	+	86% +		-
Phosphorus pentoxide	100	20					+					
Potassium bromide, hydrous	any	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		
Potassium chloride, hydrous	10	20	+	+	+		+	+	+	+		+
Potassium dichromate, hydrous	40	20	5% o	5% o	5% o		+	+	+			+
Potassium nitrate, hydrous	any	20	10% +	10% +	10% +		+	+	+	+		+
Potassium permanganate, hydrous	saturated	20					+			+		
Sea water		40	+	+	+	20°C +	+	+	+	+	+	20°C +
Soap solution, hydrous	any	20	dilute +	dilute +	dilute +		+	+	+			+
Sodium chlorate, hydrous	saturated	20	10% o	10% o	10% o		+	+	+			
Sodium sulphide, hydrous	dilute	40					+	+	+			
Sulphuric acid, hydrous	10	20	-	-	-	3% -	50% +	50% +	50% +	+	98% +	-
Tin dichloride, hydrous	dilute	40					+	+	+	-	10% +	20°C +
Toluene	100	20	+	+	+	-		o	o	o		-
Trichloroethylene	100	20	o	o	o		o	o	-			
Urea, hydrous	to 10	40	20% +	20% +	20% +		+	+	+	+		
Vinyl acetate	100	20					+					
Waste gas, containing carbon dioxide	any	60						+	+			
Waste gas, containing SO2	low	60						+	+			
Xylene	100	20	+	+	+		-	o	o	-		-
Zinc chloride, hydrous	dilute	60	10% o	10% o			+	+	+	50°C +		20°C +
Zinc sulphate, hydrous	dilute	60					+	+	+			20°C +

Quelle: Kunststoff-Tabellen, B. Carlowitz, Carl Hanser Verlag, and others

The above mentioned data enable a preselection. However it is not the use of the data, to promise definite properties of the products or their suitability for a concrete application purpose. The data doesn't release the purchaser to control the quality conformance.

Maße/Measures

British and American, with Approximate Metric Equivalents

Linear Measure	
1 inch	= 25.4 millimetres exactly
1 foot = 12 inches	= 0.3048 metre exactly
1 yard = 3 feet	= 0.9144 metre exactly
1 (statute) mile = 1.760 yards	= 1.609 kilometres

Metric, with Approximate British Equivalents

Linear Measure	
1 millimetre	= 0.039 inch
1 centimetre = 10 mm	= 0.394 inch
1 decimetre = 10 cm	= 3.94 inches
1 metre = 10 dm	= 1.094 yards
1 decametre = 10 m	= 10.94 yards
1 hectometre = 100 m	= 109.4 yards
1 kilometre = 1000 m	= 0.6214 mile

Wellschläuche/Corrugated tubes

Außen-Ø in Zoll (mm) von - bis Outside Ø in inches (mm) from - to	Innen-Ø in Zoll (mm) von - bis Inside Ø in Inches (mm) from - to	passende NW corresponding NW
5/32" (3.97 mm) - 3/16" (4.76 mm)	1/8" (3.18 mm)	3
1/4" (6.35 mm) - 5/16" (7.94 mm)	3/16" (4.76 mm) - 5/32" (3.97 mm)	4.5
1/4" (6.35 mm) - 5/16" (7.94 mm)	3/16" (4.76 mm) - 5/32" (3.97 mm)	4.5 AHW
3/8" (9.53 mm)	1/4" (6.35 mm)	6
3/8" (9.53 mm)	1/4" (6.35 mm)	6 AHW
7/16" (11.11 mm)	1/4" (6.35 mm)	7.5
15/32" (11.91 mm)	5/16" (7.94 mm)	8.5
7/16" (11.11 mm) - 1/2" (12.70 mm)	5/16" (7.94 mm)	8.5 AHW
1/2" (12.70 mm)	3/8" (9.53 mm)	10
5/8" (15.88 mm)	3/8" (9.53 mm) - 7/16" (11.11 mm)	11 AHW
5/8" (15.88 mm)	7/16" (11.11 mm)	12
5/8" (15.88 mm)	1/2" (12.70 mm)	13
11/16" (17.46 mm)	9/16" (14.29 mm)	14
3/4" (19.05 mm) - 7/8" (22.23 mm)	1/2" (12.70 mm) - 5/8" (15.88 mm)	15 AHW
3/4" (19.05 mm)	19/32" (15.08 mm)	16
13/16" (20.64 mm) - 7/8" (22.23 mm)	5/8" (15.88 mm)	17
15/16" (23.81 mm)	3/4" (19.05 mm)	19
1" (25.40 mm) - 1 1/16" (26.99 mm)	3/4" (19.05 mm)	19 AHW
1" (25.40 mm)	27/32" (21.43 mm)	22
1 1/16" (26.99 mm) - 1 1/8" (28.58 mm)	7/8" (22.23 mm)	23
1 1/4" (31.75 mm)	1" (25.40 mm)	26
1 1/4" (31.75 mm)	7/8" (22.23 mm) - 1" (25.40 mm) - 1 1/16" (26.99 mm)	26 AHW
1 3/8" (34.93 mm) - 1 1/2" (38.10 mm)	1 1/16" (26.99 mm)	29
1 1/2" (38.10 mm)	1 1/4" (31.75 mm) - 1 1/2" (38.10 mm)	34 AHW
1 11/16" (42.86 mm) - 1 7/8" (47.63 mm)	1 1/4" (31.75 mm) - 1 3/8" (34.93 mm)	37
2 1/8" (53.98 mm)	1 1/2" (38.10 mm) - 1 7/8" (47.63 mm)	50

Millimeter in Zoll/mm to inches

Umrechnungswert/Exchange value: 1 Zoll = 25,4 mm

Zoll										
mm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0.03937"	0.07874"	0.11811"	0.15748"	0.19685"	0.23622"	0.27559"	0.31496"	0.35433"
10	0.39370"	0.43307"	0.47244"	0.51181"	0.55118"	0.59055"	0.62992"	0.66929"	0.70866"	0.74809"
20	0.78740"	0.82677"	0.86614"	0.90551"	0.94488"	0.98425"	1.02362"	1.06299"	1.10236"	1.14173"
30	1.18110"	1.22047"	1.25984"	1.29921"	1.33858"	1.37795"	1.41732"	1.45669"	1.49606"	1.53543"
40	1.57480"	1.61417"	1.65354"	1.69291"	1.73228"	1.77165"	1.81102"	1.85039"	1.88976"	1.92913"
50	1.96851"	2.00787"	2.04724"	2.08661"	2.12598"	2.16535"	2.20472"	2.24409"	2.28346"	2.32283"
60	2.36221"	2.40157"	2.44095"	2.48031"	2.51968"	2.55905"	2.59842"	2.63779"	2.67716"	2.71653"
70	2.75591"	2.79527"	2.83465"	2.87401"	2.91338"	2.95275"	2.99212"	3.03149"	3.07086"	3.11024"
80	3.14961"	3.18897"	3.22835"	3.26772"	3.30709"	3.34646"	3.38583"	3.42520"	3.46457"	3.50394"
90	3.54331"	3.58268"	3.62205"	3.66142"	3.70079"	3.74016"	3.77953"	3.81890"	3.85827"	3.89764"

Beispiel/Example: 64.362 mm = 64 mm + 0.36 mm + 0.002 mm
= 2.51968 + 0.01417 + 0.00008 = 2.53393"

Normalprofil - AHW/Normal Profile - Automotive High Wave

Normalprofil + UFW NW	AHW NW	Normalprofil + UFW NW	AHW NW	Normalprofil + UFW NW	AHW NW	Normalprofil + UFW NW	AHW NW
3	-	10	8,5	17	15	29	-
4,5	-	12	-	19	-	-	34
6	6	13	11	22	19	37	-
7,5	6	14	-	23	-	50	-
8,5	-	16	-	26	25		

Umrechnungstabellen/ Conversion charts

Zoll in Millimeter

von 1/64" bis 12"

nach DIN 4890 Blatt 2

1 Zoll = 25,400000 Millimeter, siehe DIN 4890 Blatt 1

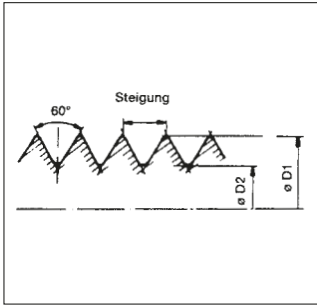
Inches - mm

from 1/64" to 12"

accd. to DIN 4890 sheet 2

1 Zoll = 25,400000 Millimeter, see DIN 4890 sheet 1

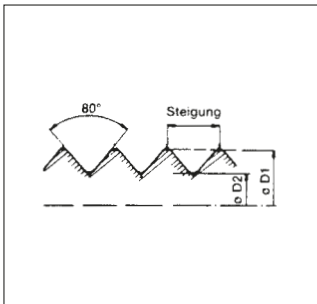
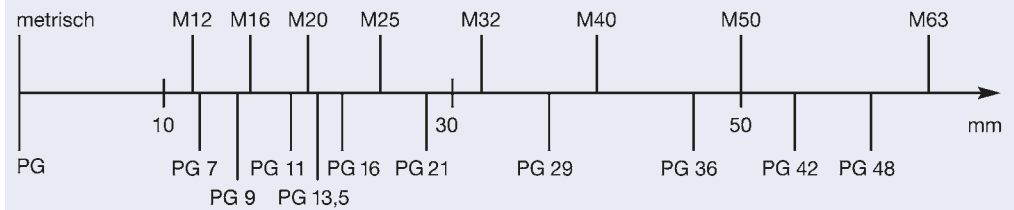
Inch/Zoll	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll	Zoll
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0	0	25.400	50.800	76.200	101.600	127.00	152.40	177.80	203.20	228.60	254.00	279.40	304.80
1/64	0.397	25.797	51.197	76.597	102.997	127.40	152.80	178.20	203.60	229.00	254.40	279.80	305.20
1/32	0.794	26.194	51.594	76.994	102.394	127.79	153.19	178.60	203.99	229.39	254.79	280.19	305.59
3/64	1.191	26.591	51.991	77.391	102.791	128.19	153.59	179.00	204.39	229.79	255.19	280.59	306.00
1/16	1.588	26.988	52.388	77.788	103.188	128.59	153.99	179.39	204.79	230.19	255.59	280.99	306.39
5/64	1.984	27.384	52.784	78.184	103.584	128.98	154.38	179.78	205.18	230.58	255.99	281.39	306.79
3/32	2.381	27.781	53.181	78.581	103.981	129.38	154.78	180.18	205.58	230.98	256.38	281.78	307.18
7/64	2.778	28.178	53.578	78.978	104.378	129.78	155.18	180.58	205.98	231.38	256.78	282.18	307.58
1/8	3.175	28.575	53.975	79.375	104.775	130.18	155.58	180.98	206.38	231.78	257.18	282.58	307.98
9/64	3.572	28.972	54.372	79.772	105.172	130.57	155.97	181.37	206.77	232.17	257.57	282.97	308.37
5/32	3.969	29.369	54.769	80.169	105.569	130.97	156.37	181.77	207.17	232.57	257.97	283.37	308.77
11/64	4.366	29.766	55.166	80.566	105.966	131.37	156.77	182.17	207.57	232.97	258.37	283.77	309.17
3/16	4.763	30.163	55.563	80.963	106.363	131.76	157.16	182.56	207.96	233.36	258.76	284.16	309.56
13/64	5.159	30.559	55.959	81.359	106.759	132.16	157.56	182.96	208.36	233.76	259.16	284.56	309.96
7/32	5.556	30.956	56.356	81.756	107.156	132.56	157.96	183.36	208.76	234.16	259.56	284.96	310.36
15/64	5.953	31.353	56.753	82.153	107.553	132.95	158.35	183.75	209.15	234.55	259.95	285.35	310.75
1/4	6.350	31.750	57.150	82.550	107.950	133.35	158.75	184.15	209.55	234.95	260.35	285.75	311.15
17/64	6.747	32.147	57.547	82.947	108.347	133.75	159.15	184.55	209.95	235.35	260.75	286.15	311.55
9/32	7.144	32.544	57.944	83.344	108.744	134.14	159.54	184.94	210.34	235.74	261.14	286.54	311.94
19/64	7.541	32.941	58.341	83.741	109.141	134.54	159.94	185.34	210.74	236.14	261.54	286.94	312.34
5/16	7.938	33.338	58.738	84.138	109.538	134.94	160.34	185.74	211.14	236.54	261.94	287.34	312.74
21/64	8.334	33.734	59.134	84.534	109.934	135.33	160.73	186.13	211.53	236.93	262.34	287.74	313.14
11/32	8.731	34.131	59.531	84.931	110.331	135.73	161.13	186.53	211.93	237.33	262.73	288.13	313.53
23/64	9.128	34.528	59.929	85.328	110.728	136.13	161.53	186.93	212.33	237.73	263.13	288.53	313.93
3/8	9.525	34.925	60.325	85.725	111.125	136.53	161.93	187.32	212.73	238.13	263.53	288.93	314.33
25/64	9.922	35.322	60.722	86.122	111.522	136.92	162.32	187.72	213.12	238.52	263.92	289.32	314.72
13/32	10.319	35.719	61.119	86.519	111.919	137.32	162.72	188.12	213.52	238.92	264.32	289.72	315.12
27/64	10.716	36.116	61.516	86.916	112.316	137.72	163.12	188.52	213.92	239.32	264.72	290.12	315.52
7/16	11.113	36.513	61.913	87.313	112.713	138.11	163.51	188.91	214.31	239.71	265.11	290.51	315.91
29/64	11.509	36.909	62.309	87.709	113.109	138.51	163.91	189.31	214.71	240.11	265.51	290.91	316.31
15/32	11.906	37.306	62.706	88.106	113.506	138.91	164.31	189.71	215.11	240.51	265.91	291.31	316.71
31/64	12.303	37.703	63.103	88.503	113.903	139.30	164.70	190.10	215.50	240.90	266.30	291.70	317.10
1/2	12.700	38.100	63.500	88.900	114.300	139.70	165.10	190.50	215.90	241.30	266.70	292.10	317.50
33/64	13.097	38.497	63.897	89.297	114.697	140.10	165.50	190.90	216.30	241.70	267.10	292.50	317.90
17/32	13.494	38.894	64.294	89.694	115.094	140.49	165.89	191.29	216.69	242.09	267.49	292.89	318.29
35/64	13.891	39.291	64.691	90.091	115.491	140.89	166.29	191.69	217.09	242.49	267.89	293.29	318.69
9/16	14.288	39.688	65.088	90.488	115.888	141.29	166.69	192.09	217.49	242.89	268.29	293.69	319.09
37/64	14.684	40.084	65.484	90.884	116.284	141.68	167.08	192.48	217.88	243.28	268.69	294.09	319.49
19/32	15.081	40.481	65.881	91.281	116.681	142.08	167.48	192.88	218.28	243.68	269.08	294.48	319.88
39/64	15.478	40.878	66.287	91.678	117.078	142.48	167.88	193.28	218.68	244.08	269.48	294.88	320.28
5/8	15.875	41.275	66.675	92.075	117.475	142.88	168.28	193.68	219.08	244.48	269.88	295.28	320.68
41/64	16.272	41.672	67.072	92.472	117.872	143.27	168.67	194.07	219.47	244.87	270.27	295.67	321.07
21/32	16.669	42.069	67.469	92.869	118.269	143.67	169.07	194.47	219.87	245.27	270.67	296.07	321.47
43/64	17.066	42.466	67.866	93.266	118.666	144.07	169.47	194.87	220.27	245.67	271.07	296.47	321.87
11/16	17.463	42.863	68.263	93.663	119.063	144.46	169.86	195.26	220.66	246.06	271.46	296.86	322.26
45/64	17.859	43.259	68.659	94.059	119.459	144.86	170.26	195.66	221.06	246.46	271.86	297.26	322.66
23/32	18.256	43.656	69.056	94.456	119.856	145.26	170.66	196.06	221.46	246.86	272.26	297.66	323.06
47/64	18.653	44.053	69.453	94.853	120.253	145.65	171.05	196.45	221.85	247.25	272.65	298.05	323.45
3/4	19.050	44.450	69.850	95.250	120.650	146.05	171.45	196.85	222.25	247.65	273.05	298.45	323.85
49/64	19.447	44.847	70.247	95.647	121.047	146.45	171.85	197.25	222.65	248.05	273.45	298.85	324.25
25/32	19.844	45.244	70.644	96.044	121.444	146.84	172.24	197.64	223.04	248.44	273.84	299.24	324.64
51/64	20.241	45.641	71.041	96.441	121.841	147.24	172.64	198.04	223.44	248.84	274.24	299.64	325.04
13/16	20.638	46.038	71.438	96.838	122.238	147.64	173.04	198.44	223.84	249.24	274.64	300.04	325.44
53/64	21.034	46.434	71.834	97.234	122.634	148.03	173.43	198.83	224.23	249.64	275.04	300.44	325.84
27/32	21.432	46.831	72.231	97.631	123.031	148.43	173.83	199.23	224.63	250.03	275.43	300.83	326.23
55/64	21.828	47.228	72.628	98.028	123.428	148.83	174.23	199.63	225.03	250.43	275.83	301.23	326.63
7/8	22.225	47.625	73.025	98.425	123.825	149.23	174.63	200.03	225.43	250.83	276.23	301.63	327.03
57/64	22.622	48.022	73.422	98.822	124.222	149.62	175.02	200.42	225.82	251.22	276.62	302.02	327.42
29/32	23.019	48.419	73.819	99.219	124.619	150.02	175.42	200.82	226.22	251.62	277.02	302.42	327.82
59/64	23.416	48.816	74.216	99.616	125.016	150.42	175.82	201.22	226.62	252.02	277.42	302.82	328.22
15/16	23.813	49.213	74.613	100.013	125.413	150.81	176.21	201.61	227.01	252.41	277.81	303.21	328.61
61/64	24.209	49.609	75.009	100.409	125.809	151.21	176.61	202.01	227.41	252.81	278.21	303.61	329.01
31/32	24.606	50.006	75.406	100.806	126.206	151.61	177.01	202.41	227.81	253.21	278.61	304.01	329.41
63/64	25.003	40.403	75.803	101.203	126.603	152.00	177.40	202.80	228.20	253.60	279.00	304.40	329.80



Metrisches ISO-Gewinde nach EN 60423/Metric ISO thread to EN 60423

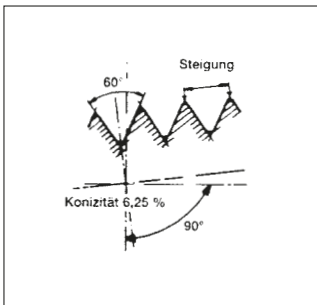
ISO ISO	Steigung mm pitch mm	Außen-Ø D1 mm External Ø D1 mm	Kern-Ø D2 mm Core Ø D2 mm	Schlemmer Vorgabe Schlemmer Specification Durchgangsbohrung mm Clearance hole mm
10	1,0	10,0	9,0	10,2
12	1,5	12,0	10,5	12,2
16	1,5	16,0	14,5	16,2
20	1,5	20,0	18,5	20,2
25	1,5	25,0	23,5	25,2
32	1,5	32,0	30,5	32,2
40	1,5	40,0	38,5	40,2
50	1,5	50,0	48,5	50,2
63	1,5	63,0	61,5	63,2
75	1,5	75,0	73,5	75,2
80	2,0	80,0	78,0	80,2
90	2,0	90,0	88,0	90,2

Gegenüberstellung,
Gewinde-Außendurchmesser
Comparison,
thread diameter



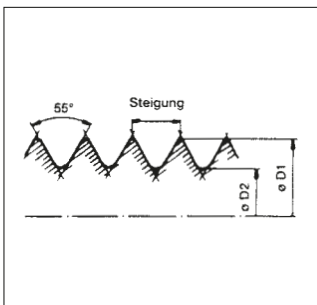
PG-Gewinde/PG thread

PG PG	Steigung mm Pitch mm	Außen-Ø D1 mm External Ø D1 mm	Kern-Ø D2 mm Core Ø D2 mm	Schlemmer Vorgabe Schlemmer Specification Durchgangsbohrung mm Clearance hole mm
7	1,27	12,5	11,28	12,7
9	1,41	15,2	13,86	15,4
11	1,41	18,6	17,26	18,8
13	1,41	20,4	19,06	20,7
16	1,41	22,5	21,16	22,8
21	1,587	28,3	26,78	28,6
29	1,587	37,0	35,48	37,4
36	1,587	47,0	45,58	47,5
42	1,587	54,0	52,48	54,5
48	1,588	59,3	57,78	59,8



NPT (konisch) amerikanisches Rohrgewinde/NPT (conical) American pipe thread

NPT NPT	Steigung mm Pitch mm	Außen-Ø mm External Ø mm	Gangzahl n Number of threads per unit length n
1/4"	1,411	13,616	18
3/8"	1,411	17,055	18
1/2"	1,814	21,223	14
3/4"	1,814	26,568	14
1"	2,208	33,227	11 1/2
1 1/4"	2,208	41,984	11 1/2
1 1/2"	2,208	48,053	11 1/2
2"	2,208	60,091	11 1/2
2 1/2"	3,175	72,699	8
3"	3,175	88,608	8
3 1/2"	3,175	100,013	8



Gasrohrgewinde/Gas pipe thread

BSP BSP	Steigung mm Pitch mm	Außen-Ø D1 mm External Ø D1 mm	Kern-Ø D2 mm Core Ø D2 mm	Schlemmer Vorgabe Schlemmer Specification Durchgangsbohrung mm Clearance hole Ø mm
1/4"	1,337	13,157	11,145	13,4
3/8"	1,337	16,662	14,950	17,0
1/2"	1,814	20,955	18,631	21,3
5/8"	1,814	26,441	24,117	26,8
1"	2,309	33,249	30,291	33,7
1 1/4"	2,309	41,910	38,952	42,4
1 1/2"	2,309	47,803	44,845	48,3
2"	2,309	59,614	56,656	60,2
2 1/2"	2,309	75,184	72,226	75,7
3"	2,309	87,884	84,926	88,5
3 1/2"	2,309	100,330	97,372	101,0
4"	2,309	113,030	110,072	114,0

Art.-Nr. Verzeichnis	Seite		page
	2-28	Art.-No. Index	2-28

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
0000086	2.2	67	0300217	2.2	78	0409264	2.2	88	1200067	2.1	13
0000116	2.2	67	0300284	2.2	78	0409265	2.2	88	1200068	2.1	13
0000140	2.2	67	0300373	2.2	78	0409266	2.2	88	1200069	2.1	13
0000167	2.2	67	0300446	2.2	78	0413012	2.2	87	1200070	2.1	13
0000183	2.2	67	0300489	2.2	78	0413016	2.2	87	1200073	2.1	13
0000230	2.2	67	0401102	2.2	86	0413020	2.2	87	1200089	2.1	13
0000329	2.2	67	0401129	2.2	86	0413026	2.2	87	1200100	2.1	13
0000400	2.2	67	0401153	2.2	86	0413035	2.2	87	1200127	2.1	13
0000450	2.2	67	0401200	2.2	86	0413040	2.2	87	1200135	2.1	13
0000507	2.2	67	0401382	2.2	86	0413050	2.2	87	1200143	2.1	13
0001082	2.2	67	0401501	2.2	86	0414770	2.2	90	1200160	2.1	13
0001112	2.2	67	0401757	2.2	86	0414771	2.2	90	1200178	2.1	13
0001147	2.2	67	0402095	2.2	81	0414772	2.2	90	1200194	2.1	13
0001163	2.2	67	0402109	2.2	81	0414773	2.2	90	1200224	2.1	13
0001180	2.2	67	0402125	2.2	81	0414774	2.2	90	1200232	2.1	13
0001236	2.2	67	0402141	2.2	81	0414775	2.2	90	1200263	2.1	13
0001325	2.2	67	0402142	2.2	81	0414776	2.2	90	1200267	2.1	13
0001406	2.2	67	0402150	2.2	81	0414777	2.2	90	1200291	2.1	13
0001457	2.2	67	0402206	2.2	81	0414786	2.2	89	1200372	2.1	13
0001503	2.2	67	0402257	2.2	81	0414788	2.2	89	1200500	2.1	13
0100072	2.2	71	0402303	2.2	81	0414800	2.2	89	1200803	2.1	13
0100102	2.2	71	0402389	2.2	81	0414801	2.2	89	1200804	2.1	13
0100137	2.2	71	0402508	2.2	81	0414802	2.2	89	1200806	2.1	13
0100153	2.2	71	0402753	2.2	81	0414803	2.2	89	1200807	2.1	13
0100170	2.2	71	0402761	2.2	81	0414804	2.2	89	1200808	2.1	13
0100218	2.2	71	0402834	2.2	81	0414805	2.2	89	1200810	2.1	13
0100285	2.2	71	0402842	2.2	81	0803065	2.2	56	1200812	2.1	13
0100374	2.2	71	0402869	2.2	81	0803081	2.2	56	1200813	2.1	13
0100447	2.2	71	0402877	2.2	81	0803103	2.2	56	1200814	2.1	13
0100480	2.2	71	0402885	2.2	81	0803146	2.2	56	1200816	2.1	13
0101079	2.2	71	0402893	2.2	81	0803189	2.2	56	1200817	2.1	13
0101109	2.2	71	0402907	2.2	81	0803227	2.2	56	1200819	2.1	13
0101133	2.2	71	0402915	2.2	81	0803278	2.2	56	1200822	2.1	13
0101150	2.2	71	0402923	2.2	81	0803324	2.2	56	1200823	2.1	13
0101176	2.2	71	0403900	2.2	70	0803367	2.2	56	1200826	2.1	13
0101214	2.2	71	0403901	2.2	70	0803405	2.2	56	1200829	2.1	13
0101281	2.2	71	0403902	2.2	70	1000071	2.2	60	1200837	2.1	13
0101370	2.2	71	0403903	2.2	70	1000080	2.2	60	1200850	2.1	13
0101486	2.2	71	0403904	2.2	70	1000098	2.2	60	1202610	2.1	14
0102075	2.2	71	0403905	2.2	70	1000110	2.2	60	1202611	2.1	14
0102105	2.2	71	0404101	2.2	83	1000128	2.2	60	1202612	2.1	14
0102130	2.2	71	0404128	2.2	83	1000136	2.2	60	1202613	2.1	14
0102156	2.2	71	0404152	2.2	83	1000160	2.2	60	1202614	2.1	14
0102172	2.2	71	0404209	2.2	83	1000195	2.2	60	1202630	2.1	14
0102210	2.2	71	0404250	2.2	83	1000209	2.2	60	1202631	2.1	14
0102288	2.2	71	0404306	2.2	83	1000225	2.2	60	1202632	2.1	14
0102377	2.2	71	0404344	2.2	83	1000233	2.2	60	1202633	2.1	14
0102440	2.2	71	0404350	2.2	83	1002015	2.2	58	1202634	2.1	14
0102482	2.2	71	0404381	2.2	83	1002023	2.2	58	1202868	2.1	33
0102507	2.2	71	0404500	2.2	83	1002031	2.2	58	1203053	2.1	17
0102510	2.2	71	0404756	2.2	83	1002040	2.2	58	1203068	2.1	17
0102513	2.2	71	0405108	2.2	82	1002058	2.2	58	1203070	2.1	17
0102515	2.2	71	0405124	2.2	82	1002066	2.2	58	1203089	2.1	17
0102517	2.2	71	0405159	2.2	82	1002074	2.2	58	1203100	2.1	17
0102521	2.2	71	0405205	2.2	82	1002082	2.2	58	1203126	2.1	17
0102528	2.2	71	0405210	2.2	82	1002090	2.2	58	1203134	2.1	17
0200077	2.2	75	0405344	2.2	82	1002104	2.2	58	1203142	2.1	17
0200107	2.2	75	0405356	2.2	82	1100010	2.2	49	1203160	2.1	17
0200131	2.2	75	0405388	2.2	82	1100013	2.2	49	1203177	2.1	17
0200158	2.2	75	0405507	2.2	82	1100014	2.2	49	1203190	2.1	17
0200174	2.2	75	0405531	2.2	82	1100016	2.2	49	1203223	2.1	17
0200212	2.2	75	0405752	2.2	82	1100022	2.2	49	1203231	2.1	17
0200280	2.2	75	0407100	2.2	84	1100030	2.2	49	1203266	2.1	17
0200379	2.2	75	0407127	2.2	84	1100038	2.2	49	1203290	2.1	17
0200441	2.2	75	0407143	2.2	84	1100045	2.2	49	1203371	2.1	17
0200484	2.2	75	0407208	2.2	84	1100050	2.2	49	1203509	2.1	17
0201078	2.2	75	0407380	2.2	84	1200013	2.1	13	1203520	2.1	18
0201108	2.2	75	0407500	2.2	84	1200016	2.1	13	1203521	2.1	18
0201132	2.2	75	0407755	2.2	84	1200021	2.1	13	1203522	2.1	18
0201159	2.2	75	0408093	2.2	85	1200022	2.1	13	1203523	2.1	18
0201175	2.2	75	0408115	2.2	85	1200023	2.1	13	1203524	2.1	18
0201213	2.2	75	0408166	2.2	85	1200029	2.1	13	1203525	2.1	18
0201281	2.2	75	0408212	2.2	85	1200037	2.1	13	1203526	2.1	18
0201378	2.2	75	0408298	2.2	85	1200040	2.1	13	1203527	2.1	18
0201442	2.2	75	0408360	2.2	85	1200041	2.1	13	1203528	2.1	18
0201485	2.2	75	0408372	2.2	85	1200044	2.1	13	1203529	2.1	18
0300071	2.2	78	0408380	2.2	85	1200054	2.1	13	1203530	2.1	18
0300101	2.2	78	0409260	2.2	88	1200061	2.1	13	1203531	2.1	18
0300136	2.2	78	0409261	2.2	88	1200062	2.1	13	1203532	2.1	18
0300152	2.2	78	0409262	2.2	88	1200064	2.1	13	1203540	2.1	18
0300179	2.2	78	0409263	2.2	88	1200066	2.1	13	1203541	2.1	18

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
1203542	2.1	18	1206079	2.1	17	1210004	2.1	25	1211365	2.1	25
1203543	2.1	18	1206085	2.1	17	1210007	2.1	25	1211367	2.1	25
1203544	2.1	18	1206103	2.1	17	1210008	2.1	25	1211369	2.1	25
1203545	2.1	18	1206104	2.1	17	1210010	2.1	25	1211400	2.1	25
1203546	2.1	18	1206108	2.1	17	1210013	2.1	25	1211401	2.1	25
1203547	2.1	18	1206109	2.1	17	1210017	2.1	25	1211402	2.1	25
1203548	2.1	18	1206110	2.1	17	1210019	2.1	25	1211403	2.1	25
1203549	2.1	18	1206112	2.1	17	1210022	2.1	25	1211405	2.1	25
1203550	2.1	18	1206113	2.1	17	1210023	2.1	25	1211407	2.1	25
1203551	2.1	18	1206114	2.1	17	1210026	2.1	25	1211408	2.1	25
1203562	2.1	18	1206116	2.1	17	1210029	2.1	25	1211409	2.1	25
1203604	2.1	17	1206117	2.1	17	1210037	2.1	25	1211410	2.1	25
1203612	2.1	17	1206119	2.1	17	1210104	2.1	25	1211411	2.1	25
1203614	2.1	17	1206122	2.1	17	1210107	2.1	25	1211412	2.1	25
1203617	2.1	17	1206123	2.1	17	1210108	2.1	25	1211413	2.1	25
1203623	2.1	17	1206125	2.1	17	1210110	2.1	25	1211414	2.1	25
1203907	2.1	13	1206130	2.1	17	1210113	2.1	25	1211415	2.1	25
1203908	2.1	13	1206140	2.1	17	1210117	2.1	25	1211440	2.1	25
1203910	2.1	13	1206160	2.1	17	1210119	2.1	25	1211441	2.1	25
1203912	2.1	13	1206176	2.1	17	1210122	2.1	25	1211442	2.1	25
1203913	2.1	13	1206190	2.1	17	1210123	2.1	25	1211443	2.1	25
1203914	2.1	13	1206220	2.1	17	1210126	2.1	25	1211445	2.1	25
1203917	2.1	13	1206226	2.1	17	1210129	2.1	25	1211447	2.1	25
1203922	2.1	13	1206229	2.1	17	1210137	2.1	25	1211448	2.1	25
1203923	2.1	13	1206230	2.1	17	1210204	2.1	25	1211449	2.1	25
1203929	2.1	13	1206237	2.1	17	1210207	2.1	25	1211450	2.1	25
1203937	2.1	13	1206250	2.1	17	1210208	2.1	25	1211451	2.1	25
1203950	2.1	13	1206260	2.1	17	1210210	2.1	25	1211452	2.1	25
1203957	2.1	13	1206290	2.1	17	1210213	2.1	25	1211453	2.1	25
1203958	2.1	13	1206370	2.1	17	1210217	2.1	25	1211454	2.1	25
1203960	2.1	13	1206508	2.1	17	1210219	2.1	25	1211455	2.1	25
1203962	2.1	13	1206520	2.1	18	1210222	2.1	25	1211804	2.1	25
1203963	2.1	13	1206521	2.1	18	1210223	2.1	25	1211806	2.1	25
1203964	2.1	13	1206522	2.1	18	1210226	2.1	25	1211807	2.1	25
1203967	2.1	13	1206523	2.1	18	1210229	2.1	25	1211808	2.1	25
1203972	2.1	13	1206524	2.1	18	1210237	2.1	25	1211810	2.1	25
1203973	2.1	13	1206525	2.1	18	1210304	2.1	25	1211811	2.1	25
1203979	2.1	13	1206526	2.1	18	1210307	2.1	25	1211815	2.1	25
1203987	2.1	13	1206527	2.1	18	1210308	2.1	25	1211817	2.1	25
1203990	2.1	13	1206528	2.1	18	1210310	2.1	25	1211819	2.1	25
1205030	2.1	13	1206529	2.1	18	1210313	2.1	25	1211822	2.1	25
1205045	2.1	13	1206530	2.1	18	1210317	2.1	25	1211823	2.1	25
1205060	2.1	13	1206531	2.1	18	1210319	2.1	25	1211826	2.1	25
1205072	2.1	13	1206532	2.1	18	1210322	2.1	25	1211828	2.1	25
1205080	2.1	13	1206540	2.1	18	1210323	2.1	25	1211829	2.1	25
1205102	2.1	13	1206541	2.1	18	1210326	2.1	25	1211830	2.1	25
1205129	2.1	13	1206542	2.1	18	1210329	2.1	25	1211831	2.1	25
1205137	2.1	13	1206543	2.1	18	1210337	2.1	25	1211832	2.1	25
1205145	2.1	13	1206544	2.1	18	1211104	2.1	25	1211834	2.1	25
1205161	2.1	13	1206545	2.1	18	1211106	2.1	25	1211837	2.1	25
1205170	2.1	13	1206546	2.1	18	1211107	2.1	25	1211839	2.1	25
1205196	2.1	13	1206547	2.1	18	1211108	2.1	25	1211840	2.1	25
1205226	2.1	13	1206548	2.1	18	1211111	2.1	25	1211841	2.1	25
1205234	2.1	13	1206549	2.1	18	1211115	2.1	25	1211842	2.1	25
1205269	2.1	13	1206550	2.1	18	1211119	2.1	25	1211843	2.1	25
1205290	2.1	13	1206551	2.1	18	1211126	2.1	25	1211844	2.1	25
1205344	2.1	13	1206552	2.1	18	1211134	2.1	25	1211845	2.1	25
1205374	2.1	13	1206707	2.1	35	1211150	2.1	25	1212079	2.1	15
1205501	2.1	13	1206710	2.1	35	1211151	2.1	25	1212109	2.1	15
1205503	2.1	13	1206713	2.1	35	1211152	2.1	25	1212125	2.1	15
1205504	2.1	13	1206716	2.1	35	1211153	2.1	25	1212133	2.1	15
1205506	2.1	13	1206717	2.1	35	1211155	2.1	25	1212141	2.1	15
1205507	2.1	13	1206722	2.1	35	1211159	2.1	25	1212160	2.1	15
1205508	2.1	13	1206723	2.1	35	1211162	2.1	25	1212176	2.1	15
1205510	2.1	13	1206726	2.1	35	1211165	2.1	25	1212192	2.1	15
1205512	2.1	13	1206729	2.1	35	1211167	2.1	25	1212222	2.1	15
1205513	2.1	13	1206737	2.1	35	1211304	2.1	25	1212230	2.1	15
1205514	2.1	13	1206750	2.1	35	1211306	2.1	25	1212260	2.1	15
1205516	2.1	13	1206770	2.1	35	1211307	2.1	25	1212290	2.1	15
1205517	2.1	13	1206807	2.1	35	1211308	2.1	25	1212341	2.1	15
1205519	2.1	13	1206810	2.1	35	1211311	2.1	25	1212370	2.1	15
1205522	2.1	13	1206813	2.1	35	1211315	2.1	25	1212508	2.1	15
1205523	2.1	13	1206816	2.1	35	1211319	2.1	25	1212607	2.1	15
1205526	2.1	13	1206817	2.1	35	1211326	2.1	25	1212608	2.1	15
1205529	2.1	13	1206822	2.1	35	1211334	2.1	25	1212610	2.1	15
1205534	2.1	13	1206823	2.1	35	1211350	2.1	25	1212612	2.1	15
1205537	2.1	13	1206826	2.1	35	1211351	2.1	25	1212613	2.1	15
1205550	2.1	13	1206829	2.1	35	1211353	2.1	25	1212614	2.1	15
1206003	2.1	17	1206837	2.1	35	1211355	2.1	25	1212616	2.1	15
1206004	2.1	17	1206850	2.1	35	1211359	2.1	25	1212617	2.1	15
1206070	2.1	17	1206870	2.1	35	1211362	2.1	25	1212619	2.1	15

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
1212622	2.1	15	1215139	2.1	22	1215729	2.1	22	1223008	2.1	24
1212623	2.1	15	1215142	2.1	22	1215737	2.1	22	1223010	2.1	24
1212626	2.1	15	1215143	2.1	22	1215750	2.1	22	1223012	2.1	24
1212629	2.1	15	1215146	2.1	22	1215764	2.1	22	1223013	2.1	24
1212634	2.1	15	1215149	2.1	22	1215766	2.1	22	1223014	2.1	24
1212637	2.1	15	1215157	2.1	22	1215767	2.1	22	1223015	2.1	24
1212650	2.1	15	1215159	2.1	22	1215768	2.1	22	1223017	2.1	24
1212850	2.1	15	1215164	2.1	22	1215770	2.1	22	1223019	2.1	24
1212919	2.1	15	1215167	2.1	22	1215772	2.1	22	1223022	2.1	24
1212920	2.1	15	1215168	2.1	22	1215773	2.1	22	1223023	2.1	24
1212921	2.1	15	1215170	2.1	22	1215774	2.1	22	1223036	2.1	24
1212923	2.1	15	1215173	2.1	22	1215776	2.1	22	1223039	2.1	24
1212924	2.1	15	1215177	2.1	22	1215777	2.1	22	1223104	2.1	24
1212925	2.1	15	1215179	2.1	22	1215782	2.1	22	1223106	2.1	24
1212926	2.1	15	1215182	2.1	22	1215783	2.1	22	1223107	2.1	24
1212927	2.1	15	1215183	2.1	22	1215786	2.1	22	1223108	2.1	24
1212928	2.1	15	1215186	2.1	22	1215789	2.1	22	1223110	2.1	24
1212929	2.1	15	1215189	2.1	22	1215790	2.1	22	1223112	2.1	24
1212930	2.1	15	1215191	2.1	22	1215791	2.1	22	1223113	2.1	24
1212931	2.1	15	1215197	2.1	22	1215804	2.1	22	1223114	2.1	24
1212932	2.1	15	1215213	2.1	22	1215806	2.1	22	1223115	2.1	24
1213007	2.1	15	1215219	2.1	22	1215807	2.1	22	1223117	2.1	24
1213008	2.1	15	1215223	2.1	22	1215808	2.1	22	1223119	2.1	24
1213010	2.1	15	1215264	2.1	22	1215810	2.1	22	1223122	2.1	24
1213012	2.1	15	1215313	2.1	22	1215812	2.1	22	1223123	2.1	24
1213013	2.1	15	1215319	2.1	22	1215813	2.1	22	1223126	2.1	24
1213014	2.1	15	1215323	2.1	22	1215814	2.1	22	1223129	2.1	24
1213016	2.1	15	1215345	2.1	22	1215816	2.1	22	1223204	2.1	24
1213017	2.1	15	1215404	2.1	22	1215817	2.1	22	1223206	2.1	24
1213019	2.1	15	1215407	2.1	22	1215822	2.1	22	1223207	2.1	24
1213022	2.1	15	1215408	2.1	22	1215823	2.1	22	1223208	2.1	24
1213023	2.1	15	1215410	2.1	22	1215826	2.1	22	1223210	2.1	24
1213026	2.1	15	1215413	2.1	22	1215829	2.1	22	1223212	2.1	24
1213029	2.1	15	1215417	2.1	22	1215837	2.1	22	1223213	2.1	24
1213034	2.1	15	1215419	2.1	22	1215850	2.1	22	1223214	2.1	24
1213037	2.1	15	1215422	2.1	22	1215904	2.1	22	1223215	2.1	24
1213050	2.1	15	1215423	2.1	22	1215906	2.1	22	1223217	2.1	24
1213107	2.1	15	1215426	2.1	22	1215907	2.1	22	1223219	2.1	24
1213108	2.1	15	1215429	2.1	22	1215908	2.1	22	1223222	2.1	24
1213110	2.1	15	1215437	2.1	22	1215910	2.1	22	1223223	2.1	24
1213112	2.1	15	1215444	2.1	22	1215912	2.1	22	1223226	2.1	24
1213113	2.1	15	1215447	2.1	22	1215913	2.1	22	1223229	2.1	24
1213114	2.1	15	1215448	2.1	22	1215914	2.1	22	1223304	2.1	24
1213116	2.1	15	1215450	2.1	22	1215916	2.1	22	1223306	2.1	24
1213117	2.1	15	1215453	2.1	22	1215917	2.1	22	1223307	2.1	24
1213119	2.1	15	1215457	2.1	22	1215922	2.1	22	1223308	2.1	24
1213122	2.1	15	1215459	2.1	22	1215923	2.1	22	1223310	2.1	24
1213123	2.1	15	1215462	2.1	22	1215926	2.1	22	1223312	2.1	24
1213126	2.1	15	1215463	2.1	22	1215929	2.1	22	1223313	2.1	24
1213129	2.1	15	1215466	2.1	22	1215937	2.1	22	1223314	2.1	24
1213134	2.1	15	1215469	2.1	22	1215950	2.1	22	1223315	2.1	24
1213137	2.1	15	1215477	2.1	22	1215964	2.1	22	1223317	2.1	24
1213150	2.1	15	1215504	2.1	22	1215966	2.1	22	1223319	2.1	24
1214089	2.1	16	1215506	2.1	22	1215968	2.1	22	1223322	2.1	24
1214100	2.1	16	1215508	2.1	22	1215971	2.1	22	1223323	2.1	24
1214127	2.1	16	1215511	2.1	22	1215975	2.1	22	1223326	2.1	24
1214143	2.1	16	1215515	2.1	22	1215979	2.1	22	1223329	2.1	24
1214178	2.1	16	1215519	2.1	22	1215986	2.1	22	1228006	2.1	14
1214235	2.1	16	1215526	2.1	22	1215994	2.1	22	1229001	2.1	14
1214236	2.1	16	1215534	2.1	22	1219004	2.1	30	1229002	2.1	14
1214291	2.1	16	1215554	2.1	22	1219007	2.1	30	1229003	2.1	14
1214292	2.1	16	1215556	2.1	22	1219008	2.1	30	1229004	2.1	14
1214375	2.1	16	1215558	2.1	22	1219010	2.1	30	1229005	2.1	14
1214376	2.1	16	1215561	2.1	22	1219013	2.1	30	1229007	2.1	14
1214502	2.1	16	1215565	2.1	22	1219014	2.1	30	1229008	2.1	14
1215013	2.1	22	1215569	2.1	22	1219017	2.1	30	1229010	2.1	14
1215019	2.1	22	1215576	2.1	22	1219018	2.1	30	1229011	2.1	14
1215023	2.1	22	1215586	2.1	22	1219019	2.1	30	1229012	2.1	14
1215043	2.1	22	1215704	2.1	22	1219020	2.1	30	1229013	2.1	14
1215060	2.1	22	1215706	2.1	22	1219023	2.1	30	1229014	2.1	14
1215086	2.1	22	1215707	2.1	22	1219029	2.1	30	1229015	2.1	14
1215113	2.1	22	1215708	2.1	22	1219037	2.1	30	1229016	2.1	14
1215116	2.1	22	1215710	2.1	22	1219117	2.1	30	1229017	2.1	14
1215119	2.1	22	1215712	2.1	22	1220011	2.1	32	1229019	2.1	14
1215123	2.1	22	1215713	2.1	22	1220013	2.1	32	1229020	2.1	14
1215124	2.1	22	1215714	2.1	22	1220015	2.1	32	1229021	2.1	14
1215127	2.1	22	1215716	2.1	22	1220019	2.1	32	1229022	2.1	14
1215128	2.1	22	1215717	2.1	22	1220026	2.1	32	1229023	2.1	14
1215130	2.1	22	1215722	2.1	22	1223004	2.1	24	1229026	2.1	14
1215133	2.1	22	1215723	2.1	22	1223006	2.1	24	1229029	2.1	14
1215137	2.1	22	1215726	2.1	22	1223007	2.1	24	1229037	2.1	14

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
1229104	2.1	14	1240072	2.1	10	1250062	2.1	29	1275007	2.1	23
1229107	2.1	14	1240080	2.1	10	1250063	2.1	29	1275008	2.1	23
1229108	2.1	14	1240102	2.1	10	1250065	2.1	29	1275010	2.1	23
1229110	2.1	14	1240129	2.1	10	1253270	2.1	29	1275013	2.1	23
1229113	2.1	14	1240137	2.1	10	1253271	2.1	29	1275014	2.1	23
1229117	2.1	14	1240145	2.1	10	1253272	2.1	29	1275017	2.1	23
1229119	2.1	14	1240170	2.1	10	1253274	2.1	29	1275019	2.1	23
1229122	2.1	14	1240226	2.1	10	1253290	2.1	29	1275022	2.1	23
1229123	2.1	14	1240234	2.1	10	1253292	2.1	29	1275023	2.1	23
1229126	2.1	14	1240260	2.1	10	1253295	2.1	29	1275026	2.1	23
1229129	2.1	14	1240293	2.1	10	1253297	2.1	29	1275029	2.1	23
1229137	2.1	14	1240374	2.1	10	1253300	2.1	29	1275037	2.1	23
1229204	2.1	14	1240501	2.1	10	1253302	2.1	29	1275104	2.1	23
1229207	2.1	14	1240607	2.1	10	1253400	2.1	29	1275106	2.1	23
1229208	2.1	14	1240608	2.1	10	1253402	2.1	29	1275107	2.1	23
1229210	2.1	14	1240610	2.1	10	1253450	2.1	29	1275108	2.1	23
1229213	2.1	14	1240612	2.1	10	1253452	2.1	29	1275110	2.1	23
1229217	2.1	14	1240613	2.1	10	1253600	2.1	29	1275114	2.1	23
1229219	2.1	14	1240614	2.1	10	1253602	2.1	29	1275117	2.1	23
1229222	2.1	14	1240617	2.1	10	1253700	2.1	29	1275119	2.1	23
1229223	2.1	14	1240622	2.1	10	1253703	2.1	29	1275122	2.1	23
1229226	2.1	14	1240623	2.1	10	1253750	2.1	29	1275123	2.1	23
1229229	2.1	14	1240626	2.1	10	1253752	2.1	29	1275126	2.1	23
1229237	2.1	14	1240629	2.1	10	1270504	2.1	23	1275129	2.1	23
1229304	2.1	14	1240637	2.1	10	1270506	2.1	23	1275137	2.1	23
1229307	2.1	14	1240650	2.1	10	1270507	2.1	23	1275304	2.1	23
1229308	2.1	14	1242100	4.0	5	1270508	2.1	23	1275306	2.1	23
1229310	2.1	14	1242101	4.0	5	1270510	2.1	23	1275307	2.1	23
1229313	2.1	14	1242102	4.0	5	1270513	2.1	23	1275308	2.1	23
1229317	2.1	14	1242103	4.0	5	1270514	2.1	23	1275310	2.1	23
1229319	2.1	14	1242104	4.0	5	1270517	2.1	23	1275314	2.1	23
1229322	2.1	14	1242105	4.0	5	1270519	2.1	23	1275317	2.1	23
1229323	2.1	14	1242106	4.0	5	1270522	2.1	23	1275319	2.1	23
1229326	2.1	14	1242107	4.0	5	1270523	2.1	23	1275322	2.1	23
1229329	2.1	14	1245207	2.1	34	1270526	2.1	23	1275323	2.1	23
1229337	2.1	14	1245210	2.1	33	1270529	2.1	23	1275326	2.1	23
1229700	2.1	14	1245210	2.1	34	1270537	2.1	23	1275329	2.1	23
1229701	2.1	14	1245213	2.1	34	1270604	2.1	23	1275337	2.1	23
1229702	2.1	14	1245216	2.1	34	1270606	2.1	23	1275404	2.1	23
1229703	2.1	14	1245217	2.1	34	1270607	2.1	23	1275406	2.1	23
1229704	2.1	14	1245222	2.1	34	1270608	2.1	23	1275407	2.1	23
1229705	2.1	14	1245223	2.1	34	1270610	2.1	23	1275408	2.1	23
1229706	2.1	14	1245226	2.1	34	1270613	2.1	23	1275410	2.1	23
1229707	2.1	14	1245229	2.1	34	1270614	2.1	23	1275414	2.1	23
1229708	2.1	14	1245237	2.1	34	1270617	2.1	23	1275417	2.1	23
1229709	2.1	14	1245250	2.1	34	1270619	2.1	23	1275419	2.1	23
1229710	2.1	14	1245270	2.1	34	1270622	2.1	23	1275422	2.1	23
1229711	2.1	14	1245307	2.1	34	1270623	2.1	23	1275423	2.1	23
1232004	2.1	26	1245310	2.1	33	1270626	2.1	23	1275426	2.1	23
1232006	2.1	26	1245310	2.1	34	1270629	2.1	23	1275429	2.1	23
1232007	2.1	26	1245313	2.1	34	1270637	2.1	23	1275437	2.1	23
1232010	2.1	26	1245316	2.1	34	1270704	2.1	23	1290013	2.1	27
1232013	2.1	26	1245317	2.1	34	1270706	2.1	23	1290113	2.1	27
1232014	2.1	26	1245322	2.1	34	1270707	2.1	23	1291004	2.1	28
1232017	2.1	26	1245323	2.1	34	1270708	2.1	23	1291006	2.1	28
1232019	2.1	26	1245326	2.1	34	1270710	2.1	23	1291007	2.1	28
1232104	2.1	26	1245329	2.1	34	1270713	2.1	23	1291010	2.1	28
1232106	2.1	26	1245337	2.1	34	1270714	2.1	23	1291013	2.1	28
1232107	2.1	26	1245350	2.1	34	1270717	2.1	23	1291014	2.1	28
1232110	2.1	26	1245370	2.1	34	1270719	2.1	23	1291017	2.1	28
1232113	2.1	26	1245607	2.1	38	1270722	2.1	23	1291019	2.1	28
1232114	2.1	26	1245610	2.1	38	1270723	2.1	23	1291022	2.1	28
1232117	2.1	26	1245613	2.1	38	1270726	2.1	23	1291023	2.1	28
1232119	2.1	26	1245617	2.1	38	1270729	2.1	23	1291029	2.1	28
1232204	2.1	26	1245622	2.1	38	1270737	2.1	23	1291104	2.1	28
1232206	2.1	26	1245626	2.1	38	1270804	2.1	23	1291106	2.1	28
1232207	2.1	26	1245629	2.1	38	1270806	2.1	23	1291107	2.1	28
1232210	2.1	26	1245637	2.1	38	1270807	2.1	23	1291110	2.1	28
1232213	2.1	26	1245807	2.1	38	1270808	2.1	23	1291113	2.1	28
1232214	2.1	26	1245810	2.1	38	1270810	2.1	23	1291114	2.1	28
1232217	2.1	26	1245813	2.1	38	1270813	2.1	23	1291117	2.1	28
1232219	2.1	26	1245817	2.1	38	1270814	2.1	23	1291119	2.1	28
1232304	2.1	26	1245822	2.1	38	1270817	2.1	23	1291122	2.1	28
1232306	2.1	26	1245826	2.1	38	1270819	2.1	23	1291123	2.1	28
1232307	2.1	26	1245829	2.1	38	1270822	2.1	23	1291129	2.1	28
1232310	2.1	26	1245837	2.1	38	1270823	2.1	23	1291304	2.1	28
1232313	2.1	26	1250050	2.1	29	1270826	2.1	23	1291306	2.1	28
1232314	2.1	26	1250052	2.1	29	1270829	2.1	23	1291307	2.1	28
1232317	2.1	26	1250053	2.1	29	1270837	2.1	23	1291310	2.1	28
1232319	2.1	26	1250055	2.1	29	1275004	2.1	23	1291313	2.1	28
1240040	2.1	10	1250060	2.1	29	1275006	2.1	23	1291314	2.1	28

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
1291317	2.1	28	1602276	2.2	62	1902610	2.2	57	1922407	2.1	36
1291319	2.1	28	1602357	2.2	62	1902611	2.2	57	1922410	2.1	36
1291322	2.1	28	1602446	2.2	62	1902612	2.2	57	1922413	2.1	36
1291323	2.1	28	1602600	2.2	62	1902613	2.2	57	1922416	2.1	36
1291404	2.1	28	1602601	2.2	62	1902614	2.2	57	1922417	2.1	36
1291406	2.1	28	1602602	2.2	62	1902615	2.2	57	1922422	2.1	36
1291407	2.1	28	1602603	2.2	62	1902616	2.2	57	1922423	2.1	36
1291410	2.1	28	1602604	2.2	62	1902617	2.2	57	1922426	2.1	36
1291413	2.1	28	1602605	2.2	62	1902618	2.2	57	1922429	2.1	36
1291414	2.1	28	1602606	2.2	62	1902619	2.2	57	1922437	2.1	36
1291417	2.1	28	1602607	2.2	62	1902622	2.2	57	1922450	2.1	36
1291419	2.1	28	1602608	2.2	62	1902628	2.2	57	1922470	2.1	36
1291422	2.1	28	1603600	2.2	64	1902630	2.2	57	1926003	2.1	21
1291423	2.1	28	1603601	2.2	64	1919805	2.1	9	1926004	2.1	21
1291513	2.1	28	1603602	2.2	64	1919806	2.1	9	1926006	2.1	21
1291613	2.1	28	1603603	2.2	64	1919807	2.1	9	1926007	2.1	21
1291614	2.1	28	1603604	2.2	64	1919814	2.1	9	1926008	2.1	21
1291617	2.1	28	1603605	2.2	64	1919815	2.1	9	1926023	2.1	11
1293004	2.1	27	1603606	2.2	64	1919816	2.1	9	1926029	2.1	11
1293006	2.1	27	1603607	2.2	64	1919822	2.1	9	1926033	2.1	11
1293007	2.1	27	1603608	2.2	64	1919830	2.1	9	1926039	2.1	11
1293010	2.1	27	1603609	2.2	64	1919849	2.1	9	1926043	2.1	11
1293013	2.1	27	1603620	2.2	64	1919850	2.1	9	1926049	2.1	11
1293014	2.1	27	1603621	2.2	64	1919857	2.1	9	1926053	2.1	11
1293016	2.1	27	1603622	2.2	64	1919865	2.1	9	1926059	2.1	11
1293017	2.1	27	1603623	2.2	64	1919873	2.1	9	1926063	2.1	11
1293019	2.1	27	1603624	2.2	64	1919890	2.1	9	1926073	2.1	11
1293022	2.1	27	1603625	2.2	64	1919899	2.1	9	1926083	2.1	11
1293104	2.1	27	1603626	2.2	64	1919902	2.1	9	1926093	2.1	11
1293106	2.1	27	1603627	2.2	64	1919903	2.1	9	1926098	2.1	21
1293107	2.1	27	1603628	2.2	64	1919911	2.1	9	1926100	2.1	21
1293110	2.1	27	1603629	2.2	64	1919912	2.1	9	1926120	2.1	21
1293113	2.1	27	1800206	2.2	98	1919913	2.1	9	1926130	2.1	21
1293114	2.1	27	1800208	2.2	98	1919920	2.1	9	1926133	2.1	21
1293116	2.1	27	1800210	2.2	98	1919925	2.1	9	1926140	2.1	21
1293117	2.1	27	1800212	2.2	98	1919938	2.1	9	1926157	2.1	21
1293122	2.1	27	1800215	2.2	98	1919946	2.1	9	1926159	2.1	21
1296004	2.1	28	1800219	2.2	98	1919947	2.1	9	1926160	2.1	21
1296006	2.1	28	1800224	2.2	98	1919954	2.1	9	1926166	2.1	21
1296007	2.1	28	1800256	2.2	98	1919962	2.1	9	1926167	2.1	21
1296010	2.1	28	1800258	2.2	98	1919970	2.1	9	1926168	2.1	21
1296013	2.1	28	1800260	2.2	98	1921507	2.1	38	1926169	2.1	21
1296014	2.1	28	1800262	2.2	98	1921510	2.1	38	1926170	2.1	21
1296016	2.1	28	1800265	2.2	98	1921513	2.1	38	1926174	2.1	21
1296017	2.1	28	1800269	2.2	98	1921517	2.1	38	1926177	2.1	21
1296022	2.1	28	1800274	2.2	98	1921522	2.1	38	1926178	2.1	21
1296104	2.1	28	1880003	2.4	120	1921526	2.1	38	1926179	2.1	21
1296106	2.1	28	1880005	2.4	120	1921529	2.1	38	1926180	2.1	21
1296107	2.1	28	1880007	2.4	120	1921537	2.1	38	1926181	2.1	21
1296110	2.1	28	1880010	2.4	120	1921707	2.1	38	1926182	2.1	21
1296113	2.1	28	1880012	2.4	120	1921710	2.1	38	1926190	2.1	21
1296114	2.1	28	1880014	2.4	120	1921713	2.1	38	1926220	2.1	21
1296116	2.1	28	1880016	2.4	120	1921717	2.1	38	1926223	2.1	21
1296117	2.1	28	1880018	2.4	120	1921722	2.1	38	1926225	2.1	21
1296122	2.1	28	1880020	2.4	120	1921726	2.1	38	1926226	2.1	21
1601075	2.2	63	1881500	2.4	120	1921729	2.1	38	1926229	2.1	21
1601105	2.2	63	1882003	2.4	120	1921737	2.1	38	1926237	2.1	21
1601130	2.2	63	1882005	2.4	120	1922007	2.1	36	1926250	2.1	21
1601156	2.2	63	1882007	2.4	120	1922010	2.1	36	1926251	2.1	21
1601172	2.2	63	1882010	2.4	120	1922013	2.1	36	1926303	2.1	21
1601229	2.2	63	1882012	2.4	120	1922016	2.1	36	1926304	2.1	21
1601296	2.2	63	1882014	2.4	120	1922017	2.1	36	1926306	2.1	21
1601385	2.2	63	1882016	2.4	120	1922022	2.1	36	1926307	2.1	21
1601458	2.2	63	1882018	2.4	120	1922023	2.1	36	1926308	2.1	21
1601490	2.2	63	1882020	2.4	120	1922026	2.1	36	1926310	2.1	21
1601600	2.2	63	1892900	2.4	123	1922029	2.1	36	1926312	2.1	21
1601601	2.2	63	1892901	2.4	123	1922037	2.1	36	1926313	2.1	21
1601602	2.2	63	1894005	2.4	121	1922050	2.1	36	1926314	2.1	21
1601603	2.2	63	1894007	2.4	121	1922070	2.1	36	1926316	2.1	21
1601604	2.2	63	1894010	2.4	121	1922307	2.1	37	1926317	2.1	21
1601605	2.2	63	1894014	2.4	121	1922310	2.1	37	1926319	2.1	21
1601606	2.2	63	1902600	2.2	57	1922313	2.1	37	1926322	2.1	21
1601607	2.2	63	1902601	2.2	57	1922316	2.1	37	1926323	2.1	21
1601608	2.2	63	1902602	2.2	57	1922317	2.1	37	1926326	2.1	21
1601609	2.2	63	1902603	2.2	57	1922322	2.1	37	1926329	2.1	21
1602063	2.2	62	1902604	2.2	57	1922323	2.1	37	1926337	2.1	21
1602098	2.2	62	1902605	2.2	57	1922326	2.1	37	1926350	2.1	21
1602128	2.2	62	1902606	2.2	57	1922329	2.1	37	1926603	2.1	11
1602144	2.2	62	1902607	2.2	57	1922337	2.1	37	1926604	2.1	11
1602152	2.2	62	1902608	2.2	57	1922350	2.1	37	1926606	2.1	11
1602209	2.2	62	1902609	2.2	57	1922370	2.1	37	1926607	2.1	11

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
1926608	2.1	11	1929306	2.1	19	1930126	2.1	19	1930822	2.1	12
1926610	2.1	11	1929308	2.1	19	1930129	2.1	19	1930823	2.1	12
1926612	2.1	11	1929311	2.1	19	1930133	2.1	19	1930826	2.1	12
1926613	2.1	11	1929315	2.1	19	1930137	2.1	19	1930829	2.1	12
1926614	2.1	11	1929319	2.1	19	1930139	2.1	19	1930837	2.1	12
1926616	2.1	11	1929326	2.1	19	1930143	2.1	19	1930850	2.1	12
1926617	2.1	11	1929334	2.1	19	1930150	2.1	19	1930854	2.1	12
1926619	2.1	11	1929404	2.1	19	1930153	2.1	19	1930856	2.1	12
1926622	2.1	11	1929406	2.1	19	1930163	2.1	19	1930857	2.1	12
1926623	2.1	11	1929408	2.1	19	1930233	2.1	19	1930858	2.1	12
1926626	2.1	11	1929411	2.1	19	1930239	2.1	19	1930860	2.1	12
1926629	2.1	11	1929415	2.1	19	1930243	2.1	19	1930862	2.1	12
1926637	2.1	11	1929419	2.1	19	1930253	2.1	19	1930863	2.1	12
1926650	2.1	11	1929426	2.1	19	1930263	2.1	19	1930864	2.1	12
1926653	2.1	11	1929434	2.1	19	1930303	2.1	19	1930866	2.1	12
1926654	2.1	11	1929604	2.1	12	1930304	2.1	19	1930867	2.1	12
1926656	2.1	11	1929606	2.1	12	1930306	2.1	19	1930869	2.1	12
1926657	2.1	11	1929608	2.1	12	1930307	2.1	19	1930872	2.1	12
1926658	2.1	11	1929611	2.1	12	1930308	2.1	19	1930873	2.1	12
1926660	2.1	11	1929615	2.1	12	1930310	2.1	19	1930876	2.1	12
1926662	2.1	11	1929619	2.1	12	1930312	2.1	19	1930879	2.1	12
1926663	2.1	11	1929626	2.1	12	1930313	2.1	19	1930887	2.1	12
1926664	2.1	11	1929634	2.1	12	1930314	2.1	19	1930890	2.1	12
1926666	2.1	11	1929653	2.1	12	1930316	2.1	19	1930903	2.1	12
1926667	2.1	11	1929654	2.1	12	1930317	2.1	19	1930904	2.1	12
1926669	2.1	11	1929656	2.1	12	1930319	2.1	19	1930906	2.1	12
1926672	2.1	11	1929658	2.1	12	1930322	2.1	19	1930907	2.1	12
1926673	2.1	11	1929661	2.1	12	1930323	2.1	19	1930908	2.1	12
1926676	2.1	11	1929665	2.1	12	1930326	2.1	19	1930910	2.1	12
1926679	2.1	11	1929669	2.1	12	1930329	2.1	19	1930912	2.1	12
1926687	2.1	11	1929676	2.1	12	1930337	2.1	19	1930913	2.1	12
1926690	2.1	11	1929684	2.1	12	1930339	2.1	19	1930914	2.1	12
1927004	2.1	21	1929703	2.1	12	1930350	2.1	19	1930916	2.1	12
1927006	2.1	21	1929704	2.1	12	1930403	2.1	19	1930917	2.1	12
1927008	2.1	21	1929706	2.1	12	1930404	2.1	19	1930919	2.1	12
1927110	2.1	21	1929708	2.1	12	1930406	2.1	19	1930922	2.1	12
1927115	2.1	21	1929711	2.1	12	1930407	2.1	19	1930923	2.1	12
1927119	2.1	21	1929715	2.1	12	1930408	2.1	19	1930926	2.1	12
1927126	2.1	21	1929719	2.1	12	1930410	2.1	19	1930929	2.1	12
1927134	2.1	21	1929726	2.1	12	1930412	2.1	19	1930937	2.1	12
1927304	2.1	21	1929734	2.1	12	1930413	2.1	19	1930950	2.1	12
1927306	2.1	21	1929754	2.1	12	1930414	2.1	19	1939043	2.1	12
1927308	2.1	21	1929756	2.1	12	1930416	2.1	19	1939053	2.1	12
1927311	2.1	21	1929758	2.1	12	1930417	2.1	19	1939059	2.1	12
1927315	2.1	21	1929761	2.1	12	1930419	2.1	19	1939063	2.1	12
1927319	2.1	21	1929765	2.1	12	1930422	2.1	19	1939069	2.1	12
1927326	2.1	21	1929766	2.1	12	1930423	2.1	19	1939073	2.1	12
1927334	2.1	21	1929769	2.1	12	1930426	2.1	19	1939143	2.1	12
1927904	2.1	11	1929774	2.1	12	1930429	2.1	19	1939149	2.1	12
1927906	2.1	11	1930003	2.1	19	1930437	2.1	19	1939153	2.1	12
1927908	2.1	11	1930004	2.1	19	1930439	2.1	19	1939159	2.1	12
1927911	2.1	11	1930006	2.1	19	1930450	2.1	19	1939163	2.1	12
1927915	2.1	11	1930007	2.1	19	1930503	2.1	12	1939173	2.1	12
1927919	2.1	11	1930008	2.1	19	1930504	2.1	12	1940008	2.1	32
1927926	2.1	11	1930010	2.1	19	1930506	2.1	12	1940011	2.1	32
1927934	2.1	11	1930012	2.1	19	1930507	2.1	12	1940013	2.1	32
1927964	2.1	11	1930013	2.1	19	1930508	2.1	12	1940015	2.1	32
1927966	2.1	11	1930014	2.1	19	1930510	2.1	12	1940019	2.1	32
1927968	2.1	11	1930016	2.1	19	1930512	2.1	12	1940026	2.1	32
1927971	2.1	11	1930017	2.1	19	1930513	2.1	12	1948301	2.1	32
1927975	2.1	11	1930019	2.1	19	1930514	2.1	12	1949004	2.1	21
1927979	2.1	11	1930022	2.1	19	1930516	2.1	12	1949007	2.1	21
1927986	2.1	11	1930023	2.1	19	1930517	2.1	12	1949008	2.1	21
1927994	2.1	11	1930026	2.1	19	1930519	2.1	12	1949010	2.1	21
1929004	2.1	19	1930029	2.1	19	1930522	2.1	12	1949013	2.1	21
1929006	2.1	19	1930037	2.1	19	1930523	2.1	12	1949017	2.1	21
1929008	2.1	19	1930050	2.1	19	1930526	2.1	12	1949019	2.1	21
1929011	2.1	19	1930103	2.1	19	1930529	2.1	12	1949022	2.1	21
1929015	2.1	19	1930104	2.1	19	1930537	2.1	12	1949023	2.1	21
1929019	2.1	19	1930106	2.1	19	1930550	2.1	12	1949026	2.1	21
1929026	2.1	19	1930107	2.1	19	1930804	2.1	12	1949029	2.1	21
1929034	2.1	19	1930108	2.1	19	1930806	2.1	12	1949038	2.1	21
1929104	2.1	19	1930110	2.1	19	1930807	2.1	12	1949204	2.1	21
1929106	2.1	19	1930112	2.1	19	1930808	2.1	12	1949207	2.1	21
1929108	2.1	19	1930113	2.1	19	1930810	2.1	12	1949208	2.1	21
1929111	2.1	19	1930114	2.1	19	1930812	2.1	12	1949210	2.1	21
1929115	2.1	19	1930116	2.1	19	1930813	2.1	12	1949213	2.1	21
1929119	2.1	19	1930117	2.1	19	1930814	2.1	12	1949217	2.1	21
1929126	2.1	19	1930119	2.1	19	1930816	2.1	12	1949219	2.1	21
1929134	2.1	19	1930122	2.1	19	1930817	2.1	12	1949222	2.1	21
1929304	2.1	19	1930123	2.1	19	1930819	2.1	12	1949223	2.1	21

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
1949226	2.1	21	1950126	2.1	21	1951663	2.1	11	1960001	2.1	30
1949229	2.1	21	1950134	2.1	21	1951666	2.1	11	1960002	2.1	30
1949237	2.1	21	1950704	2.1	21	1951669	2.1	11	1960003	2.1	30
1949304	2.1	21	1950706	2.1	21	1951677	2.1	11	1960004	2.1	30
1949307	2.1	21	1950708	2.1	21	1951684	2.1	11	1960005	2.1	30
1949308	2.1	21	1950711	2.1	21	1951687	2.1	11	1960007	2.1	30
1949310	2.1	21	1950715	2.1	21	1951688	2.1	11	1960008	2.1	30
1949313	2.1	21	1950719	2.1	21	1951690	2.1	11	1960010	2.1	30
1949317	2.1	21	1950726	2.1	21	1951693	2.1	11	1960013	2.1	30
1949319	2.1	21	1950734	2.1	21	1951697	2.1	11	1960017	2.1	30
1949322	2.1	21	1951003	2.1	11	1951699	2.1	11	1960019	2.1	30
1949323	2.1	21	1951004	2.1	11	1951702	2.1	11	1960104	2.1	31
1949326	2.1	21	1951006	2.1	11	1951703	2.1	11	1960107	2.1	31
1949329	2.1	21	1951007	2.1	11	1951706	2.1	11	1960108	2.1	31
1949337	2.1	21	1951008	2.1	11	1951709	2.1	11	1960110	2.1	31
1949344	2.1	21	1951010	2.1	11	1951717	2.1	11	1960113	2.1	31
1949347	2.1	21	1951012	2.1	11	1951724	2.1	11	1960114	2.1	31
1949348	2.1	21	1951013	2.1	11	1951727	2.1	11	1960117	2.1	31
1949350	2.1	21	1951014	2.1	11	1951728	2.1	11	1960119	2.1	31
1949353	2.1	21	1951016	2.1	11	1951730	2.1	11	1960204	2.1	31
1949357	2.1	21	1951017	2.1	11	1951733	2.1	11	1960207	2.1	31
1949359	2.1	21	1951019	2.1	11	1951737	2.1	11	1960208	2.1	31
1949362	2.1	21	1951022	2.1	11	1951739	2.1	11	1960210	2.1	31
1949363	2.1	21	1951023	2.1	11	1951742	2.1	11	1960213	2.1	31
1949366	2.1	21	1951026	2.1	11	1951743	2.1	11	1960214	2.1	31
1949369	2.1	21	1951029	2.1	11	1951746	2.1	11	1960217	2.1	31
1949377	2.1	21	1951037	2.1	11	1951749	2.1	11	1960219	2.1	31
1949404	2.1	21	1951050	2.1	11	1951757	2.1	11	1967207	2.1	38
1949407	2.1	21	1951104	2.1	11	1952004	2.1	12	1967210	2.1	38
1949408	2.1	21	1951106	2.1	11	1952007	2.1	12	1967213	2.1	38
1949410	2.1	21	1951108	2.1	11	1952008	2.1	12	1967217	2.1	38
1949413	2.1	21	1951111	2.1	11	1952010	2.1	12	1967222	2.1	38
1949417	2.1	21	1951115	2.1	11	1952013	2.1	12	1967226	2.1	38
1949419	2.1	21	1951119	2.1	11	1952017	2.1	12	1967229	2.1	38
1949422	2.1	21	1951126	2.1	11	1952019	2.1	12	1967237	2.1	38
1949423	2.1	21	1951134	2.1	11	1952022	2.1	12	1967744	2.1	20
1949426	2.1	21	1951139	2.1	11	1952023	2.1	12	1967747	2.1	20
1949429	2.1	21	1951140	2.1	11	1952026	2.1	12	1967748	2.1	20
1949437	2.1	21	1951141	2.1	11	1952029	2.1	12	1967750	2.1	20
1950003	2.1	21	1951142	2.1	11	1952037	2.1	12	1967753	2.1	20
1950004	2.1	21	1951143	2.1	11	1952104	2.1	12	1967757	2.1	20
1950006	2.1	21	1951144	2.1	11	1952107	2.1	12	1967759	2.1	20
1950007	2.1	21	1951145	2.1	11	1952108	2.1	12	1967762	2.1	20
1950008	2.1	21	1951146	2.1	11	1952110	2.1	12	1967763	2.1	20
1950010	2.1	21	1951147	2.1	11	1952113	2.1	12	1967766	2.1	20
1950012	2.1	21	1951148	2.1	11	1952117	2.1	12	1967769	2.1	20
1950013	2.1	21	1951149	2.1	11	1952119	2.1	12	1967777	2.1	20
1950014	2.1	21	1951150	2.1	11	1952122	2.1	12	1967844	2.1	20
1950016	2.1	21	1951151	2.1	11	1952123	2.1	12	1967847	2.1	20
1950017	2.1	21	1951152	2.1	11	1952126	2.1	12	1967848	2.1	20
1950019	2.1	21	1951153	2.1	11	1952129	2.1	12	1967850	2.1	20
1950022	2.1	21	1951154	2.1	11	1952137	2.1	12	1967853	2.1	20
1950023	2.1	21	1951155	2.1	11	1952204	2.1	12	1967857	2.1	20
1950026	2.1	21	1951156	2.1	11	1952207	2.1	12	1967859	2.1	20
1950029	2.1	21	1951160	2.1	11	1952208	2.1	12	1967862	2.1	20
1950037	2.1	21	1951161	2.1	11	1952210	2.1	12	1967863	2.1	20
1950050	2.1	21	1951164	2.1	11	1952213	2.1	12	1967866	2.1	20
1950053	2.1	21	1951165	2.1	11	1952217	2.1	12	1967869	2.1	20
1950054	2.1	21	1951167	2.1	11	1952219	2.1	12	1967877	2.1	20
1950055	2.1	21	1951168	2.1	11	1952222	2.1	12	1967904	2.1	20
1950056	2.1	21	1951172	2.1	11	1952223	2.1	12	1967907	2.1	20
1950057	2.1	21	1951604	2.1	11	1952226	2.1	12	1967908	2.1	20
1950058	2.1	21	1951607	2.1	11	1952229	2.1	12	1967910	2.1	20
1950059	2.1	21	1951608	2.1	11	1952237	2.1	12	1967913	2.1	20
1950060	2.1	21	1951610	2.1	11	1952304	2.1	12	1967917	2.1	20
1950061	2.1	21	1951613	2.1	11	1952307	2.1	12	1967919	2.1	20
1950062	2.1	21	1951617	2.1	11	1952308	2.1	12	1967922	2.1	20
1950063	2.1	21	1951619	2.1	11	1952310	2.1	12	1967923	2.1	20
1950064	2.1	21	1951622	2.1	11	1952313	2.1	12	1967926	2.1	20
1950065	2.1	21	1951623	2.1	11	1952317	2.1	12	1967929	2.1	20
1950066	2.1	21	1951626	2.1	11	1952319	2.1	12	1967937	2.1	20
1950067	2.1	21	1951629	2.1	11	1952322	2.1	12	1967944	2.1	20
1950068	2.1	21	1951637	2.1	11	1952323	2.1	12	1967947	2.1	20
1950069	2.1	21	1951644	2.1	11	1952326	2.1	12	1967948	2.1	20
1950070	2.1	21	1951647	2.1	11	1952329	2.1	12	1967950	2.1	20
1950104	2.1	21	1951648	2.1	11	1952337	2.1	12	1967953	2.1	20
1950106	2.1	21	1951650	2.1	11	1955011	2.1	32	1967957	2.1	20
1950108	2.1	21	1951653	2.1	11	1955015	2.1	32	1967959	2.1	20
1950111	2.1	21	1951657	2.1	11	1955019	2.1	32	1967962	2.1	20
1950115	2.1	21	1951659	2.1	11	1955026	2.1	32	1967963	2.1	20
1950119	2.1	21	1951662	2.1	11	1960000	2.1	30	1967966	2.1	20

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
1967969	2.1	20	2002485	2.2	68	2011077	2.2	76	2034158	2.2	73
1967977	2.1	20	2003074	2.2	68	2011093	2.2	76	2034166	2.2	73
1974004	2.1	30	2003090	2.2	68	2011115	2.2	76	2034174	2.2	73
1974007	2.1	30	2003112	2.2	68	2011131	2.2	76	2034182	2.2	73
1974008	2.1	30	2003139	2.2	68	2011166	2.2	76	2034190	2.2	73
1974010	2.1	30	2003163	2.2	68	2011212	2.2	76	2035006	2.2	73
1974013	2.1	30	2003210	2.2	68	2011298	2.2	76	2035014	2.2	73
1974014	2.1	30	2003295	2.2	68	2011360	2.2	76	2035022	2.2	73
1974017	2.1	30	2003368	2.2	68	2011425	2.2	76	2035030	2.2	73
1974018	2.1	30	2003422	2.2	68	2011484	2.2	76	2035049	2.2	73
1974020	2.1	30	2003481	2.2	68	2012073	2.2	79	2035057	2.2	73
1974023	2.1	30	2004070	2.2	72	2012090	2.2	79	2035065	2.2	73
1974029	2.1	30	2004097	2.2	72	2012111	2.2	79	2035073	2.2	73
1974037	2.1	30	2004119	2.2	72	2012138	2.2	79	2035081	2.2	73
1974039	2.1	30	2004135	2.2	72	2012162	2.2	79	2035090	2.2	73
1974047	2.1	30	2004160	2.2	72	2012219	2.2	79	2035103	2.2	73
1997005	2.1	20	2004216	2.2	72	2012294	2.2	79	2035111	2.2	73
1997007	2.1	20	2004291	2.2	72	2012367	2.2	79	2035120	2.2	73
1997010	2.1	20	2004364	2.2	72	2012421	2.2	79	2035138	2.2	73
1997013	2.1	20	2004429	2.2	72	2012480	2.2	79	2035154	2.2	73
1997015	2.1	20	2004488	2.2	72	2012516	2.2	80	2035162	2.2	73
1997019	2.1	20	2005077	2.2	72	2012517	2.2	80	2035170	2.2	73
1997022	2.1	20	2005093	2.2	72	2012520	2.2	80	2035189	2.2	73
1997025	2.1	20	2005115	2.2	72	2012521	2.2	80	2035197	2.2	73
1997028	2.1	20	2005131	2.2	72	2012525	2.2	80	2036010	2.2	77
1997105	2.1	20	2005166	2.2	72	2012540	2.2	80	2036029	2.2	77
1997107	2.1	20	2005212	2.2	72	2012550	2.2	80	2036037	2.2	77
1997110	2.1	20	2005298	2.2	72	2012563	2.2	80	2036045	2.2	77
1997113	2.1	20	2005360	2.2	72	2013070	2.2	79	2036053	2.2	77
1997115	2.1	20	2005425	2.2	72	2013096	2.2	79	2036061	2.2	77
1997119	2.1	20	2005484	2.2	72	2013118	2.2	79	2036070	2.2	77
1997122	2.1	20	2006073	2.2	72	2013134	2.2	79	2036088	2.2	77
1997125	2.1	20	2006090	2.2	72	2013169	2.2	79	2036096	2.2	77
1997128	2.1	20	2006111	2.2	72	2013215	2.2	79	2036100	2.2	77
1997155	2.1	20	2006138	2.2	72	2013290	2.2	79	2036118	2.2	77
1997157	2.1	20	2006162	2.2	72	2013363	2.2	79	2036126	2.2	77
1997160	2.1	20	2006219	2.2	72	2013428	2.2	79	2036134	2.2	77
1997163	2.1	20	2006294	2.2	72	2013487	2.2	79	2036142	2.2	77
1997165	2.1	20	2006367	2.2	72	2014076	2.2	79	2036150	2.2	77
1997169	2.1	20	2006421	2.2	72	2014092	2.2	79	2036169	2.2	77
1997172	2.1	20	2006480	2.2	72	2014114	2.2	79	2036177	2.2	77
1997175	2.1	20	2007070	2.2	72	2014130	2.2	79	2036185	2.2	77
1997178	2.1	20	2007096	2.2	72	2014165	2.2	79	2037017	2.2	77
1997205	2.1	20	2007118	2.2	72	2014211	2.2	79	2037025	2.2	77
1997207	2.1	20	2007134	2.2	72	2014297	2.2	79	2037033	2.2	77
1997210	2.1	20	2007169	2.2	72	2014360	2.2	79	2037041	2.2	77
1997213	2.1	20	2007215	2.2	72	2014424	2.2	79	2037050	2.2	77
1997215	2.1	20	2007290	2.2	72	2014483	2.2	79	2037068	2.2	77
1997219	2.1	20	2007363	2.2	72	2015072	2.2	79	2037076	2.2	77
1997222	2.1	20	2007428	2.2	72	2015099	2.2	79	2037084	2.2	77
1997225	2.1	20	2007487	2.2	72	2015110	2.2	79	2037092	2.2	77
1997228	2.1	20	2008076	2.2	76	2015137	2.2	79	2037106	2.2	77
2000075	2.2	68	2008092	2.2	76	2015161	2.2	79	2037114	2.2	77
2000091	2.2	68	2008114	2.2	76	2015218	2.2	79	2037122	2.2	77
2000113	2.2	68	2008130	2.2	76	2015293	2.2	79	2037130	2.2	77
2000130	2.2	68	2008165	2.2	76	2015366	2.2	79	2037149	2.2	77
2000164	2.2	68	2008211	2.2	76	2015420	2.2	79	2037157	2.2	77
2000210	2.2	68	2008297	2.2	76	2015480	2.2	79	2037165	2.2	77
2000296	2.2	68	2008360	2.2	76	2015516	2.2	80	2037173	2.2	77
2000369	2.2	68	2008424	2.2	76	2015517	2.2	80	2037181	2.2	77
2000423	2.2	68	2008483	2.2	76	2015520	2.2	80	2051010	2.2	69
2000482	2.2	68	2009072	2.2	76	2015521	2.2	80	2051028	2.2	69
2001071	2.2	68	2009099	2.2	76	2015525	2.2	80	2051036	2.2	69
2001098	2.2	68	2009110	2.2	76	2015532	2.2	80	2051044	2.2	69
2001110	2.2	68	2009137	2.2	76	2015540	2.2	80	2051052	2.2	69
2001136	2.2	68	2009161	2.2	76	2015550	2.2	80	2051060	2.2	69
2001160	2.2	68	2009218	2.2	76	2015563	2.2	80	2051079	2.2	69
2001217	2.2	68	2009293	2.2	76	2034018	2.2	73	2051087	2.2	69
2001292	2.2	68	2009366	2.2	76	2034026	2.2	73	2051095	2.2	69
2001365	2.2	68	2009420	2.2	76	2034034	2.2	73	2051117	2.2	69
2001420	2.2	68	2009480	2.2	76	2034042	2.2	73	2051125	2.2	69
2001489	2.2	68	2010070	2.2	76	2034050	2.2	73	2051133	2.2	69
2002078	2.2	68	2010097	2.2	76	2034069	2.2	73	2051141	2.2	69
2002094	2.2	68	2010119	2.2	76	2034077	2.2	73	2051150	2.2	69
2002116	2.2	68	2010135	2.2	76	2034085	2.2	73	2051168	2.2	69
2002132	2.2	68	2010160	2.2	76	2034093	2.2	73	2051176	2.2	69
2002167	2.2	68	2010216	2.2	76	2034115	2.2	73	2051184	2.2	69
2002213	2.2	68	2010291	2.2	76	2034123	2.2	73	2051192	2.2	69
2002299	2.2	68	2010364	2.2	76	2034130	2.2	73	2052016	2.2	69
2002361	2.2	68	2010429	2.2	76	2034131	2.2	73	2052024	2.2	69
2002426	2.2	68	2010488	2.2	76	2034140	2.2	73	2052032	2.2	69

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
2052040	2.2	69	2609925	2.2	92	2612161	2.2	94	3003282	2.2	52
2052059	2.2	69	2609932	2.2	92	2612170	2.2	95	3003283	2.2	52
2052067	2.2	69	2609940	2.2	92	2612171	2.2	95	3003284	2.2	52
2052070	2.2	73	2609950	2.2	92	2612172	2.2	95	3003285	2.2	52
2052075	2.2	69	2609951	2.2	92	2612173	2.2	95	3003320	2.2	52
2052083	2.2	69	2609966	2.2	74	2612174	2.2	95	3003321	2.2	52
2052091	2.2	69	2609967	2.2	74	2612175	2.2	95	3003322	2.2	52
2052113	2.2	69	2609968	2.2	74	2612176	2.2	95	3003323	2.2	52
2052121	2.2	69	2609969	2.2	74	2612177	2.2	95	3003324	2.2	52
2052130	2.2	69	2609970	2.2	74	2612178	2.2	95	3003400	2.2	52
2052148	2.2	69	2609971	2.2	74	2612179	2.2	95	3003500	2.2	52
2052156	2.2	69	2609972	2.2	74	2612201	2.2	96	3005100	2.2	51
2052164	2.2	69	2609973	2.2	74	2612202	2.2	96	3005119	2.2	51
2052172	2.2	69	2609974	2.2	91	2612203	2.2	96	3005208	2.2	51
2052180	2.2	69	2609977	2.2	74	2612204	2.2	96	3005305	2.2	51
2052199	2.2	69	2609982	2.2	74	2612205	2.2	96	3005313	2.2	51
2200090	2.2	61	2612001	2.2	94	2612211	2.2	96	3005402	2.2	51
2200112	2.2	61	2612002	2.2	94	2612212	2.2	96	3005410	2.2	51
2200163	2.2	61	2612003	2.2	94	2612213	2.2	96	3005429	2.2	51
2200295	2.2	61	2612004	2.2	94	2612214	2.2	96	3005437	2.2	51
2200368	2.2	61	2612005	2.2	94	2612221	2.2	96	3005445	2.2	51
2200516	2.2	61	2612006	2.2	94	2612222	2.2	96	3005500	2.2	51
2200520	2.2	61	2612007	2.2	94	2612223	2.2	96	3005518	2.2	51
2200521	2.2	61	2612008	2.2	94	2612224	2.2	96	3005607	2.2	51
2200525	2.2	61	2612009	2.2	94	2690196	2.2	91	3005615	2.2	51
2200532	2.2	61	2612010	2.2	94	2690200	2.2	91	3005623	2.2	51
2200540	2.2	61	2612011	2.2	94	2690212	2.2	91	3005704	2.2	51
2512112	2.2	50	2612012	2.2	94	2690220	2.2	91	3201072	2.2	55
2512116	2.2	50	2612013	2.2	95	2690235	2.2	91	3201073	2.2	55
2512120	2.2	50	2612014	2.2	95	2690240	2.2	91	3201074	2.2	55
2512121	2.2	50	2612015	2.2	95	2690250	2.2	91	3201075	2.2	55
2512125	2.2	50	2612016	2.2	95	2700077	2.2	59	3201076	2.2	55
2512132	2.2	50	2612017	2.2	95	2700093	2.2	59	3201090	2.2	55
2512140	2.2	50	2612018	2.2	95	2700115	2.2	59	3201112	2.2	55
2512150	2.2	50	2612019	2.2	95	2700131	2.2	59	3201139	2.2	55
2512156	2.2	50	2612020	2.2	95	2700166	2.2	59	3201163	2.2	55
2600070	2.2	97	2612023	2.2	96	2700212	2.2	59	3201210	2.2	55
2600071	2.2	97	2612024	2.2	96	2700298	2.2	59	3201295	2.2	55
2600072	2.2	97	2612025	2.2	96	2700360	2.2	59	3201368	2.2	55
2600073	2.2	97	2612026	2.2	96	2700425	2.2	59	3201481	2.2	55
2600074	2.2	97	2612027	2.2	96	2700484	2.2	59	3206000	2.2	48
2600075	2.2	97	2612028	2.2	96	2700512	2.2	59	3206001	2.2	48
2600076	2.2	97	2612029	2.2	96	2700516	2.2	59	3206002	2.2	48
2609612	2.2	92	2612030	2.2	96	2700517	2.2	59	3206003	2.2	48
2609615	2.2	92	2612060	2.2	95	2700520	2.2	59	3206004	2.2	48
2609616	2.2	92	2612065	2.2	95	2700521	2.2	59	3206005	2.2	48
2609617	2.2	92	2612066	2.2	95	2700525	2.2	59	3206006	2.2	48
2609620	2.2	92	2612067	2.2	95	2700532	2.2	59	3206007	2.2	48
2609625	2.2	92	2612068	2.2	95	2700540	2.2	59	3206052	2.2	48
2609632	2.2	92	2612069	2.2	95	2700550	2.2	59	3206058	2.2	48
2609640	2.2	92	2612070	2.2	95	2700563	2.2	59	3407512	2.2	65
2609650	2.2	92	2612071	2.2	95	3000109	2.2	51	3407516	2.2	65
2609663	2.2	92	2612072	2.2	95	3000117	2.2	51	3407520	2.2	65
2609775	2.2	93	2612073	2.2	95	3000125	2.2	51	3407525	2.2	65
2609776	2.2	93	2612075	2.2	96	3000206	2.2	51	3407532	2.2	65
2609777	2.2	93	2612076	2.2	96	3000303	2.2	51	3407540	2.2	65
2609780	2.2	93	2612077	2.2	96	3000311	2.2	51	3407550	2.2	65
2609784	2.2	93	2612078	2.2	96	3000401	2.2	51	3407563	2.2	65
2609788	2.2	93	2612095	2.2	95	3000419	2.2	51	3407607	2.2	65
2609795	2.2	93	2612096	2.2	95	3000508	2.2	51	3407609	2.2	65
2609815	2.2	92	2612097	2.2	95	3000516	2.2	51	3407611	2.2	65
2609816	2.2	92	2612110	2.2	94	3000524	2.2	51	3407613	2.2	65
2609817	2.2	92	2612111	2.2	94	3000605	2.2	51	3407616	2.2	65
2609820	2.2	92	2612112	2.2	94	3000613	2.2	51	3407621	2.2	65
2609825	2.2	92	2612113	2.2	94	3000621	2.2	51	3407629	2.2	65
2609832	2.2	92	2612114	2.2	94	3000702	2.2	51	3407636	2.2	65
2609840	2.2	92	2612115	2.2	94	3000800	2.2	51	3407642	2.2	65
2609850	2.2	92	2612116	2.2	94	3003160	2.2	52	3407648	2.2	65
2609863	2.2	92	2612117	2.2	94	3003162	2.2	52	3407707	2.2	66
2609879	2.2	93	2612118	2.2	94	3003163	2.2	52	3407709	2.2	66
2609880	2.2	93	2612119	2.2	94	3003164	2.2	52	3407711	2.2	66
2609882	2.2	93	2612120	2.2	94	3003165	2.2	52	3407713	2.2	66
2609885	2.2	93	2612121	2.2	94	3003167	2.2	52	3407716	2.2	66
2609892	2.2	93	2612122	2.2	94	3003210	2.2	52	3407721	2.2	66
2609894	2.2	93	2612123	2.2	94	3003211	2.2	52	3407729	2.2	66
2609895	2.2	93	2612124	2.2	94	3003212	2.2	52	3407736	2.2	66
2609899	2.2	93	2612125	2.2	94	3003213	2.2	52	3407742	2.2	66
2609915	2.2	92	2612126	2.2	94	3003214	2.2	52	3407748	2.2	66
2609916	2.2	92	2612127	2.2	94	3003224	2.2	52	3805000	2.2	42
2609917	2.2	92	2612128	2.2	94	3003280	2.2	52	3805001	2.2	42
2609920	2.2	92	2612160	2.2	94	3003281	2.2	52	3805002	2.2	42

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
3805003	2.2	42	3805306	2.2	44	3910001	4.0	8	4107221	3.4	113
3805004	2.2	42	3805307	2.2	44	3910002	4.0	8	4107225	3.4	113
3805005	2.2	42	3805311	2.2	44	3910003	4.0	8	4107226	3.4	113
3805006	2.2	42	3805312	2.2	44	3910004	4.0	8	4107232	3.4	113
3805007	2.2	42	3805313	2.2	44	3910005	4.0	8	4107233	3.4	113
3805008	2.2	42	3805314	2.2	44	3910006	4.0	8	4107240	3.4	113
3805009	2.2	42	3805317	2.2	44	3910007	4.0	8	4107316	3.4	113
3805010	2.2	42	3805318	2.2	44	3910008	4.0	8	4107320	3.4	113
3805011	2.2	42	3805319	2.2	44	3910009	4.0	8	4107321	3.4	113
3805012	2.2	42	3805323	2.2	44	3910010	4.0	8	4107325	3.4	113
3805013	2.2	42	3805324	2.2	44	3910011	4.0	8	4107326	3.4	113
3805014	2.2	42	3805325	2.2	44	3910012	4.0	8	4107332	3.4	113
3805015	2.2	42	3805329	2.2	44	4001001	3.1	45	4107333	3.4	113
3805016	2.2	42	3805330	2.2	44	4001109	3.1	45	4107340	3.4	113
3805017	2.2	42	3805331	2.2	44	4001206	3.1	45	4107407	3.4	114
3805018	2.2	42	3805335	2.2	44	4001303	3.1	45	4107409	3.4	114
3805019	2.2	42	3805336	2.2	44	4001400	3.1	45	4107411	3.4	114
3805020	2.2	42	3805337	2.2	44	4001508	3.1	45	4107413	3.4	114
3805021	2.2	42	3805540	2.2	43	4001559	3.1	45	4107416	3.4	114
3805022	2.2	42	3805541	2.2	43	4001605	3.1	45	4107421	3.4	114
3805023	2.2	42	3805542	2.2	43	4001656	3.1	45	4107429	3.4	114
3805024	2.2	42	3805543	2.2	43	4001702	3.1	45	4107436	3.4	114
3805028	2.2	42	3805544	2.2	43	4009100	3.1	45	4107442	3.4	114
3805037	2.2	42	3805545	2.2	43	4009207	3.1	45	4107448	3.4	114
3805047	2.2	42	3805546	2.2	43	4009304	3.1	45	4107507	3.4	114
3805050	2.2	42	3805548	2.2	43	4009401	3.1	45	4107509	3.4	114
3805064	2.2	42	3805550	2.2	43	4009509	3.1	45	4107511	3.4	114
3805100	2.2	42	3805552	2.2	43	4009550	3.1	45	4107513	3.4	114
3805101	2.2	42	3805553	2.2	43	4009606	3.1	45	4107516	3.4	114
3805102	2.2	42	3805560	2.2	43	4009658	3.1	45	4107521	3.4	114
3805103	2.2	42	3805561	2.2	43	4103312	3.1	46	4107529	3.4	114
3805104	2.2	42	3805562	2.2	43	4103313	3.1	46	4107536	3.4	114
3805105	2.2	42	3805563	2.2	43	4103316	3.1	46	4107542	3.4	114
3805106	2.2	42	3805564	2.2	43	4103317	3.1	46	4107548	3.4	114
3805107	2.2	42	3805565	2.2	43	4103320	3.1	46	4107609	3.4	115
3805108	2.2	42	3805566	2.2	43	4103321	3.1	46	4107611	3.4	115
3805109	2.2	42	3805568	2.2	43	4103325	3.1	46	4107613	3.4	115
3805110	2.2	42	3805570	2.2	43	4103326	3.1	46	4107616	3.4	115
3805111	2.2	42	3805572	2.2	43	4103332	3.1	46	4107621	3.4	115
3805112	2.2	42	3805573	2.2	43	4103333	3.1	46	4107629	3.4	115
3805113	2.2	42	3805601	2.2	46	4103340	3.1	46	4107709	3.4	115
3805114	2.2	42	3805602	2.2	46	4103341	3.1	46	4107711	3.4	115
3805115	2.2	42	3805603	2.2	46	4103350	3.1	46	4107713	3.4	115
3805116	2.2	42	3805604	2.2	46	4103351	3.1	46	4107716	3.4	115
3805117	2.2	42	3805605	2.2	46	4103363	3.1	46	4107721	3.4	115
3805118	2.2	42	3805606	2.2	46	4103364	3.1	46	4107729	3.4	115
3805119	2.2	42	3805607	2.2	46	4103512	3.1	46	4107800	3.4	117
3805120	2.2	42	3805608	2.2	46	4103516	3.1	46	4107801	3.4	117
3805121	2.2	42	3805621	2.2	46	4103520	3.1	46	4107802	3.4	117
3805122	2.2	42	3805622	2.2	46	4103521	3.1	46	4107803	3.4	117
3805123	2.2	42	3805623	2.2	46	4103525	3.1	46	4107804	3.4	117
3805124	2.2	42	3805624	2.2	46	4103532	3.1	46	4107805	3.4	117
3805128	2.2	42	3805625	2.2	46	4103540	3.1	46	4107806	3.4	117
3805137	2.2	42	3805626	2.2	46	4103550	3.1	46	4107807	3.4	117
3805147	2.2	42	3805627	2.2	46	4103563	3.1	46	4107809	3.4	117
3805150	2.2	42	3805628	2.2	46	4107012	3.4	112	4107810	3.4	117
3805164	2.2	43	3805629	2.2	46	4107016	3.4	112	4107811	3.4	117
3805200	2.2	44	3805640	2.2	46	4107017	3.4	112	4107812	3.4	117
3805201	2.2	44	3805641	2.2	46	4107020	3.4	112	4107901	3.4	116
3805205	2.2	44	3805642	2.2	46	4107021	3.4	112	4107902	3.4	116
3805206	2.2	44	3805643	2.2	46	4107025	3.4	112	4107903	3.4	116
3805207	2.2	44	3805644	2.2	46	4107026	3.4	112	4107904	3.4	116
3805211	2.2	44	3805645	2.2	46	4107032	3.4	112	4107905	3.4	116
3805212	2.2	44	3805752	2.2	45	4107033	3.4	112	4107906	3.4	116
3805213	2.2	44	3805753	2.2	45	4107040	3.4	112	4107907	3.4	116
3805214	2.2	44	3805754	2.2	45	4107050	3.4	112	4107908	3.4	116
3805217	2.2	44	3805755	2.2	45	4107063	3.4	112	4107909	3.4	116
3805218	2.2	44	3805756	2.2	45	4107112	3.4	112	4107910	3.4	116
3805219	2.2	44	3805757	2.2	45	4107116	3.4	112	4107911	3.4	116
3805223	2.2	44	3805758	2.2	45	4107117	3.4	112	4107912	3.4	116
3805224	2.2	44	3805759	2.2	45	4107120	3.4	112	4107913	3.4	116
3805225	2.2	44	3805760	2.2	45	4107121	3.4	112	4107914	3.4	116
3805229	2.2	44	3805772	2.2	45	4107125	3.4	112	4107915	3.4	116
3805230	2.2	44	3805773	2.2	45	4107126	3.4	112	4108012	3.4	99
3805231	2.2	44	3805774	2.2	45	4107132	3.4	112	4108016	3.4	99
3805235	2.2	44	3805775	2.2	45	4107133	3.4	112	4108020	3.4	99
3805236	2.2	44	3805776	2.2	45	4107140	3.4	112	4108025	3.4	99
3805237	2.2	44	3805777	2.2	45	4107150	3.4	112	4108032	3.4	99
3805300	2.2	44	3805778	2.2	45	4107163	3.4	112	4108040	3.4	99
3805301	2.2	44	3805779	2.2	45	4107216	3.4	113	4108050	3.4	99
3805305	2.2	44	3805780	2.2	45	4107220	3.4	113	4108063	3.4	99

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
4108112	3.4	99	4111509	3.4	127	4114229	3.4	132	4131560	3.4	128
4108116	3.4	99	4111510	3.4	127	4114250	3.4	132	4131569	3.4	128
4108120	3.4	99	4111519	3.4	127	4114259	3.4	132	4134050	3.4	133
4108125	3.4	99	4111630	3.4	127	4114260	3.4	132	4134059	3.4	133
4108132	3.4	99	4111639	3.4	127	4114269	3.4	132	4134060	3.4	133
4108140	3.4	99	4111640	3.4	127	4114270	3.4	132	4134069	3.4	133
4108150	3.4	99	4111649	3.4	127	4114279	3.4	132	4134100	3.4	133
4108163	3.4	99	4111750	3.4	127	4114320	3.4	132	4134109	3.4	133
4108207	3.4	100	4111759	3.4	127	4114329	3.4	132	4134110	3.4	133
4108209	3.4	100	4111760	3.4	127	4114330	3.4	132	4134119	3.4	133
4108211	3.4	100	4111769	3.4	127	4114339	3.4	132	4134120	3.4	133
4108213	3.4	100	4111800	3.4	127	4114400	3.4	132	4134129	3.4	133
4108216	3.4	100	4111809	3.4	127	4114409	3.4	132	4134200	3.4	133
4108221	3.4	100	4111810	3.4	127	4114410	3.4	132	4134209	3.4	133
4108229	3.4	100	4111819	3.4	127	4114419	3.4	132	4134210	3.4	133
4108236	3.4	100	4111900	3.4	127	4114500	3.4	132	4134219	3.4	133
4108242	3.4	100	4111909	3.4	127	4114509	3.4	132	4134220	3.4	133
4108248	3.4	100	4111910	3.4	127	4114510	3.4	132	4134229	3.4	133
4108307	3.4	100	4111919	3.4	127	4114519	3.4	132	4134300	3.4	133
4108309	3.4	100	4111980	3.4	127	4114630	3.4	132	4134309	3.4	133
4108311	3.4	100	4111989	3.4	127	4114639	3.4	132	4134310	3.4	133
4108313	3.4	100	4111990	3.4	127	4114640	3.4	132	4134319	3.4	133
4108316	3.4	100	4111999	3.4	127	4114649	3.4	132	4134340	3.4	133
4108321	3.4	100	4113120	3.4	131	4114750	3.4	132	4134349	3.4	133
4108329	3.4	100	4113129	3.4	131	4114759	3.4	132	4134350	3.4	133
4108336	3.4	100	4113160	3.4	131	4114760	3.4	132	4134359	3.4	133
4108342	3.4	100	4113169	3.4	131	4114769	3.4	132	4134360	3.4	133
4108348	3.4	100	4113170	3.4	131	4114800	3.4	132	4134369	3.4	133
4108400	3.4	100	4113179	3.4	131	4114809	3.4	132	4134370	3.4	133
4108401	3.4	100	4113200	3.4	131	4114810	3.4	132	4134379	3.4	133
4108402	3.4	100	4113209	3.4	131	4114819	3.4	132	4134400	3.4	133
4108403	3.4	100	4113210	3.4	131	4114900	3.4	132	4134409	3.4	133
4108712	3.4	101	4113219	3.4	131	4114909	3.4	132	4134410	3.4	133
4108712	3.4	103	4113220	3.4	131	4114910	3.4	132	4134419	3.4	133
4108716	3.4	101	4113229	3.4	131	4114919	3.4	132	4134450	3.4	133
4108716	3.4	103	4113250	3.4	131	4114990	3.4	132	4134459	3.4	133
4108720	3.4	101	4113259	3.4	131	4114999	3.4	132	4134460	3.4	133
4108720	3.4	103	4113260	3.4	131	4131020	3.4	128	4134469	3.4	133
4108725	3.4	101	4113269	3.4	131	4131029	3.4	128	4134500	3.4	133
4108725	3.4	103	4113270	3.4	131	4131030	3.4	128	4134509	3.4	133
4108732	3.4	101	4113279	3.4	131	4131039	3.4	128	4134510	3.4	133
4108732	3.4	103	4113320	3.4	131	4131040	3.4	128	4134519	3.4	133
4108740	3.4	101	4113329	3.4	131	4131049	3.4	128	4200055	3.1	35
4108740	3.4	103	4113330	3.4	131	4131050	3.4	128	4200056	3.1	35
4108750	3.4	101	4113339	3.4	131	4131059	3.4	128	4200071	3.1	35
4108750	3.4	103	4113400	3.4	131	4131100	3.4	128	4200080	3.1	35
4108763	3.4	101	4113409	3.4	131	4131109	3.4	128	4200098	3.1	35
4108763	3.4	103	4113410	3.4	131	4131110	3.4	128	4200101	3.1	35
4108812	3.4	102	4113419	3.4	131	4131119	3.4	128	4200102	3.1	35
4108816	3.4	102	4113500	3.4	131	4131200	3.4	128	4200110	3.1	35
4108820	3.4	102	4113509	3.4	131	4131209	3.4	128	4200128	3.1	35
4108825	3.4	102	4113510	3.4	131	4131210	3.4	128	4200136	3.1	35
4108832	3.4	102	4113519	3.4	131	4131219	3.4	128	4200143	3.1	35
4108840	3.4	102	4113630	3.4	131	4131220	3.4	128	4200144	3.1	35
4108850	3.4	102	4113639	3.4	131	4131229	3.4	128	4200152	3.1	35
4108863	3.4	102	4113640	3.4	131	4131300	3.4	128	4200160	3.1	35
4111120	3.4	127	4113649	3.4	131	4131309	3.4	128	4200178	3.1	35
4111129	3.4	127	4113750	3.4	131	4131310	3.4	128	4200179	3.1	35
4111150	3.4	127	4113759	3.4	131	4131319	3.4	128	4200186	3.1	35
4111159	3.4	127	4113760	3.4	131	4131340	3.4	128	4200187	3.1	35
4111160	3.4	127	4113769	3.4	131	4131349	3.4	128	4200195	3.1	35
4111169	3.4	127	4113800	3.4	131	4131350	3.4	128	4200196	3.1	35
4111200	3.4	127	4113809	3.4	131	4131359	3.4	128	4200217	3.1	35
4111209	3.4	127	4113810	3.4	131	4131360	3.4	128	4200292	3.1	35
4111210	3.4	127	4113819	3.4	131	4131369	3.4	128	4200365	3.1	35
4111219	3.4	127	4113900	3.4	131	4131370	3.4	128	4200420	3.1	35
4111250	3.4	127	4113909	3.4	131	4131379	3.4	128	4200489	3.1	35
4111259	3.4	127	4113910	3.4	131	4131400	3.4	128	4200500	3.1	35
4111260	3.4	127	4113919	3.4	131	4131409	3.4	128	4200537	3.1	35
4111269	3.4	127	4113990	3.4	131	4131410	3.4	128	4200750	3.1	36
4111270	3.4	127	4113999	3.4	131	4131419	3.4	128	4200751	3.1	36
4111279	3.4	127	4114129	3.4	132	4131450	3.4	128	4200752	3.1	36
4111320	3.4	127	4114160	3.4	132	4131459	3.4	128	4200760	3.1	36
4111329	3.4	127	4114169	3.4	132	4131460	3.4	128	4200761	3.1	36
4111330	3.4	127	4114170	3.4	132	4131469	3.4	128	4200762	3.1	36
4111339	3.4	127	4114179	3.4	132	4131500	3.4	128	4200763	3.1	36
4111400	3.4	127	4114200	3.4	132	4131509	3.4	128	4200764	3.1	36
4111409	3.4	127	4114209	3.4	132	4131510	3.4	128	4200770	3.1	36
4111410	3.4	127	4114210	3.4	132	4131519	3.4	128	4200771	3.1	36
4111419	3.4	127	4114219	3.4	132	4131550	3.4	128	4200772	3.1	36
4111500	3.4	127	4114220	3.4	132	4131559	3.4	128	4200773	3.1	36

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
4200780	3.1	36	4220680	3.1	12	4221718	3.1	26	4224376	3.1	27
4200781	3.1	36	4220712	3.1	11	4221719	3.1	26	4224380	3.1	27
4200782	3.1	36	4220716	3.1	11	4221720	3.1	26	4224381	3.1	27
4200790	3.1	36	4220720	3.1	11	4221721	3.1	26	4224382	3.1	27
4200794	3.1	36	4220725	3.1	11	4221722	3.1	26	4224383	3.1	27
4200795	3.1	36	4220732	3.1	11	4221723	3.1	26	4224384	3.1	27
4200796	3.1	36	4220740	3.1	11	4221725	3.1	26	4224385	3.1	27
4200800	3.1	37	4220750	3.1	11	4221726	3.1	26	4224386	3.1	27
4200801	3.1	37	4220763	3.1	11	4221727	3.1	26	4224387	3.1	27
4200802	3.1	37	4220770	3.1	12	4221728	3.1	26	4224390	3.1	27
4200810	3.1	37	4220771	3.1	12	4221732	3.1	26	4224450	3.1	27
4200811	3.1	37	4220773	3.1	12	4221733	3.1	26	4224455	3.1	27
4200812	3.1	37	4220775	3.1	12	4221734	3.1	26	4224456	3.1	27
4200813	3.1	37	4220777	3.1	12	4221735	3.1	26	4224457	3.1	27
4200814	3.1	37	4220778	3.1	12	4221740	3.1	26	4224460	3.1	27
4200820	3.1	37	4220779	3.1	12	4221741	3.1	26	4224461	3.1	27
4200821	3.1	37	4220780	3.1	12	4221750	3.1	26	4224465	3.1	27
4200822	3.1	37	4220800	3.1	13	4221751	3.1	26	4224466	3.1	27
4200830	3.1	37	4220801	3.1	13	4221760	3.1	26	4224467	3.1	27
4200831	3.1	37	4220802	3.1	13	4221761	3.1	26	4224480	3.1	27
4200832	3.1	37	4220803	3.1	13	4222012	3.1	33	4224481	3.1	27
4200833	3.1	37	4220810	3.1	13	4222016	3.1	33	4224482	3.1	27
4200835	3.1	37	4220811	3.1	13	4222017	3.1	33	4224506	3.1	27
4200836	3.1	37	4220812	3.1	13	4222020	3.1	33	4224507	3.1	27
4200837	3.1	37	4220813	3.1	13	4222021	3.1	33	4224551	3.1	27
4200840	3.1	37	4220850	3.1	14	4222025	3.1	33	4224555	3.1	27
4220307	3.1	9	4220851	3.1	14	4222026	3.1	33	4224575	3.1	27
4220309	3.1	9	4220852	3.1	14	4222033	3.1	33	4224576	3.1	27
4220311	3.1	9	4220853	3.1	14	4222034	3.1	33	4224580	3.1	27
4220313	3.1	9	4220854	3.1	14	4222041	3.1	33	4224581	3.1	27
4220316	3.1	9	4220855	3.1	14	4222050	3.1	33	4224582	3.1	27
4220321	3.1	9	4220856	3.1	14	4222063	3.1	33	4224583	3.1	27
4220329	3.1	9	4220857	3.1	14	4222075	3.1	33	4224584	3.1	27
4220336	3.1	9	4220860	3.1	14	4222091	3.1	33	4224585	3.1	27
4220342	3.1	9	4220861	3.1	14	4222113	3.1	33	4224586	3.1	27
4220348	3.1	9	4220862	3.1	14	4222130	3.1	33	4224587	3.1	27
4220351	3.1	9	4220863	3.1	14	4222164	3.1	33	4224590	3.1	27
4220352	3.1	9	4220864	3.1	14	4222210	3.1	33	4224600	3.1	28
4220353	3.1	9	4220865	3.1	14	4222296	3.1	33	4224605	3.1	28
4220354	3.1	9	4220866	3.1	14	4222369	3.1	33	4224606	3.1	28
4220355	3.1	9	4220867	3.1	14	4222423	3.1	33	4224607	3.1	28
4220356	3.1	9	4220950	3.2	49	4222482	3.1	33	4224610	3.1	28
4220357	3.1	9	4220951	3.2	49	4222501	3.4	125	4224611	3.1	28
4220358	3.1	9	4220952	3.2	49	4222502	3.4	125	4224615	3.1	28
4220359	3.1	9	4220953	3.2	49	4222503	3.4	125	4224616	3.1	28
4220360	3.1	9	4220954	3.2	49	4222504	3.4	125	4224617	3.1	28
4220407	3.1	10	4220955	3.2	49	4222505	3.4	125	4224620	3.1	28
4220409	3.1	10	4220956	3.2	49	4222506	3.4	125	4224621	3.1	28
4220411	3.1	10	4220957	3.2	49	4222507	3.4	125	4224622	3.1	28
4220413	3.1	10	4220958	3.2	49	4222508	3.4	125	4224626	3.1	28
4220416	3.1	10	4220959	3.2	49	4222509	3.4	125	4224627	3.1	28
4220421	3.1	10	4220960	3.2	49	4222510	3.4	125	4224651	3.1	28
4220429	3.1	10	4220961	3.2	49	4222511	3.4	125	4224655	3.1	28
4220436	3.1	10	4220962	3.2	49	4222512	3.4	125	4224675	3.1	28
4220442	3.1	10	4220963	3.2	49	4222521	3.4	126	4224676	3.1	28
4220448	3.1	10	4220964	3.2	49	4222522	3.4	126	4224680	3.1	28
4220451	3.1	10	4220965	3.2	49	4222523	3.4	126	4224681	3.1	28
4220452	3.1	10	4221079	3.1	25	4222524	3.4	126	4224682	3.1	28
4220453	3.1	10	4221095	3.1	25	4222525	3.4	126	4224683	3.1	28
4220454	3.1	10	4221117	3.1	25	4222526	3.4	126	4224684	3.1	28
4220455	3.1	10	4221133	3.1	25	4222527	3.4	126	4224685	3.1	28
4220456	3.1	10	4221168	3.1	25	4222528	3.4	126	4224686	3.1	28
4220457	3.1	10	4221214	3.1	25	4222529	3.4	126	4224687	3.1	28
4220458	3.1	10	4221290	3.1	25	4222530	3.4	126	4224690	3.1	28
4220459	3.1	10	4221362	3.1	25	4224300	3.1	27	4224700	3.1	28
4220460	3.1	10	4221427	3.1	25	4224305	3.1	27	4224705	3.1	28
4220612	3.1	11	4221486	3.1	25	4224306	3.1	27	4224706	3.1	28
4220616	3.1	11	4221507	3.1	25	4224307	3.1	27	4224707	3.1	28
4220620	3.1	11	4221509	3.1	25	4224310	3.1	27	4224710	3.1	28
4220625	3.1	11	4221511	3.1	25	4224311	3.1	27	4224711	3.1	28
4220632	3.1	11	4221513	3.1	25	4224315	3.1	27	4224715	3.1	28
4220640	3.1	11	4221516	3.1	25	4224316	3.1	27	4224716	3.1	28
4220650	3.1	11	4221521	3.1	25	4224317	3.1	27	4224717	3.1	28
4220663	3.1	11	4221529	3.1	25	4224320	3.1	27	4224720	3.1	28
4220670	3.1	12	4221536	3.1	25	4224321	3.1	27	4224721	3.1	28
4220671	3.1	12	4221542	3.1	25	4224322	3.1	27	4224722	3.1	28
4220673	3.1	12	4221548	3.1	25	4224326	3.1	27	4224726	3.1	28
4220675	3.1	12	4221712	3.1	26	4224327	3.1	27	4224727	3.1	28
4220677	3.1	12	4221714	3.1	26	4224351	3.1	27	4224751	3.1	28
4220678	3.1	12	4221716	3.1	26	4224355	3.1	27	4224755	3.1	28
4220679	3.1	12	4221717	3.1	26	4224375	3.1	27	4224775	3.1	28

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
4224776	3.1	28	4224907	3.4	119	4247672	3.4	124	4247878	3.4	122
4224780	3.1	28	4224908	3.4	119	4247673	3.4	124	4247879	3.4	122
4224781	3.1	28	4224910	3.4	119	4247674	3.4	124	4247880	3.4	122
4224782	3.1	28	4224911	3.4	119	4247675	3.4	124	4247881	3.4	122
4224783	3.1	28	4224912	3.4	119	4247676	3.4	124	4247882	3.4	122
4224784	3.1	28	4224913	3.4	119	4247677	3.4	124	4247883	3.4	122
4224785	3.1	28	4224914	3.4	119	4247678	3.4	124	4247884	3.4	122
4224786	3.1	28	4224915	3.4	119	4247679	3.4	124	4247885	3.4	122
4224787	3.1	28	4224916	3.4	119	4247680	3.4	124	4247886	3.4	122
4224790	3.1	28	4247600	3.4	123	4247681	3.4	124	4247887	3.4	122
4224801	3.4	120	4247601	3.4	123	4247682	3.4	124	4247888	3.4	122
4224802	3.4	120	4247602	3.4	123	4247683	3.4	124	4247889	3.4	122
4224803	3.4	120	4247603	3.4	123	4247684	3.4	124	4247890	3.4	122
4224804	3.4	120	4247604	3.4	123	4247685	3.4	124	4247891	3.4	122
4224805	3.4	120	4247605	3.4	123	4247686	3.4	124	4247892	3.4	122
4224806	3.4	120	4247606	3.4	123	4247687	3.4	124	4247893	3.4	122
4224807	3.4	120	4247607	3.4	123	4247688	3.4	124	4247894	3.4	122
4224808	3.4	120	4247608	3.4	123	4247689	3.4	124	4247895	3.4	122
4224809	3.4	120	4247609	3.4	123	4247690	3.4	124	4247896	3.4	122
4224810	3.4	120	4247610	3.4	123	4247691	3.4	124	4247897	3.4	122
4224811	3.4	120	4247611	3.4	123	4247692	3.4	124	4247898	3.4	122
4224812	3.4	120	4247612	3.4	123	4247693	3.4	124	4247899	3.4	122
4224813	3.4	120	4247613	3.4	123	4247694	3.4	124	4247900	3.4	122
4224814	3.4	120	4247614	3.4	123	4247695	3.4	124	4247901	3.4	122
4224815	3.4	120	4247615	3.4	123	4247696	3.4	124	4247902	3.4	122
4224816	3.4	120	4247616	3.4	123	4247697	3.4	124	4247903	3.4	122
4224817	3.4	120	4247617	3.4	123	4247698	3.4	124	4247904	3.4	122
4224818	3.4	120	4247618	3.4	123	4247699	3.4	124	4247905	3.4	122
4224819	3.4	120	4247619	3.4	123	4247700	3.4	124	4247906	3.4	122
4224820	3.4	120	4247620	3.4	123	4247701	3.4	124	4247907	3.4	122
4224821	3.4	120	4247621	3.4	123	4247702	3.4	124	4247908	3.4	122
4224822	3.4	120	4247622	3.4	123	4247703	3.4	124	4247909	3.4	122
4224823	3.4	120	4247623	3.4	123	4247704	3.4	124	4248404	3.1	29
4224824	3.4	120	4247624	3.4	123	4247830	3.4	121	4248405	3.1	29
4224825	3.4	120	4247625	3.4	123	4247831	3.4	121	4248407	3.1	29
4224826	3.4	120	4247626	3.4	123	4247832	3.4	121	4248409	3.1	30
4224827	3.4	120	4247627	3.4	123	4247833	3.4	121	4248529	3.1	30
4224860	3.4	118	4247628	3.4	123	4247834	3.4	121	4248531	3.1	30
4224861	3.4	118	4247629	3.4	123	4247835	3.4	121	4248539	3.1	30
4224862	3.4	118	4247630	3.4	123	4247836	3.4	121	4248541	3.1	30
4224863	3.4	118	4247631	3.4	123	4247837	3.4	121	4248542	3.1	30
4224864	3.4	118	4247632	3.4	123	4247838	3.4	121	4248543	3.1	30
4224865	3.4	118	4247633	3.4	123	4247839	3.4	121	4248610	3.1	30
4224866	3.4	118	4247634	3.4	123	4247840	3.4	121	4248612	3.1	30
4224867	3.4	118	4247635	3.4	123	4247841	3.4	121	4248614	3.1	30
4224868	3.4	118	4247636	3.4	123	4247842	3.4	121	4248627	3.1	30
4224869	3.4	118	4247637	3.4	123	4247843	3.4	121	4248629	3.1	30
4224870	3.4	118	4247638	3.4	124	4247844	3.4	121	4248631	3.1	30
4224871	3.4	118	4247639	3.4	124	4247845	3.4	121	4248632	3.1	30
4224872	3.4	118	4247640	3.4	124	4247846	3.4	121	4248634	3.1	30
4224873	3.4	118	4247641	3.4	124	4247847	3.4	121	4248640	3.1	29
4224874	3.4	118	4247642	3.4	124	4247848	3.4	121	4248641	3.1	29
4224875	3.4	118	4247643	3.4	124	4247849	3.4	121	4248642	3.1	29
4224876	3.4	118	4247644	3.4	124	4247850	3.4	121	4248643	3.1	29
4224877	3.4	118	4247645	3.4	124	4247851	3.4	121	4248644	3.1	29
4224878	3.4	118	4247646	3.4	124	4247852	3.4	121	4248645	3.1	29
4224879	3.4	118	4247647	3.4	124	4247853	3.4	121	4248646	3.1	29
4224880	3.4	118	4247648	3.4	124	4247854	3.4	121	4248647	3.1	29
4224881	3.4	118	4247649	3.4	124	4247855	3.4	121	4248648	3.1	29
4224882	3.4	118	4247650	3.4	124	4247856	3.4	121	4248649	3.1	29
4224883	3.4	118	4247651	3.4	124	4247857	3.4	121	4248650	3.1	29
4224884	3.4	118	4247652	3.4	124	4247858	3.4	121	4248651	3.1	29
4224885	3.4	118	4247653	3.4	124	4247859	3.4	121	4248652	3.1	29
4224886	3.4	118	4247654	3.4	124	4247860	3.4	121	4248653	3.1	29
4224890	3.4	119	4247655	3.4	124	4247861	3.4	121	4248654	3.1	29
4224891	3.4	119	4247656	3.4	124	4247862	3.4	121	4248655	3.1	29
4224892	3.4	119	4247657	3.4	124	4247863	3.4	121	4248656	3.1	29
4224893	3.4	119	4247658	3.4	124	4247864	3.4	121	4248657	3.1	29
4224894	3.4	119	4247659	3.4	124	4247865	3.4	121	4248658	3.1	29
4224895	3.4	119	4247660	3.4	124	4247866	3.4	121	4248659	3.1	29
4224896	3.4	119	4247661	3.4	124	4247867	3.4	121	4248660	3.1	29
4224897	3.4	119	4247662	3.4	124	4247868	3.4	122	4248661	3.1	29
4224898	3.4	119	4247663	3.4	124	4247869	3.4	122	4248662	3.1	29
4224899	3.4	119	4247664	3.4	124	4247870	3.4	122	4248663	3.1	29
4224900	3.4	119	4247665	3.4	124	4247871	3.4	122	4248664	3.1	29
4224901	3.4	119	4247666	3.4	124	4247872	3.4	122	4248665	3.1	29
4224902	3.4	119	4247667	3.4	124	4247873	3.4	122	4248666	3.1	29
4224903	3.4	119	4247668	3.4	124	4247874	3.4	122	4248667	3.1	29
4224904	3.4	119	4247669	3.4	124	4247875	3.4	122	4248668	3.1	29
4224905	3.4	119	4247670	3.4	124	4247876	3.4	122	4248669	3.1	29
4224906	3.4	119	4247671	3.4	124	4247877	3.4	122	4248670	3.1	29

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
4248671	3.1	29	4249644	3.1	31	4264440	3.2	48	4307020	3.3	76
4248672	3.1	29	4249645	3.1	31	4264450	3.2	48	4307038	3.3	76
4248673	3.1	29	4249646	3.1	31	4264463	3.2	48	4307046	3.3	76
4248674	3.1	29	4249647	3.1	31	4264616	3.2	48	4307054	3.3	76
4248675	3.1	29	4249648	3.1	31	4264620	3.2	48	4307062	3.3	76
4248677	3.1	30	4249649	3.1	31	4264625	3.2	48	4307612	3.3	76
4248678	3.1	30	4249650	3.1	31	4264632	3.2	48	4307616	3.3	76
4248679	3.1	30	4249651	3.1	31	4264640	3.2	48	4307617	3.3	76
4248680	3.1	30	4249652	3.1	31	4264650	3.2	48	4307620	3.3	76
4248681	3.1	30	4249653	3.1	31	4264663	3.2	48	4307621	3.3	76
4248682	3.1	30	4249654	3.1	31	4300009	3.1	38	4307625	3.3	76
4248683	3.1	30	4249655	3.1	31	4300017	3.1	38	4307632	3.3	76
4248684	3.1	30	4249656	3.1	31	4300025	3.1	38	4308093	3.1	39
4248685	3.1	30	4249657	3.1	31	4300033	3.1	38	4308115	3.1	39
4248686	3.1	30	4249658	3.1	32	4300041	3.1	38	4308131	3.1	39
4248687	3.1	30	4249659	3.1	32	4300050	3.1	38	4308166	3.1	39
4248688	3.1	30	4249660	3.1	32	4300068	3.1	38	4308212	3.1	39
4248689	3.1	30	4249661	3.1	32	4300116	3.1	38	4308298	3.1	39
4248690	3.1	30	4249662	3.1	32	4300120	3.1	38	4308516	3.1	39
4248691	3.1	30	4249663	3.1	32	4300121	3.1	38	4308520	3.1	39
4248692	3.1	30	4249664	3.1	32	4300125	3.1	38	4308521	3.1	39
4248693	3.1	30	4249670	3.1	32	4300126	3.1	38	4308525	3.1	39
4248694	3.1	30	4249671	3.1	32	4300132	3.1	38	4308526	3.1	39
4248695	3.1	30	4249672	3.1	32	4300133	3.1	38	4308532	3.1	39
4248696	3.1	30	4249673	3.1	32	4302525	3.3	74	4308533	3.1	39
4248697	3.1	30	4249674	3.1	32	4304071	3.3	74	4309014	3.1	41
4248698	3.1	30	4249675	3.1	32	4304098	3.3	74	4309022	3.1	41
4248699	3.1	30	4249676	3.1	32	4304110	3.3	74	4309030	3.1	41
4248700	3.1	30	4249677	3.1	32	4304136	3.3	74	4309049	3.1	41
4248701	3.1	30	4249678	3.1	32	4304160	3.3	74	4309057	3.1	41
4248702	3.1	30	4249679	3.1	32	4304217	3.3	74	4309065	3.1	41
4248703	3.1	30	4249680	3.1	32	4304292	3.3	74	4309073	3.1	41
4248704	3.1	30	4249681	3.1	32	4304365	3.3	74	4309081	3.1	41
4248705	3.1	30	4249682	3.1	32	4304420	3.3	74	4309090	3.1	41
4248706	3.1	30	4249683	3.1	32	4304489	3.3	74	4309103	3.1	41
4248707	3.1	30	4249684	3.1	32	4304512	3.3	74	4309111	3.1	41
4248708	3.1	30	4249685	3.1	32	4304516	3.3	74	4309120	3.1	41
4248709	3.1	30	4249686	3.1	32	4304517	3.3	74	4309138	3.1	41
4248710	3.1	30	4249687	3.1	32	4304520	3.3	74	4309146	3.1	41
4248711	3.1	30	4249688	3.1	32	4304521	3.3	74	4309154	3.1	41
4248712	3.1	30	4249689	3.1	32	4304532	3.3	74	4309162	3.1	41
4248713	3.1	30	4249690	3.1	32	4305078	3.1	40	4309170	3.1	41
4248714	3.1	30	4249691	3.1	32	4305094	3.1	40	4309189	3.1	41
4248715	3.1	30	4249692	3.1	32	4305116	3.1	40	4309197	3.1	41
4248716	3.1	30	4249693	3.1	32	4305132	3.1	40	4309200	3.1	41
4248717	3.1	30	4249694	3.1	32	4305167	3.1	40	4309219	3.1	41
4248719	3.1	30	4249695	3.1	32	4305213	3.1	40	4309227	3.1	41
4248720	3.1	30	4249696	3.1	32	4305299	3.1	40	4309235	3.1	41
4248721	3.1	30	4249697	3.1	32	4305361	3.1	40	4309243	3.1	41
4248722	3.1	30	4249698	3.1	32	4305426	3.1	40	4309251	3.1	41
4248723	3.1	30	4249699	3.1	32	4305485	3.1	40	4309300	3.1	42
4248724	3.1	30	4249701	3.1	32	4305500	3.1	40	4309305	3.1	42
4248725	3.1	30	4264007	3.2	50	4305501	3.1	40	4309310	3.1	42
4249600	3.1	31	4264009	3.2	50	4305502	3.1	40	4309311	3.1	42
4249601	3.1	31	4264011	3.2	50	4305503	3.1	40	4309312	3.1	42
4249602	3.1	31	4264013	3.2	50	4305504	3.1	40	4309313	3.1	42
4249603	3.1	31	4264016	3.2	50	4305505	3.1	40	4309315	3.1	42
4249604	3.1	31	4264021	3.2	50	4305506	3.1	40	4309316	3.1	42
4249610	3.1	31	4264029	3.2	50	4305507	3.1	40	4309320	3.1	42
4249611	3.1	31	4264036	3.2	50	4305508	3.1	40	4309321	3.1	42
4249612	3.1	31	4264112	3.2	50	4305509	3.1	40	4309322	3.1	42
4249613	3.1	31	4264116	3.2	50	4305510	3.1	40	4309323	3.1	42
4249614	3.1	31	4264117	3.2	50	4305511	3.1	40	4309325	3.1	42
4249615	3.1	31	4264120	3.2	50	4305512	3.1	40	4309326	3.1	42
4249616	3.1	31	4264121	3.2	50	4305513	3.1	40	4309327	3.1	42
4249617	3.1	31	4264125	3.2	50	4305514	3.1	40	4309330	3.1	42
4249618	3.1	31	4264126	3.2	50	4305515	3.1	40	4309331	3.1	42
4249619	3.1	31	4264132	3.2	50	4306090	3.3	75	4309332	3.1	42
4249620	3.1	31	4264133	3.2	50	4306112	3.3	75	4309333	3.1	42
4249621	3.1	31	4264134	3.2	50	4306139	3.3	75	4309335	3.1	42
4249622	3.1	31	4264135	3.2	50	4306163	3.3	75	4309336	3.1	42
4249623	3.1	31	4264217	3.2	50	4306210	3.3	75	4309337	3.1	42
4249624	3.1	31	4264221	3.2	50	4306295	3.3	75	4650494	3.1	8
4249625	3.1	31	4264226	3.2	50	4306316	3.3	75	4650495	3.1	8
4249626	3.1	31	4264232	3.2	50	4306317	3.3	75	4650496	3.1	8
4249627	3.1	31	4264240	3.2	50	4306320	3.3	75	4650497	3.1	8
4249628	3.1	31	4264241	3.2	50	4306321	3.3	75	4650498	3.1	8
4249640	3.1	31	4264416	3.2	48	4306325	3.3	75	4651725	3.1	34
4249641	3.1	31	4264420	3.2	48	4306332	3.3	75	4651726	3.1	34
4249642	3.1	31	4264425	3.2	48	4307003	3.3	76	4651727	3.1	34
4249643	3.1	31	4264432	3.2	48	4307011	3.3	76	4651728	3.1	34

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
4651800	3.1	34	4712750	3.4	129	4810400	3.4	136	4905200	3.4	136
4651801	3.1	34	4712751	3.4	129	4810401	3.4	134	4905201	3.4	136
4651802	3.1	34	4713520	3.4	130	4810401	3.4	136	4906080	3.4	137
4651803	3.1	34	4713521	3.4	130	4810410	3.4	135	4906081	3.4	137
4651804	3.1	34	4713750	3.4	129	4810411	3.4	135	4906150	3.4	137
4651805	3.1	34	4713751	3.4	129	4810500	3.4	134	4906151	3.4	137
4651806	3.1	34	4713800	3.4	129	4810500	3.4	136	4906160	3.4	136
4651807	3.1	34	4713801	3.4	129	4810501	3.4	134	4906161	3.4	136
4651808	3.1	34	4714570	3.4	130	4810501	3.4	136	4906170	3.4	137
4651809	3.1	34	4714571	3.4	130	4811410	3.4	135	4906171	3.4	137
4651811	3.1	34	4714800	3.4	129	4811411	3.4	135	4906200	3.4	136
4651813	3.1	34	4714801	3.4	129	4811500	3.4	134	4906201	3.4	136
4651815	3.1	34	4714900	3.4	129	4811500	3.4	136	4906250	3.4	136
4704060	3.4	130	4714901	3.4	129	4811501	3.4	134	4906251	3.4	136
4704061	3.4	130	4715570	3.4	130	4811501	3.4	136	4907150	3.4	137
4704080	3.4	130	4715571	3.4	130	4812410	3.4	135	4907151	3.4	137
4704081	3.4	130	4715580	3.4	130	4812411	3.4	135	4907170	3.4	137
4704120	3.4	129	4715581	3.4	130	4812470	3.4	135	4907171	3.4	137
4704121	3.4	129	4715900	3.4	129	4812471	3.4	135	4907200	3.4	136
4704150	3.4	130	4715901	3.4	129	4812500	3.4	134	4907201	3.4	136
4704151	3.4	130	4715990	3.4	129	4812500	3.4	136	4907250	3.4	136
4704160	3.4	129	4715991	3.4	129	4812501	3.4	134	4907251	3.4	136
4704161	3.4	129	4716580	3.4	130	4812501	3.4	136	4908170	3.4	137
4705080	3.4	130	4716581	3.4	130	4812630	3.4	134	4908171	3.4	137
4705081	3.4	130	4716990	3.4	129	4812630	3.4	136	4908250	3.4	136
4705150	3.4	130	4716991	3.4	129	4812631	3.4	134	4908251	3.4	136
4705151	3.4	130	4801650	3.4	135	4812631	3.4	136	4908280	3.4	137
4705160	3.4	129	4805060	3.4	135	4813470	3.4	135	4908281	3.4	137
4705161	3.4	129	4805061	3.4	135	4813471	3.4	135	4908320	3.4	136
4705170	3.4	130	4805080	3.4	135	4813520	3.4	135	4908321	3.4	136
4705171	3.4	130	4805081	3.4	135	4813521	3.4	135	4909280	3.4	137
4705200	3.4	129	4805120	3.4	134	4813630	3.4	134	4909281	3.4	137
4705201	3.4	129	4805121	3.4	134	4813630	3.4	136	4909350	3.4	137
4705250	3.4	129	4805150	3.4	135	4813631	3.4	134	4909351	3.4	137
4705251	3.4	129	4805151	3.4	135	4813631	3.4	136	4910350	3.4	137
4706150	3.4	130	4805160	3.4	134	4813750	3.4	134	4910351	3.4	137
4706151	3.4	130	4805161	3.4	134	4813750	3.4	136	4910410	3.4	137
4706170	3.4	130	4805200	3.4	134	4813751	3.4	134	4910411	3.4	137
4706171	3.4	130	4805201	3.4	134	4813751	3.4	136	4911410	3.4	137
4706200	3.4	129	4806080	3.4	135	4814520	3.4	135	4911411	3.4	137
4706201	3.4	129	4806081	3.4	135	4814521	3.4	135	4912410	3.4	137
4706250	3.4	129	4806151	3.4	135	4814750	3.4	134	4912411	3.4	137
4706251	3.4	129	4806160	3.4	134	4814750	3.4	136	4912470	3.4	137
4707170	3.4	130	4806161	3.4	134	4814751	3.4	134	4912471	3.4	137
4707171	3.4	130	4806170	3.4	135	4814751	3.4	136	4913470	3.4	137
4707250	3.4	129	4806171	3.4	135	4814800	3.4	134	4913471	3.4	137
4707251	3.4	129	4806200	3.4	134	4814800	3.4	136	4913520	3.4	137
4707280	3.4	130	4806201	3.4	134	4814801	3.4	134	4913521	3.4	137
4707281	3.4	130	4806250	3.4	134	4814801	3.4	136	4914520	3.4	137
4707320	3.4	129	4806251	3.4	134	4815570	3.4	135	4914521	3.4	137
4707321	3.4	129	4807150	3.4	135	4815571	3.4	135	4915570	3.4	137
4708280	3.4	130	4807151	3.4	135	4815800	3.4	134	4915571	3.4	137
4708281	3.4	130	4807170	3.4	135	4815800	3.4	136	4916570	3.4	137
4708320	3.4	129	4807171	3.4	135	4815801	3.4	134	4916571	3.4	137
4708321	3.4	129	4807200	3.4	134	4815801	3.4	136	4916580	3.4	137
4708350	3.4	130	4807201	3.4	134	4815900	3.4	134	4916581	3.4	137
4708351	3.4	130	4807250	3.4	134	4815900	3.4	136	5202078	3.1	44
4708400	3.4	129	4807251	3.4	134	4815901	3.4	134	5202094	3.1	44
4708401	3.4	129	4808170	3.4	135	4815901	3.4	136	5202116	3.1	44
4709350	3.4	130	4808171	3.4	135	4816570	3.4	135	5202132	3.1	44
4709351	3.4	130	4808250	3.4	134	4816571	3.4	135	5202167	3.1	44
4709400	3.4	129	4808251	3.4	134	4816580	3.4	135	5202213	3.1	44
4709401	3.4	129	4808280	3.4	135	4816581	3.4	135	5202299	3.1	44
4709410	3.4	130	4808281	3.4	135	4816900	3.4	134	5202361	3.1	44
4709411	3.4	130	4808320	3.4	134	4816900	3.4	136	5202418	3.1	44
4709500	3.4	129	4808321	3.4	134	4816901	3.4	134	5202426	3.1	44
4709501	3.4	129	4809280	3.4	135	4816901	3.4	136	5202434	3.1	44
4710410	3.4	130	4809281	3.4	135	4816990	3.4	134	5202485	3.1	44
4710411	3.4	130	4809320	3.4	134	4816990	3.4	136	5202507	3.1	44
4710500	3.4	129	4809320	3.4	136	4816991	3.4	134	5202515	3.1	44
4710501	3.4	129	4809321	3.4	134	4816991	3.4	136	5202590	3.1	44
4711470	3.4	130	4809321	3.4	136	4905060	3.4	137	5202604	3.1	44
4711471	3.4	130	4809350	3.4	135	4905061	3.4	137	5202612	3.1	44
4711630	3.4	129	4809351	3.4	135	4905080	3.4	137	5202620	3.1	44
4711631	3.4	129	4809400	3.4	134	4905081	3.4	137	5211107	3.1	17
4712470	3.4	130	4809400	3.4	136	4905120	3.4	136	5211109	3.1	17
4712471	3.4	130	4809401	3.4	134	4905121	3.4	136	5211111	3.1	17
4712520	3.4	130	4809401	3.4	136	4905150	3.4	137	5211113	3.1	17
4712521	3.4	130	4810350	3.4	135	4905151	3.4	137	5211116	3.1	17
4712630	3.4	129	4810351	3.4	135	4905160	3.4	136	5211121	3.1	17
4712631	3.4	129	4810400	3.4	134	4905161	3.4	136	5211129	3.1	17

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
5211150	3.1	17	5306131	3.1	43	5308216	3.1	4	5308962	3.1	5
5211151	3.1	17	5306132	3.1	43	5308291	3.1	4	5309007	3.1	4
5211152	3.1	17	5306133	3.1	43	5308364	3.1	4	5309009	3.1	4
5211153	3.1	17	5306140	3.1	43	5308365	3.1	4	5309011	3.1	4
5211154	3.1	17	5306141	3.1	43	5308366	3.1	4	5309013	3.1	4
5211155	3.1	17	5306142	3.1	43	5308507	3.1	4	5309016	3.1	4
5211156	3.1	17	5306143	3.1	43	5308509	3.1	4	5309021	3.1	4
5211157	3.1	17	5306150	3.1	43	5308511	3.1	4	5309029	3.1	4
5211158	3.1	17	5306151	3.1	43	5308513	3.1	4	5309036	3.1	4
5211159	3.1	17	5306152	3.1	43	5308516	3.1	4	5309042	3.1	4
5211307	3.1	17	5307012	3.1	6	5308521	3.1	4	5309048	3.1	4
5211309	3.1	17	5307016	3.1	6	5308529	3.1	4	5309107	3.1	4
5211311	3.1	17	5307017	3.1	6	5308536	3.1	4	5309109	3.1	4
5211313	3.1	17	5307020	3.1	6	5308537	3.1	4	5309111	3.1	4
5211316	3.1	17	5307021	3.1	6	5308538	3.1	4	5309113	3.1	4
5211321	3.1	17	5307025	3.1	6	5308707	3.1	4	5309116	3.1	4
5211329	3.1	17	5307026	3.1	6	5308709	3.1	4	5309121	3.1	4
5211350	3.1	17	5307032	3.1	6	5308711	3.1	4	5309129	3.1	4
5211351	3.1	17	5307040	3.1	6	5308713	3.1	4	5309136	3.1	4
5211352	3.1	17	5307050	3.1	6	5308716	3.1	4	5309142	3.1	4
5211353	3.1	17	5307063	3.1	6	5308721	3.1	4	5309148	3.1	4
5211354	3.1	17	5307112	3.1	6	5308729	3.1	4	5309207	3.1	4
5211355	3.1	17	5307116	3.1	6	5308736	3.1	4	5309209	3.1	4
5211356	3.1	17	5307117	3.1	6	5308737	3.1	4	5309211	3.1	4
5211357	3.1	17	5307120	3.1	6	5308738	3.1	4	5309213	3.1	4
5211358	3.1	17	5307121	3.1	6	5308900	3.1	7	5309216	3.1	4
5211359	3.1	17	5307125	3.1	6	5308901	3.1	7	5309221	3.1	4
5211416	3.1	17	5307126	3.1	6	5308902	3.1	7	5309229	3.1	4
5211420	3.1	17	5307132	3.1	6	5308903	3.1	7	5309236	3.1	4
5211421	3.1	17	5307140	3.1	6	5308904	3.1	7	5309242	3.1	4
5211425	3.1	17	5307150	3.1	6	5308905	3.1	7	5309248	3.1	4
5211432	3.1	17	5307163	3.1	6	5308906	3.1	7	5309512	3.1	5
5211441	3.1	17	5307212	3.1	6	5308907	3.1	7	5309515	3.1	5
5211442	3.1	17	5307216	3.1	6	5308910	3.1	7	5309516	3.1	5
5211443	3.1	17	5307217	3.1	6	5308911	3.1	7	5309519	3.1	5
5211444	3.1	17	5307220	3.1	6	5308912	3.1	7	5309520	3.1	5
5211445	3.1	17	5307221	3.1	6	5308913	3.1	7	5309524	3.1	5
5211446	3.1	17	5307225	3.1	6	5308914	3.1	7	5309525	3.1	5
5211447	3.1	17	5307226	3.1	6	5308915	3.1	7	5309532	3.1	5
5211448	3.1	17	5307232	3.1	6	5308916	3.1	7	5309540	3.1	5
5211616	3.1	17	5307240	3.1	6	5308917	3.1	7	5309550	3.1	5
5211620	3.1	17	5307250	3.1	6	5308920	3.1	7	5309563	3.1	5
5211621	3.1	17	5307263	3.1	6	5308921	3.1	7	5309612	3.1	5
5211625	3.1	17	5307512	3.1	6	5308922	3.1	7	5309615	3.1	5
5211632	3.1	17	5307516	3.1	6	5308923	3.1	7	5309616	3.1	5
5211641	3.1	17	5307517	3.1	6	5308924	3.1	7	5309619	3.1	5
5211642	3.1	17	5307520	3.1	6	5308925	3.1	7	5309620	3.1	5
5211643	3.1	17	5307521	3.1	6	5308926	3.1	7	5309624	3.1	5
5211644	3.1	17	5307525	3.1	6	5308927	3.1	7	5309625	3.1	5
5211645	3.1	17	5307526	3.1	6	5308930	3.1	5	5309632	3.1	5
5211646	3.1	17	5307532	3.1	6	5308931	3.1	5	5309640	3.1	5
5211647	3.1	17	5307540	3.1	6	5308932	3.1	5	5309650	3.1	5
5211648	3.1	17	5307550	3.1	6	5308933	3.1	5	5309663	3.1	5
5306007	3.1	43	5307563	3.1	6	5308934	3.1	5	5309712	3.1	5
5306009	3.1	43	5307612	3.1	6	5308935	3.1	5	5309715	3.1	5
5306011	3.1	43	5307616	3.1	6	5308936	3.1	5	5309716	3.1	5
5306012	3.1	43	5307617	3.1	6	5308937	3.1	5	5309719	3.1	5
5306013	3.1	43	5307620	3.1	6	5308938	3.1	5	5309720	3.1	5
5306014	3.1	43	5307621	3.1	6	5308939	3.1	5	5309724	3.1	5
5306016	3.1	43	5307625	3.1	6	5308940	3.1	5	5309725	3.1	5
5306017	3.1	43	5307626	3.1	6	5308941	3.1	5	5309732	3.1	5
5306030	3.1	43	5307632	3.1	6	5308942	3.1	5	5309740	3.1	5
5306031	3.1	43	5307640	3.1	6	5308943	3.1	5	5309750	3.1	5
5306032	3.1	43	5307650	3.1	6	5308944	3.1	5	5309763	3.1	5
5306033	3.1	43	5307663	3.1	6	5308945	3.1	5	5313610	3.1	16
5306040	3.1	43	5307712	3.1	6	5308946	3.1	5	5313611	3.1	16
5306041	3.1	43	5307716	3.1	6	5308947	3.1	5	5313612	3.1	16
5306042	3.1	43	5307717	3.1	6	5308948	3.1	5	5313613	3.1	16
5306043	3.1	43	5307720	3.1	6	5308949	3.1	5	5313614	3.1	16
5306050	3.1	43	5307721	3.1	6	5308950	3.1	5	5313615	3.1	16
5306051	3.1	43	5307725	3.1	6	5308951	3.1	5	5313616	3.1	16
5306052	3.1	43	5307726	3.1	6	5308952	3.1	5	5313620	3.1	16
5306107	3.1	43	5307732	3.1	6	5308953	3.1	5	5313621	3.1	16
5306109	3.1	43	5307740	3.1	6	5308954	3.1	5	5313622	3.1	16
5306111	3.1	43	5307750	3.1	6	5308955	3.1	5	5313623	3.1	16
5306112	3.1	43	5307763	3.1	6	5308956	3.1	5	5313624	3.1	16
5306113	3.1	43	5308070	3.1	4	5308957	3.1	5	5313625	3.1	16
5306114	3.1	43	5308097	3.1	4	5308958	3.1	5	5313626	3.1	16
5306116	3.1	43	5308119	3.1	4	5308959	3.1	5	5313640	3.1	16
5306117	3.1	43	5308135	3.1	4	5308960	3.1	5	5313641	3.1	16
5306130	3.1	43	5308160	3.1	4	5308961	3.1	5	5313642	3.1	16

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
5313643	3.1	16	5315522	3.1	22	5315684	3.1	22	5315895	3.1	22
5313644	3.1	16	5315523	3.1	22	5315690	3.1	22	5315896	3.1	22
5313650	3.1	16	5315524	3.1	22	5315691	3.1	22	5315897	3.1	22
5313651	3.1	16	5315525	3.1	22	5315692	3.1	22	5315898	3.1	22
5313652	3.1	16	5315526	3.1	22	5315693	3.1	22	5315899	3.1	22
5313653	3.1	16	5315527	3.1	22	5315694	3.1	22	5315900	3.1	22
5313654	3.1	16	5315528	3.1	22	5315695	3.1	22	5316100	3.1	23
5313670	3.1	16	5315529	3.1	22	5315696	3.1	22	5316101	3.1	23
5313671	3.1	16	5315530	3.1	22	5315697	3.1	22	5316102	3.1	23
5313672	3.1	16	5315531	3.1	22	5315698	3.1	22	5316103	3.1	23
5313673	3.1	16	5315532	3.1	22	5315699	3.1	22	5316104	3.1	23
5313674	3.1	16	5315540	3.1	22	5315700	3.1	22	5316200	3.1	23
5313675	3.1	16	5315542	3.1	22	5315800	3.1	21	5316201	3.1	23
5313676	3.1	16	5315543	3.1	22	5315801	3.1	21	5316202	3.1	23
5313677	3.1	16	5315544	3.1	22	5315810	3.1	21	5316203	3.1	23
5313680	3.1	16	5315545	3.1	22	5315811	3.1	21	5316204	3.1	23
5313681	3.1	16	5315546	3.1	22	5315812	3.1	21	5316205	3.1	23
5313682	3.1	16	5315547	3.1	22	5315813	3.1	21	5316206	3.1	23
5313683	3.1	16	5315600	3.1	21	5315814	3.1	21	5316207	3.1	23
5313684	3.1	16	5315601	3.1	21	5315815	3.1	21	5316208	3.1	23
5313685	3.1	16	5315610	3.1	21	5315816	3.1	21	5316209	3.1	23
5313686	3.1	16	5315611	3.1	21	5315817	3.1	21	5316210	3.1	23
5313687	3.1	16	5315612	3.1	21	5315820	3.1	21	5316211	3.1	23
5313710	3.1	16	5315613	3.1	21	5315821	3.1	21	5316212	3.1	23
5313711	3.1	16	5315614	3.1	21	5315822	3.1	21	5316213	3.1	23
5313712	3.1	16	5315615	3.1	21	5315823	3.1	21	5316214	3.1	23
5313713	3.1	16	5315616	3.1	21	5315824	3.1	21	5316215	3.1	23
5313714	3.1	16	5315617	3.1	21	5315825	3.1	21	5316216	3.1	23
5313715	3.1	16	5315620	3.1	21	5315826	3.1	21	5316217	3.1	23
5313716	3.1	16	5315621	3.1	21	5315827	3.1	21	5316300	3.1	23
5313717	3.1	16	5315622	3.1	21	5315828	3.1	21	5316301	3.1	23
5313718	3.1	16	5315623	3.1	21	5315829	3.1	21	5316302	3.1	23
5313719	3.1	16	5315624	3.1	21	5315830	3.1	21	5316303	3.1	23
5313720	3.1	16	5315625	3.1	21	5315831	3.1	21	5316304	3.1	23
5313721	3.1	16	5315626	3.1	21	5315832	3.1	21	5316305	3.1	23
5313722	3.1	16	5315627	3.1	21	5315833	3.1	21	5316306	3.1	23
5313723	3.1	16	5315628	3.1	21	5315834	3.1	21	5316307	3.1	23
5313724	3.1	16	5315629	3.1	21	5315835	3.1	21	5316308	3.1	23
5313725	3.1	16	5315630	3.1	21	5315836	3.1	21	5316309	3.1	23
5313726	3.1	16	5315631	3.1	21	5315837	3.1	21	5316310	3.1	23
5313727	3.1	16	5315632	3.1	21	5315838	3.1	21	5316311	3.1	23
5313728	3.1	16	5315633	3.1	21	5315839	3.1	21	5316312	3.1	23
5313729	3.1	16	5315634	3.1	21	5315840	3.1	21	5316313	3.1	23
5315110	3.1	21	5315635	3.1	21	5315841	3.1	21	5316400	3.1	23
5315111	3.1	21	5315636	3.1	21	5315842	3.1	21	5316401	3.1	23
5315112	3.1	21	5315637	3.1	21	5315850	3.1	22	5316402	3.1	24
5315113	3.1	21	5315638	3.1	21	5315851	3.1	22	5316403	3.1	24
5315114	3.1	21	5315639	3.1	21	5315852	3.1	22	5316404	3.1	24
5315130	3.1	21	5315640	3.1	21	5315853	3.1	22	5316405	3.1	24
5315160	3.1	22	5315641	3.1	21	5315854	3.1	22	5316406	3.1	24
5315210	3.1	22	5315642	3.1	21	5315855	3.1	22	5316407	3.1	24
5315211	3.1	22	5315650	3.1	22	5315856	3.1	22	5316408	3.1	24
5315212	3.1	22	5315651	3.1	22	5315857	3.1	22	5316409	3.1	24
5315213	3.1	22	5315652	3.1	22	5315858	3.1	22	5316410	3.1	24
5315214	3.1	22	5315653	3.1	22	5315859	3.1	22	5316411	3.1	24
5315215	3.1	22	5315654	3.1	22	5315860	3.1	22	5316412	3.1	24
5315216	3.1	22	5315655	3.1	22	5315861	3.1	22	5316413	3.1	24
5315217	3.1	22	5315656	3.1	22	5315862	3.1	22	5316414	3.1	24
5315218	3.1	22	5315658	3.1	22	5315863	3.1	22	5316415	3.1	24
5315219	3.1	22	5315659	3.1	22	5315864	3.1	22	5316416	3.1	24
5315220	3.1	22	5315660	3.1	22	5315865	3.1	22	5316417	3.1	24
5315221	3.1	22	5315661	3.1	22	5315866	3.1	22	5318100	3.1	23
5315222	3.1	22	5315662	3.1	22	5315867	3.1	22	5318101	3.1	23
5315289	3.1	22	5315663	3.1	22	5315868	3.1	22	5318102	3.1	23
5315290	3.1	22	5315664	3.1	22	5315869	3.1	22	5318103	3.1	23
5315292	3.1	22	5315665	3.1	22	5315870	3.1	22	5318104	3.1	23
5315293	3.1	22	5315666	3.1	22	5315871	3.1	22	5318200	3.1	23
5315294	3.1	22	5315667	3.1	22	5315872	3.1	22	5318201	3.1	23
5315295	3.1	22	5315668	3.1	22	5315873	3.1	22	5318202	3.1	23
5315296	3.1	22	5315669	3.1	22	5315874	3.1	22	5318203	3.1	23
5315297	3.1	22	5315670	3.1	22	5315875	3.1	22	5318204	3.1	23
5315500	3.1	21	5315671	3.1	22	5315876	3.1	22	5318205	3.1	23
5315501	3.1	21	5315672	3.1	22	5315877	3.1	22	5318206	3.1	23
5315502	3.1	21	5315673	3.1	22	5315878	3.1	22	5318207	3.1	23
5315503	3.1	21	5315674	3.1	22	5315879	3.1	22	5318208	3.1	23
5315504	3.1	21	5315675	3.1	22	5315880	3.1	22	5318209	3.1	23
5315510	3.1	21	5315676	3.1	22	5315881	3.1	22	5318210	3.1	23
5315515	3.1	22	5315677	3.1	22	5315891	3.1	22	5318211	3.1	23
5315516	3.1	22	5315678	3.1	22	5315892	3.1	22	5318212	3.1	23
5315520	3.1	22	5315679	3.1	22	5315893	3.1	22	5318213	3.1	23
5315521	3.1	22	5315683	3.1	22	5315894	3.1	22	5318214	3.1	23

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
5318215	3.1	23	5318547	3.4	111	5318674	3.4	109	5320170	3.1	18
5318216	3.1	23	5318548	3.4	111	5318675	3.4	109	5320171	3.1	18
5318217	3.1	23	5318549	3.4	111	5318676	3.4	109	5320172	3.1	18
5318300	3.1	23	5318550	3.4	111	5318677	3.4	109	5320173	3.1	18
5318301	3.1	23	5318551	3.4	111	5318678	3.4	109	5320177	3.1	18
5318302	3.1	23	5318552	3.4	111	5318679	3.4	109	5320300	3.1	19
5318303	3.1	23	5318553	3.4	111	5318680	3.4	109	5320305	3.1	19
5318304	3.1	23	5318554	3.4	111	5318681	3.4	109	5320306	3.1	19
5318305	3.1	23	5318555	3.4	111	5318682	3.4	109	5320307	3.1	19
5318306	3.1	23	5318601	3.4	108	5318683	3.4	109	5320310	3.1	19
5318307	3.1	23	5318602	3.4	108	5318684	3.4	109	5320311	3.1	19
5318308	3.1	23	5318603	3.4	108	5318685	3.4	109	5320315	3.1	19
5318309	3.1	23	5318604	3.4	108	5318686	3.4	109	5320316	3.1	19
5318310	3.1	23	5318605	3.4	108	5318687	3.4	109	5320317	3.1	19
5318311	3.1	23	5318606	3.4	108	5318688	3.4	109	5320320	3.1	19
5318312	3.1	23	5318607	3.4	108	5318689	3.4	109	5320321	3.1	19
5318313	3.1	23	5318608	3.4	108	5318690	3.4	109	5320322	3.1	19
5318400	3.1	23	5318609	3.4	108	5318691	3.4	109	5320325	3.1	19
5318401	3.1	23	5318610	3.4	108	5318692	3.4	109	5320326	3.1	19
5318402	3.1	24	5318611	3.4	108	5318693	3.4	109	5320327	3.1	19
5318403	3.1	24	5318612	3.4	108	5318694	3.4	109	5320328	3.1	19
5318404	3.1	24	5318613	3.4	108	5318695	3.4	109	5320330	3.1	19
5318405	3.1	24	5318614	3.4	108	5318696	3.4	109	5320331	3.1	19
5318406	3.1	24	5318615	3.4	108	5318697	3.4	109	5320332	3.1	19
5318407	3.1	24	5318616	3.4	108	5318698	3.4	109	5320333	3.1	19
5318408	3.1	24	5318617	3.4	108	5318699	3.4	109	5320334	3.1	19
5318409	3.1	24	5318618	3.4	108	5318700	3.4	109	5320335	3.1	19
5318410	3.1	24	5318619	3.4	108	5318701	3.4	109	5320336	3.1	19
5318411	3.1	24	5318620	3.4	108	5318702	3.4	109	5320337	3.1	19
5318412	3.1	24	5318621	3.4	108	5318703	3.4	109	5320342	3.1	19
5318413	3.1	24	5318622	3.4	108	5320001	3.1	18	5320343	3.1	19
5318414	3.1	24	5318623	3.4	108	5320002	3.1	18	5320344	3.1	19
5318415	3.1	24	5318624	3.4	108	5320003	3.1	18	5320345	3.1	19
5318416	3.1	24	5318625	3.4	108	5320004	3.1	18	5320351	3.1	19
5318417	3.1	24	5318626	3.4	108	5320005	3.1	18	5320355	3.1	19
5318501	3.4	110	5318627	3.4	108	5320006	3.1	18	5320360	3.1	19
5318502	3.4	110	5318628	3.4	108	5320007	3.1	18	5320361	3.1	19
5318503	3.4	110	5318629	3.4	108	5320008	3.1	18	5320365	3.1	19
5318504	3.4	110	5318630	3.4	108	5320009	3.1	18	5320366	3.1	19
5318505	3.4	110	5318631	3.4	108	5320051	3.1	18	5320370	3.1	19
5318506	3.4	110	5318632	3.4	108	5320052	3.1	18	5320371	3.1	19
5318507	3.4	110	5318633	3.4	108	5320053	3.1	18	5320375	3.1	19
5318508	3.4	110	5318634	3.4	108	5320054	3.1	18	5320376	3.1	19
5318509	3.4	110	5318635	3.4	108	5320055	3.1	18	5320380	3.1	19
5318510	3.4	110	5318636	3.4	108	5320056	3.1	18	5320381	3.1	19
5318511	3.4	110	5318637	3.4	108	5320057	3.1	18	5320382	3.1	19
5318512	3.4	110	5318639	3.4	108	5320058	3.1	18	5320383	3.1	19
5318513	3.4	110	5318640	3.4	109	5320059	3.1	18	5320384	3.1	19
5318514	3.4	110	5318641	3.4	109	5320071	3.1	18	5320385	3.1	19
5318515	3.4	110	5318642	3.4	109	5320072	3.1	18	5320386	3.1	19
5318516	3.4	110	5318643	3.4	109	5320073	3.1	18	5320387	3.1	19
5318517	3.4	110	5318644	3.4	109	5320074	3.1	18	5320390	3.1	19
5318518	3.4	110	5318645	3.4	109	5320075	3.1	18	5320393	3.1	19
5318519	3.4	110	5318646	3.4	109	5320076	3.1	18	5320394	3.1	19
5318520	3.4	110	5318647	3.4	109	5320091	3.1	18	5320396	3.1	19
5318521	3.4	110	5318648	3.4	109	5320092	3.1	18	5320397	3.1	19
5318522	3.4	110	5318649	3.4	109	5320093	3.1	18	5320500	3.1	19
5318523	3.4	110	5318650	3.4	109	5320094	3.1	18	5320505	3.1	19
5318524	3.4	110	5318651	3.4	109	5320095	3.1	18	5320506	3.1	19
5318525	3.4	110	5318652	3.4	109	5320096	3.1	18	5320507	3.1	19
5318526	3.4	110	5318653	3.4	109	5320100	3.1	18	5320510	3.1	19
5318527	3.4	110	5318654	3.4	109	5320101	3.1	18	5320511	3.1	19
5318528	3.4	110	5318655	3.4	109	5320102	3.1	18	5320515	3.1	19
5318529	3.4	110	5318656	3.4	109	5320103	3.1	18	5320516	3.1	19
5318530	3.4	110	5318657	3.4	109	5320104	3.1	18	5320517	3.1	19
5318531	3.4	110	5318658	3.4	109	5320105	3.1	18	5320520	3.1	19
5318532	3.4	110	5318659	3.4	109	5320106	3.1	18	5320521	3.1	19
5318533	3.4	110	5318660	3.4	109	5320107	3.1	18	5320522	3.1	19
5318534	3.4	110	5318661	3.4	109	5320120	3.1	18	5320525	3.1	19
5318535	3.4	110	5318662	3.4	109	5320121	3.1	18	5320526	3.1	19
5318536	3.4	110	5318663	3.4	109	5320122	3.1	18	5320527	3.1	19
5318537	3.4	110	5318664	3.4	109	5320123	3.1	18	5320528	3.1	19
5318538	3.4	110	5318665	3.4	109	5320127	3.1	18	5320530	3.1	19
5318539	3.4	111	5318666	3.4	109	5320160	3.1	18	5320531	3.1	19
5318540	3.4	111	5318667	3.4	109	5320161	3.1	18	5320532	3.1	19
5318541	3.4	111	5318668	3.4	109	5320162	3.1	18	5320533	3.1	19
5318542	3.4	111	5318669	3.4	109	5320163	3.1	18	5320534	3.1	19
5318543	3.4	111	5318670	3.4	109	5320164	3.1	18	5320535	3.1	19
5318544	3.4	111	5318671	3.4	109	5320165	3.1	18	5320536	3.1	19
5318545	3.4	111	5318672	3.4	109	5320166	3.1	18	5320537	3.1	19
5318546	3.4	111	5318673	3.4	109	5320167	3.1	18	5320542	3.1	19

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
5320543	3.1	19	5320782	3.1	20	5320895	3.1	20	5507055	3.4	104
5320544	3.1	19	5320783	3.1	20	5320896	3.1	20	5507150	3.4	104
5320545	3.1	19	5320784	3.1	20	5321701	3.4	107	5507151	3.4	104
5320551	3.1	19	5320785	3.1	20	5321702	3.4	107	5507152	3.4	104
5320555	3.1	19	5320786	3.1	20	5321703	3.4	107	5507153	3.4	104
5320560	3.1	19	5320787	3.1	20	5321704	3.4	107	5507154	3.4	104
5320561	3.1	19	5320788	3.1	20	5321705	3.4	107	5507155	3.4	104
5320565	3.1	19	5320790	3.1	20	5321706	3.4	107	5507156	3.4	104
5320566	3.1	19	5320791	3.1	20	5321707	3.4	107	5507157	3.4	104
5320570	3.1	19	5320792	3.1	20	5321708	3.4	107	5507158	3.4	104
5320571	3.1	19	5320793	3.1	20	5321709	3.4	107	5507250	3.4	104
5320575	3.1	19	5320794	3.1	20	5321710	3.4	107	5507251	3.4	104
5320576	3.1	19	5320795	3.1	20	5321711	3.4	107	5507252	3.4	104
5320580	3.1	19	5320796	3.1	20	5321712	3.4	107	5507253	3.4	104
5320581	3.1	19	5320800	3.1	20	5321713	3.4	107	5507254	3.4	104
5320582	3.1	19	5320801	3.1	20	5321714	3.4	107	5507360	3.4	104
5320583	3.1	19	5320802	3.1	20	5321715	3.4	107	5507361	3.4	104
5320584	3.1	19	5320803	3.1	20	5321716	3.4	107	5507362	3.4	104
5320585	3.1	19	5320804	3.1	20	5321717	3.4	107	5507363	3.4	104
5320586	3.1	19	5320805	3.1	20	5321718	3.4	107	5507364	3.4	104
5320587	3.1	19	5320806	3.1	20	5321719	3.4	107	5507365	3.4	104
5320590	3.1	19	5320807	3.1	20	5321720	3.4	107	5507366	3.4	104
5320593	3.1	19	5320808	3.1	20	5321721	3.4	107	5507367	3.4	104
5320594	3.1	19	5320810	3.1	20	5321722	3.4	107	5507540	3.4	96
5320596	3.1	19	5320815	3.1	20	5321723	3.4	107	5507541	3.4	96
5320597	3.1	19	5320816	3.1	20	5321724	3.4	107	5507542	3.4	96
5320700	3.1	20	5320817	3.1	20	5321725	3.4	107	5507543	3.4	96
5320701	3.1	20	5320818	3.1	20	5321726	3.4	107	5507544	3.4	96
5320702	3.1	20	5320820	3.1	20	5321727	3.4	107	5507545	3.4	96
5320703	3.1	20	5320821	3.1	20	5321801	3.4	105	5507546	3.4	96
5320704	3.1	20	5320822	3.1	20	5321802	3.4	105	5507547	3.4	96
5320705	3.1	20	5320823	3.1	20	5321803	3.4	105	5507548	3.4	96
5320706	3.1	20	5320830	3.1	20	5321804	3.4	105	5507549	3.4	96
5320707	3.1	20	5320831	3.1	20	5321805	3.4	105	5507550	3.4	96
5320708	3.1	20	5320832	3.1	20	5321806	3.4	105	5507560	3.4	97
5320710	3.1	20	5320835	3.1	20	5321807	3.4	105	5507561	3.4	97
5320715	3.1	20	5320836	3.1	20	5321808	3.4	105	5507562	3.4	97
5320716	3.1	20	5320837	3.1	20	5321809	3.4	105	5507563	3.4	97
5320717	3.1	20	5320838	3.1	20	5321810	3.4	105	5507564	3.4	97
5320718	3.1	20	5320840	3.1	20	5321811	3.4	105	5507565	3.4	97
5320720	3.1	20	5320841	3.1	20	5321812	3.4	105	5507566	3.4	97
5320721	3.1	20	5320842	3.1	20	5321813	3.4	105	5507567	3.4	97
5320722	3.1	20	5320843	3.1	20	5321814	3.4	105	5507568	3.4	97
5320723	3.1	20	5320845	3.1	20	5321815	3.4	105	5507569	3.4	97
5320730	3.1	20	5320846	3.1	20	5321816	3.4	105	5507570	3.4	97
5320731	3.1	20	5320847	3.1	20	5321817	3.4	105	5507640	3.4	96
5320732	3.1	20	5320848	3.1	20	5321818	3.4	105	5507641	3.4	96
5320735	3.1	20	5320849	3.1	20	5321819	3.4	105	5507642	3.4	96
5320736	3.1	20	5320850	3.1	20	5321820	3.4	105	5507643	3.4	96
5320737	3.1	20	5320851	3.1	20	5321821	3.4	105	5507644	3.4	96
5320738	3.1	20	5320852	3.1	20	5321822	3.4	105	5507645	3.4	96
5320740	3.1	20	5320853	3.1	20	5321823	3.4	105	5507646	3.4	96
5320741	3.1	20	5320855	3.1	20	5321824	3.4	105	5507647	3.4	96
5320742	3.1	20	5320856	3.1	20	5321825	3.4	105	5507648	3.4	96
5320743	3.1	20	5320857	3.1	20	5321865	3.4	106	5507649	3.4	96
5320745	3.1	20	5320858	3.1	20	5321866	3.4	106	5507650	3.4	96
5320746	3.1	20	5320859	3.1	20	5321867	3.4	106	5507660	3.4	97
5320747	3.1	20	5320860	3.1	20	5321868	3.4	106	5507661	3.4	97
5320748	3.1	20	5320861	3.1	20	5321869	3.4	106	5507662	3.4	97
5320749	3.1	20	5320870	3.1	20	5321870	3.4	106	5507663	3.4	97
5320750	3.1	20	5320871	3.1	20	5321871	3.4	106	5507664	3.4	97
5320751	3.1	20	5320872	3.1	20	5321872	3.4	106	5507665	3.4	97
5320752	3.1	20	5320873	3.1	20	5321873	3.4	106	5507666	3.4	97
5320753	3.1	20	5320874	3.1	20	5321874	3.4	106	5507667	3.4	97
5320755	3.1	20	5320875	3.1	20	5321875	3.4	106	5507668	3.4	97
5320756	3.1	20	5320876	3.1	20	5321880	3.4	106	5507669	3.4	97
5320757	3.1	20	5320877	3.1	20	5321881	3.4	106	5507670	3.4	97
5320758	3.1	20	5320880	3.1	20	5321882	3.4	106	5507740	3.4	98
5320759	3.1	20	5320881	3.1	20	5321883	3.4	106	5507741	3.4	98
5320760	3.1	20	5320882	3.1	20	5321884	3.4	106	5507742	3.4	98
5320761	3.1	20	5320883	3.1	20	5321885	3.4	106	5507743	3.4	98
5320770	3.1	20	5320884	3.1	20	5321886	3.4	106	5507760	3.4	98
5320771	3.1	20	5320885	3.1	20	5321887	3.4	106	5507761	3.4	98
5320772	3.1	20	5320886	3.1	20	5321888	3.4	106	5507762	3.4	98
5320773	3.1	20	5320887	3.1	20	5321890	3.4	106	5507763	3.4	98
5320774	3.1	20	5320888	3.1	20	5321891	3.4	106	6000070	3.3	55
5320775	3.1	20	5320890	3.1	20	5507050	3.4	104	6000070	3.5	140
5320776	3.1	20	5320891	3.1	20	5507051	3.4	104	6000096	3.3	55
5320777	3.1	20	5320892	3.1	20	5507052	3.4	104	6000096	3.5	140
5320780	3.1	20	5320893	3.1	20	5507053	3.4	104	6000118	3.3	55
5320781	3.1	20	5320894	3.1	20	5507054	3.4	104	6000118	3.5	140

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
6000134	3.3	55	6011011	3.3	57	6102351	3.3	62	6105022	3.5	143
6000134	3.5	140	6011013	3.3	57	6102352	3.3	62	6105023	3.5	143
6000169	3.3	55	6011016	3.3	57	6102360	3.3	62	6105024	3.5	143
6000169	3.5	140	6011021	3.3	57	6102361	3.3	62	6105025	3.5	143
6000215	3.3	55	6011029	3.3	57	6102370	3.3	62	6105026	3.5	143
6000215	3.5	140	6011036	3.3	57	6102371	3.3	62	6105027	3.5	143
6000290	3.3	55	6011042	3.3	57	6102380	3.3	62	6105028	3.5	143
6000290	3.5	140	6011048	3.3	57	6102381	3.3	62	6105040	3.5	143
6000363	3.3	55	6011112	3.3	57	6102400	3.3	63	6105041	3.5	143
6000363	3.5	140	6011116	3.3	57	6102404	3.3	63	6105042	3.5	143
6000428	3.3	55	6011120	3.3	57	6102405	3.3	63	6105043	3.5	143
6000428	3.5	140	6011125	3.3	57	6102409	3.3	63	6105044	3.5	143
6000487	3.3	55	6011132	3.3	57	6102410	3.3	63	6105045	3.5	143
6000487	3.5	140	6011140	3.3	57	6102413	3.3	63	6105046	3.5	143
6002005	3.3	56	6011150	3.3	57	6102414	3.3	63	6105047	3.5	143
6002006	3.3	56	6011163	3.3	57	6102415	3.3	63	6105048	3.5	143
6002007	3.3	56	6100015	3.3	64	6102419	3.3	63	6105049	3.5	143
6002008	3.3	56	6100023	3.3	64	6102420	3.3	63	6105050	3.5	143
6002010	3.3	56	6100031	3.3	64	6102424	3.3	63	6105051	3.5	143
6002011	3.3	56	6100040	3.3	64	6102425	3.3	63	6200010	3.3	67
6002012	3.3	56	6100058	3.3	64	6102429	3.3	63	6200028	3.3	67
6004067	3.3	55	6100066	3.3	64	6102430	3.3	63	6200036	3.3	67
6004083	3.3	55	6100074	3.3	64	6102435	3.3	63	6200044	3.3	67
6004105	3.3	55	6100082	3.3	64	6102450	3.3	63	6200052	3.3	67
6004121	3.3	55	6100090	3.3	64	6102455	3.3	63	6200060	3.3	67
6004121	3.4	96	6100104	3.3	64	6102460	3.3	63	6200079	3.3	67
6004121	3.4	97	6100112	3.3	64	6102464	3.3	63	6200087	3.3	67
6004121	3.5	140	6100120	3.3	64	6102465	3.3	63	6200095	3.3	67
6004164	3.3	55	6100139	3.3	64	6102468	3.3	63	6200109	3.3	67
6004164	3.4	96	6100147	3.3	64	6102469	3.3	63	6200117	3.3	67
6004164	3.4	97	6100155	3.3	64	6102470	3.3	63	6200125	3.3	67
6004164	3.5	140	6100163	3.3	64	6102474	3.3	63	6200212	3.3	68
6004165	3.3	55	6100171	3.3	64	6102475	3.3	63	6200216	3.3	68
6004165	3.5	140	6100180	3.3	64	6102479	3.3	63	6200220	3.3	68
6004202	3.3	55	6100198	3.3	64	6102480	3.3	63	6200225	3.3	68
6004202	3.4	96	6100201	3.3	64	6102484	3.3	63	6200232	3.3	68
6004202	3.4	97	6100210	3.3	64	6102485	3.3	63	6200240	3.3	68
6004202	3.5	140	6100416	3.3	65	6102490	3.3	63	6200250	3.3	68
6004253	3.3	55	6100421	3.3	65	6104106	3.3	63	6200263	3.3	68
6004253	3.4	96	6100429	3.3	65	6104108	3.3	63	6200310	3.3	68
6004253	3.4	97	6102018	3.3	62	6104110	3.3	63	6200312	3.3	68
6004253	3.5	140	6102026	3.3	62	6104206	3.3	63	6200316	3.3	68
6004326	3.3	55	6102030	3.3	62	6104208	3.3	63	6200320	3.3	68
6004326	3.4	96	6102034	3.3	62	6104210	3.3	63	6200325	3.3	68
6004326	3.4	97	6102042	3.3	62	6104212	3.3	63	6200332	3.3	68
6004326	3.5	140	6102050	3.3	62	6104416	3.3	63	6200340	3.3	68
6004407	3.3	55	6102069	3.3	62	6104525	3.3	63	6200350	3.3	68
6004407	3.5	140	6102077	3.3	62	6104632	3.3	63	6200410	3.3	68
6004504	3.3	55	6102085	3.3	62	6104816	3.3	65	6200412	3.3	68
6004504	3.5	140	6102093	3.3	62	6104817	3.3	65	6200416	3.3	68
6004636	3.5	140	6102107	3.3	62	6104818	3.3	65	6200420	3.3	68
6004750	3.3	55	6102115	3.3	62	6104819	3.3	65	6200425	3.3	68
6004750	3.5	140	6102123	3.3	62	6104820	3.3	65	6200432	3.3	68
6004752	3.3	55	6102131	3.3	62	6104821	3.3	65	6200440	3.3	68
6004752	3.5	140	6102140	3.3	62	6104824	3.3	65	6200450	3.3	68
6004754	3.3	55	6102158	3.3	62	6104825	3.3	65	6200463	3.3	68
6004754	3.5	140	6102166	3.3	62	6104826	3.3	65	6200501	3.5	147
6004756	3.3	55	6102182	3.3	62	6104830	3.3	65	6200502	3.5	147
6004756	3.5	140	6102190	3.3	62	6104831	3.3	65	6200503	3.5	147
6004757	3.3	55	6102204	3.3	62	6104832	3.3	65	6200504	3.5	147
6004758	3.3	55	6102212	3.3	62	6104833	3.3	65	6200505	3.5	147
6008207	3.3	58	6102220	3.3	62	6104838	3.3	65	6200506	3.5	147
6008209	3.3	58	6102239	3.3	62	6104839	3.3	65	6200507	3.5	147
6008211	3.3	58	6102241	3.3	62	6104840	3.3	65	6200508	3.5	147
6008213	3.3	58	6102247	3.3	62	6104849	3.3	65	6200509	3.5	147
6008216	3.3	58	6102255	3.3	62	6104850	3.3	65	6200510	3.5	147
6008221	3.3	58	6102258	3.3	62	6104862	3.3	65	6200512	3.5	147
6008229	3.3	58	6102300	3.3	62	6104863	3.3	65	6200513	3.5	147
6008236	3.3	58	6102310	3.3	62	6104875	3.3	65	6200514	3.5	147
6008242	3.3	58	6102311	3.3	62	6105010	3.5	143	6200515	3.5	147
6008248	3.3	58	6102320	3.3	62	6105011	3.5	143	6200516	3.5	147
6010112	3.3	58	6102321	3.3	62	6105012	3.5	143	6200517	3.5	147
6010116	3.3	58	6102322	3.3	62	6105013	3.5	143	6200518	3.5	147
6010120	3.3	58	6102330	3.3	62	6105014	3.5	143	6200520	3.5	146
6010125	3.3	58	6102331	3.3	62	6105015	3.5	143	6200521	3.5	146
6010132	3.3	58	6102332	3.3	62	6105016	3.5	143	6200522	3.5	146
6010140	3.3	58	6102333	3.3	62	6105017	3.5	143	6200523	3.5	146
6010150	3.3	58	6102340	3.3	62	6105018	3.5	143	6200524	3.5	146
6010163	3.3	58	6102341	3.3	62	6105019	3.5	143	6200525	3.5	146
6011007	3.3	57	6102342	3.3	62	6105020	3.5	143	6200526	3.5	146
6011009	3.3	57	6102350	3.3	62	6105021	3.5	143	6200527	3.5	146

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
6200528	3.5	146	6402764	3.5	155	6503745	2.2	97	6604771	3.3	69
6200529	3.5	146	6402810	3.5	158	6503746	2.2	97	6604772	3.3	69
6300240	3.3	84	6402811	3.5	158	6600077	3.3	73	6604773	3.3	69
6300241	3.3	84	6402812	3.5	158	6600093	3.3	73	6604774	3.3	69
6300242	3.3	84	6402813	3.5	158	6600115	3.3	73	6604775	3.3	69
6300243	3.3	84	6402814	3.5	158	6600131	3.3	73	6604776	3.3	69
6300244	3.3	84	6402815	3.5	158	6600166	3.3	73	6604777	3.3	69
6303099	3.3	83	6402816	3.5	158	6600212	3.3	73	6604807	3.3	71
6303110	3.3	83	6402817	3.5	158	6600298	3.3	73	6604808	3.3	71
6303137	3.3	83	6402818	3.5	158	6600360	3.3	73	6604809	3.3	71
6303161	3.3	83	6402819	3.5	158	6600425	3.3	73	6604810	3.3	71
6303218	3.3	83	6402820	3.5	158	6600484	3.3	73	6604811	3.3	71
6303293	3.3	83	6402821	3.5	158	6600800	3.3	73	6604812	3.3	71
6303366	3.3	83	6402822	3.5	158	6600801	3.3	73	6604813	3.3	71
6303420	3.3	83	6402823	3.5	158	6600802	3.3	73	6604814	3.3	71
6303480	3.3	83	6402824	3.5	158	6600803	3.3	73	6604815	3.3	71
6303516	3.3	83	6402825	3.5	158	6600804	3.3	73	6604816	3.3	71
6303520	3.3	83	6402826	3.5	158	6600805	3.3	73	6604817	3.3	71
6303525	3.3	83	6402827	3.5	158	6600806	3.3	73	6604818	3.3	71
6303532	3.3	83	6402828	3.5	158	6600807	3.3	73	6604819	3.3	71
6303540	3.3	83	6402829	3.5	158	6604659	3.3	72	6604820	3.3	71
6303550	3.3	83	6402830	3.5	158	6604660	3.3	72	6604821	3.3	71
6303563	3.3	83	6402831	3.5	158	6604661	3.3	72	6604822	3.3	71
6402640	3.5	157	6402851	3.5	156	6604662	3.3	72	6604823	3.3	71
6402641	3.5	157	6402852	3.5	156	6604663	3.3	72	6604829	3.3	71
6402642	3.5	157	6402853	3.5	156	6604664	3.3	72	6604830	3.3	71
6402643	3.5	157	6402854	3.5	156	6604665	3.3	72	6604831	3.3	71
6402644	3.5	157	6402855	3.5	156	6604667	3.3	72	6604832	3.3	71
6402645	3.5	157	6402856	3.5	156	6604668	3.3	72	6604836	3.3	71
6402646	3.5	157	6402857	3.5	156	6604670	3.3	72	6604837	3.3	71
6402647	3.5	157	6402858	3.5	156	6604671	3.3	72	6604842	3.3	71
6402648	3.5	157	6402859	3.5	156	6604674	3.3	72	6604843	3.3	71
6402649	3.5	157	6402860	3.5	156	6604676	3.3	72	6604848	3.3	71
6402650	3.5	157	6402861	3.5	156	6604677	3.3	72	6604849	3.3	71
6402651	3.5	157	6500072	2.5	133	6604680	3.3	72	6604850	3.3	71
6402652	3.5	157	6500102	2.5	133	6604683	3.3	72	6604863	3.3	71
6402653	3.5	157	6500110	2.5	133	6604685	3.3	72	6604869	3.3	71
6402654	3.5	157	6500129	2.5	133	6604689	3.3	72	6604872	3.3	71
6402655	3.5	157	6500137	2.5	133	6604690	3.3	72	6604875	3.3	71
6402656	3.5	157	6500145	2.5	133	6604692	3.3	72	6604879	3.3	71
6402657	3.5	157	6500153	2.5	133	6604694	3.3	72	6604882	3.3	71
6402658	3.5	157	6500161	2.5	133	6604695	3.3	72	6606075	3.3	70
6402659	3.5	157	6500170	2.5	133	6604703	3.3	72	6606091	3.3	70
6402660	3.5	157	6500188	2.5	133	6604704	3.3	72	6606113	3.3	70
6402710	3.5	154	6500196	2.5	133	6604705	3.3	72	6606130	3.3	70
6402711	3.5	154	6500200	2.5	133	6604706	3.3	72	6606164	3.3	70
6402712	3.5	154	6500218	2.5	133	6604707	3.3	72	6606210	3.3	70
6402713	3.5	154	6500226	2.5	133	6604708	3.3	72	6606296	3.3	70
6402714	3.5	154	6500234	2.5	133	6604709	3.3	72	6606369	3.3	70
6402715	3.5	154	6500242	2.5	133	6604712	3.3	72	6606423	3.3	70
6402716	3.5	154	6500250	2.5	133	6604713	3.3	72	6606482	3.3	70
6402717	3.5	154	6500269	2.5	133	6604715	3.3	72	6700071	3.3	79
6402718	3.5	154	6500277	2.5	133	6604716	3.3	72	6700098	3.3	79
6402720	3.5	154	6500285	2.5	133	6604717	3.3	72	6700110	3.3	79
6402721	3.5	154	6500293	2.5	133	6604719	3.3	72	6700136	3.3	79
6402723	3.5	154	6500307	2.5	133	6604720	3.3	72	6700160	3.3	79
6402724	3.5	154	6500315	2.5	133	6604721	3.3	72	6700217	3.3	79
6402725	3.5	154	6500323	2.5	133	6604722	3.3	72	6700292	3.3	79
6402726	3.5	154	6500331	2.5	133	6604723	3.3	72	6700365	3.3	79
6402727	3.5	154	6500340	2.5	133	6604724	3.3	72	6700420	3.3	79
6402728	3.5	154	6500358	2.5	133	6604725	3.3	72	6700489	3.3	79
6402729	3.5	154	6500366	2.5	133	6604726	3.3	72	6700507	3.3	80
6402730	3.5	154	6500374	2.5	133	6604727	3.3	72	6700509	3.3	80
6402731	3.5	154	6500382	2.5	133	6604728	3.3	72	6700511	3.3	80
6402732	3.5	154	6500390	2.5	133	6604729	3.3	72	6700513	3.3	80
6402733	3.5	154	6500404	2.5	133	6604730	3.3	72	6700516	3.3	80
6402734	3.5	154	6500412	2.5	133	6604732	3.3	72	6700521	3.3	80
6402750	3.5	155	6500420	2.5	133	6604733	3.3	72	6700529	3.3	80
6402751	3.5	155	6500439	2.5	133	6604734	3.3	72	6700536	3.3	80
6402752	3.5	155	6500447	2.5	133	6604735	3.3	72	6700542	3.3	80
6402753	3.5	155	6500455	2.5	133	6604740	3.3	72	6700548	3.3	80
6402754	3.5	155	6500463	2.5	133	6604741	3.3	72	6700612	3.3	80
6402755	3.5	155	6500471	2.5	133	6604742	3.3	72	6700616	3.3	80
6402756	3.5	155	6500480	2.5	133	6604743	3.3	72	6700620	3.3	80
6402757	3.5	155	6500490	2.5	133	6604750	3.3	72	6700625	3.3	80
6402758	3.5	155	6500501	2.5	133	6604751	3.3	72	6700632	3.3	80
6402759	3.5	155	6503740	2.2	97	6604752	3.3	72	6700640	3.3	80
6402760	3.5	155	6503741	2.2	97	6604753	3.3	72	6700650	3.3	80
6402761	3.5	155	6503742	2.2	97	6604763	3.3	72	6700663	3.3	80
6402762	3.5	155	6503743	2.2	97	6604764	3.3	72	6700675	3.3	80
6402763	3.5	155	6503744	2.2	97	6604770	3.3	69	6701108	3.3	79

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
6701116	3.3	79	7004205	3.3	66	7006063	3.3	92	7008632	3.3	61
6701124	3.3	79	7004206	3.3	66	7006071	3.3	92	7008638	3.3	61
6701140	3.3	79	7004207	3.3	66	7006080	3.3	92	7008639	3.3	61
6701205	3.3	79	7004208	3.3	66	7006098	3.3	92	7008640	3.3	61
6701345	3.3	79	7004300	3.3	66	7006101	3.3	92	7008648	3.3	61
6701388	3.3	79	7004301	3.3	66	7006207	3.3	92	7008649	3.3	61
6701582	3.3	79	7004302	3.3	66	7006209	3.3	92	7008650	3.3	61
6701612	3.3	79	7004303	3.3	66	7006211	3.3	92	7008661	3.3	61
6701616	3.3	79	7004304	3.3	66	7006213	3.3	92	7008662	3.3	61
6701620	3.3	79	7004305	3.3	66	7006216	3.3	92	7008663	3.3	61
6701625	3.3	79	7004306	3.3	66	7006229	3.3	92	7008716	3.3	61
6701632	3.3	79	7004310	3.3	66	7006236	3.3	92	7008719	3.3	61
6701640	3.3	79	7004311	3.3	66	7006242	3.3	92	7008720	3.3	61
6701650	3.3	79	7004312	3.3	66	7006248	3.3	92	7008723	3.3	61
6701663	3.3	79	7004313	3.3	66	7006251	3.3	92	7008724	3.3	61
6702412	3.5	152	7004314	3.3	66	7006252	3.3	92	7008725	3.3	61
6702416	3.5	152	7004315	3.3	66	7006253	3.3	92	7008730	3.3	61
6702420	3.5	152	7004316	3.3	66	7006254	3.3	92	7008731	3.3	61
6702425	3.5	152	7004320	3.3	66	7006255	3.3	92	7008732	3.3	61
6702432	3.5	152	7004321	3.3	66	7006257	3.3	92	7008738	3.3	61
6702440	3.5	152	7004322	3.3	66	7006258	3.3	92	7008739	3.3	61
6702450	3.5	152	7004323	3.3	66	7006259	3.3	92	7008740	3.3	61
6702463	3.5	152	7004324	3.3	66	7006812	3.3	85	7008748	3.3	61
6702475	3.5	152	7004325	3.3	66	7006816	3.3	85	7008749	3.3	61
6702651	3.5	150	7004326	3.3	66	7006820	3.3	85	7008750	3.3	61
6702652	3.5	150	7004401	3.5	145	7006825	3.3	85	7008761	3.3	61
6702653	3.5	150	7004402	3.5	145	7006832	3.3	85	7008762	3.3	61
6702654	3.5	150	7004403	3.5	145	7006840	3.3	85	7008763	3.3	61
6702655	3.5	150	7004404	3.5	145	7006850	3.3	85	7008801	3.5	142
6702656	3.5	150	7005016	3.3	59	7006863	3.3	85	7008802	3.5	142
6702657	3.5	150	7005024	3.3	59	7006870	3.3	85	7008803	3.5	142
6702662	3.5	150	7005032	3.3	59	7006871	3.3	85	7008804	3.5	142
6702663	3.5	150	7005040	3.3	59	7006872	3.3	85	7008805	3.5	142
6702664	3.5	150	7005059	3.3	59	7006873	3.3	85	7008806	3.5	142
6702835	3.3	81	7005067	3.3	59	7006874	3.3	85	7008807	3.5	142
6702836	3.3	81	7005075	3.3	59	7006875	3.3	85	7008808	3.5	142
6702837	3.3	81	7005083	3.3	59	7006876	3.3	85	7008809	3.5	142
6702838	3.3	81	7005091	3.3	59	7006877	3.3	85	7008810	3.5	142
6702839	3.3	81	7005105	3.3	59	7006880	3.3	85	7008811	3.5	142
6702840	3.3	81	7005113	3.3	59	7006881	3.3	85	7008812	3.5	142
6702850	3.3	81	7005121	3.3	59	7006882	3.3	85	7008813	3.5	142
6702863	3.3	81	7005130	3.3	59	7006883	3.3	85	7008814	3.5	142
6702892	3.3	81	7005148	3.3	59	7006884	3.3	85	7008815	3.5	142
6702893	3.3	81	7005156	3.3	59	7006885	3.3	85	7211485	3.3	54
6702894	3.3	81	7005164	3.3	59	7006886	3.3	85	7211486	3.3	54
6702895	3.3	81	7005172	3.3	59	7006887	3.3	85	7211487	3.3	54
6702896	3.3	81	7005180	3.3	59	7007080	3.5	149	7211488	3.3	54
6702911	3.5	153	7005199	3.3	59	7007081	3.5	149	7211490	3.3	54
6702912	3.5	153	7005202	3.3	59	7007082	3.5	149	7211491	3.3	54
6702913	3.5	153	7005210	3.3	59	7007083	3.5	149	7211492	3.3	54
6702914	3.5	153	7005229	3.3	59	7007084	3.5	149	7211493	3.3	54
6702915	3.5	153	7005237	3.3	59	7007085	3.5	149	7211495	3.3	54
6702916	3.5	153	7005245	3.3	59	7007086	3.5	149	7211496	3.3	54
6702917	3.5	153	7005301	3.3	60	7007087	3.5	149	7211497	3.3	54
6702918	3.5	153	7005302	3.3	60	7007088	3.5	149	7211498	3.3	54
6702919	3.5	153	7005303	3.3	60	7008516	3.3	61	7211707	3.3	54
6702920	3.5	153	7005304	3.3	60	7008519	3.3	61	7211709	3.3	54
6702970	3.5	151	7005305	3.3	60	7008520	3.3	61	7211711	3.3	54
6702971	3.5	151	7005306	3.3	60	7008523	3.3	61	7211713	3.3	54
6702972	3.5	151	7005307	3.3	60	7008524	3.3	61	7211716	3.3	54
6702973	3.5	151	7005308	3.3	60	7008525	3.3	61	7211721	3.3	54
6702974	3.5	151	7005309	3.3	60	7008530	3.3	61	7211729	3.3	54
6702975	3.5	151	7005310	3.3	60	7008531	3.3	61	7211751	3.3	54
6702976	3.5	151	7005311	3.3	60	7008532	3.3	61	7211752	3.3	54
6702977	3.5	151	7005312	3.3	60	7008538	3.3	61	7211753	3.3	54
6702978	3.5	151	7005313	3.3	60	7008539	3.3	61	7211754	3.3	54
7002076	3.3	77	7005314	3.3	60	7008540	3.3	61	7211755	3.3	54
7002092	3.3	77	7005315	3.3	60	7008548	3.3	61	7211756	3.3	54
7002114	3.3	77	7005317	3.3	60	7008549	3.3	61	7211757	3.3	54
7002130	3.3	77	7005318	3.3	60	7008550	3.3	61	7211765	3.3	54
7002165	3.3	77	7005319	3.3	60	7008561	3.3	61	7211766	3.3	54
7002211	3.3	77	7005320	3.3	60	7008562	3.3	61	7211767	3.3	54
7002297	3.3	77	7005321	3.3	60	7008563	3.3	61	7211768	3.3	54
7002360	3.3	77	7005322	3.3	60	7008616	3.3	61	7211769	3.3	54
7002424	3.3	77	7005323	3.3	60	7008619	3.3	61	7211770	3.3	54
7002483	3.3	77	7005324	3.3	60	7008620	3.3	61	7211771	3.3	54
7004200	3.3	66	7006012	3.3	92	7008623	3.3	61	7211807	3.3	54
7004201	3.3	66	7006020	3.3	92	7008624	3.3	61	7211809	3.3	54
7004202	3.3	66	7006039	3.3	92	7008625	3.3	61	7211811	3.3	54
7004203	3.3	66	7006047	3.3	92	7008630	3.3	61	7211813	3.3	54
7004204	3.3	66	7006055	3.3	92	7008631	3.3	61	7211816	3.3	54

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
7211821	3.3	54	7217420	3.3	78	7806073	2.3	116	7807036	2.3	113
7211829	3.3	54	7217425	3.3	78	7806075	2.3	114	7807037	2.3	112
7211836	3.3	54	7217432	3.3	78	7806076	2.3	114	7807038	2.3	113
7211842	3.3	54	7217440	3.3	78	7806079	2.3	116	7807039	2.3	113
7211848	3.3	54	7217450	3.3	78	7806116	2.3	115	7807040	2.3	113
7211851	3.3	54	7217463	3.3	78	7806500	2.3	115	7807041	2.3	113
7211852	3.3	54	7217512	3.3	78	7806560	2.3	114	7807042	2.3	112
7211853	3.3	54	7217516	3.3	78	7806570	2.3	112	7807043	2.3	112
7211854	3.3	54	7217520	3.3	78	7806581	2.3	114	7807045	2.3	113
7211855	3.3	54	7217525	3.3	78	7806583	2.3	114	7807062	2.3	114
7211856	3.3	54	7217532	3.3	78	7806584	2.3	115	7807063	2.3	112
7211857	3.3	54	7217540	3.3	78	7806587	2.3	114	7807064	2.3	116
7211858	3.3	54	7217550	3.3	78	7806589	2.3	114	7807066	2.3	112
7211859	3.3	54	7217563	3.3	78	7806590	2.3	113	7807067	2.3	113
7211860	3.3	54	7217701	3.1	8	7806590	2.3	117	7807068	2.3	113
7211881	3.3	54	7217702	3.1	8	7806600	2.3	114	7807069	2.3	115
7211882	3.3	54	7217703	3.1	8	7806610	2.3	113	7807071	2.3	115
7211883	3.3	54	7218112	3.5	148	7806625	2.3	114	7807072	2.3	115
7211884	3.3	54	7218116	3.5	148	7806629	2.3	116	7807073	2.3	116
7211885	3.3	54	7218120	3.5	148	7806630	2.3	116	7807074	2.3	116
7211886	3.3	54	7218125	3.5	148	7806640	2.3	116	7807075	2.3	112
7211887	3.3	54	7218132	3.5	148	7806642	2.3	116	7807078	2.3	115
7211888	3.3	54	7218140	3.5	148	7806643	2.3	116	7807079	2.3	115
7211889	3.3	54	7218150	3.5	148	7806644	2.3	116	7807086	2.3	113
7211890	3.3	54	7218163	3.5	148	7806645	2.3	116	7807088	2.3	113
7211960	3.3	54	7218222	3.5	144	7806750	2.3	113	7807090	2.3	115
7211961	3.3	54	7218223	3.5	144	7806751	2.3	113	7807102	2.3	115
7211962	3.3	54	7218224	3.5	144	7806759	2.3	117	7807104	2.3	114
7211963	3.3	54	7218225	3.5	144	7806780	2.3	113	7807105	2.3	114
7211964	3.3	54	7218226	3.5	144	7806790	2.3	115	7807111	2.3	114
7211965	3.3	54	7218227	3.5	144	7806793	2.3	114	7807115	2.3	114
7211969	3.3	54	7218228	3.5	144	7806794	2.3	114	7807118	2.3	113
7211970	3.3	54	7218262	3.5	141	7806795	2.3	115	7807120	2.3	112
7211971	3.3	54	7218263	3.5	141	7806796	2.3	114	7807128	2.3	112
7211972	3.3	54	7218264	3.5	141	7806801	2.3	114	7807131	2.3	114
7211973	3.3	54	7218265	3.5	141	7806803	2.3	114	7807143	2.3	115
7211974	3.3	54	7218266	3.5	141	7806806	2.3	114	7807169	2.3	114
7211975	3.3	54	7218267	3.5	141	7806807	2.3	114	7807172	2.3	112
7211976	3.3	54	7218268	3.5	141	7806808	2.3	114	7807173	2.3	112
7211977	3.3	54	7302096	3.3	82	7806853	2.3	115	7807174	2.3	114
7211978	3.3	54	7302118	3.3	82	7806860	2.3	114	7807175	2.3	115
7211979	3.3	54	7302134	3.3	82	7806861	2.3	112	7807176	2.3	115
7211980	3.3	54	7302169	3.3	82	7806863	2.3	115	7807177	2.3	116
7211981	3.3	54	7302215	3.3	82	7806864	2.3	116	7807178	2.3	113
7211982	3.3	54	7302290	3.3	82	7806867	2.3	114	7807179	2.3	116
7211983	3.3	54	7302363	3.3	82	7806869	2.3	115	7807180	2.3	116
7211984	3.3	54	7302416	3.3	82	7806870	2.3	115	7807181	2.3	113
7211985	3.3	54	7302420	3.3	82	7806874	2.3	115	7807182	2.3	113
7211986	3.3	54	7302425	3.3	82	7806875	2.3	114	7807183	2.3	116
7211987	3.3	54	7302432	3.3	82	7806876	2.3	114	7807184	2.3	113
7211988	3.3	54	7302440	3.3	82	7806880	2.3	113	7807185	2.3	112
7211989	3.3	54	7302450	3.3	82	7806901	2.3	115	7807186	2.3	116
7211990	3.3	54	7304001	2.2	53	7806902	2.3	116	7807187	2.5	126
7211990	3.4	96	7304003	2.2	53	7806903	2.3	116	7807188	2.3	112
7211990	3.4	97	7304004	2.2	53	7806904	2.3	116	7807190	2.3	113
7211991	3.3	54	7304006	2.2	53	7806905	2.3	116	7807192	2.3	112
7211991	3.4	96	7304008	2.2	53	7806906	2.3	116	7807194	2.3	112
7211991	3.4	97	7304011	2.2	53	7806907	2.3	116	7807196	2.3	113
7211992	3.3	54	7304015	2.2	53	7806909	2.3	115	7807198	2.3	113
7211992	3.4	96	7304016	2.2	53	7806910	2.3	115	7807199	2.3	112
7211992	3.4	97	7304017	2.2	53	7806912	2.3	115	7807199	2.3	114
7215517	3.3	78	7304021	2.2	53	7806914	2.3	114	7807203	2.3	114
7215525	3.3	78	7304116	2.2	53	7806915	2.3	115	7807207	2.3	114
7215533	3.3	78	7304117	2.2	53	7806917	2.3	115	7807228	2.3	115
7215541	3.3	78	7304118	2.2	53	7806925	2.3	115	7807244	2.3	114
7215550	3.3	78	7304119	2.2	53	7806940	2.3	114	7807246	2.3	114
7215568	3.3	78	7304120	2.2	53	7806980	2.3	114	7807247	2.3	112
7215576	3.3	78	7304121	2.2	53	7806981	2.3	114	7807249	2.3	112
7215584	3.3	78	7304125	2.2	53	7806995	2.3	114	7807263	2.3	116
7215592	3.3	78	7304126	2.2	53	7807001	2.3	113	7807265	2.3	116
7215606	3.3	78	7304127	2.2	53	7807002	2.3	113	7807266	2.3	116
7217312	3.3	78	7304128	2.2	53	7807003	2.3	112	7807270	2.5	126
7217316	3.3	78	7304132	2.2	53	7807010	2.3	115	7807271	2.3	115
7217320	3.3	78	7304133	2.2	53	7807018	2.3	115	7807272	2.5	126
7217325	3.3	78	7304134	2.2	53	7807022	2.3	115	7807276	2.5	126
7217332	3.3	78	7304135	2.2	53	7807023	2.3	114	7807278	2.5	126
7217340	3.3	78	7777001	2.3	112	7807025	2.3	114	7807280	2.5	126
7217350	3.3	78	7777002	2.3	112	7807027	2.3	114	7807282	2.5	126
7217363	3.3	78	7806070	2.3	114	7807029	2.3	114	7807283	2.5	126
7217412	3.3	78	7806071	2.3	114	7807031	2.3	114	7807285	2.5	126
7217416	3.3	78	7806072	2.3	116	7807035	2.3	112	7807288	2.5	126

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
7807289	2.5	126	7807673	2.3	114	7894050	2.3	112	8112803	2.2	47
7807290	2.5	126	7807676	2.3	112	8101078	3.2	51	8112804	2.2	47
7807291	2.5	126	7807679	2.3	115	8101094	3.2	51	8112805	2.2	47
7807292	2.5	126	7807680	2.3	115	8101116	3.2	51	8112806	2.2	47
7807293	2.5	126	7807681	2.3	115	8101132	3.2	51	8112807	2.2	47
7807294	2.5	126	7807682	2.3	112	8101167	3.2	51	8112808	2.2	47
7807295	2.5	126	7807683	2.3	112	8101213	3.2	51	8112809	2.2	47
7807296	2.5	126	7807684	2.3	115	8101299	3.2	51	8112810	2.2	47
7807297	2.5	126	7807685	2.3	112	8101361	3.2	51	8112811	2.2	47
7807299	2.5	126	7807686	2.3	113	8101421	3.2	51	8112812	2.2	47
7807320	2.5	126	7807687	2.3	113	8101485	3.2	51	8112813	2.2	47
7807339	2.5	126	7807688	2.3	113	8101516	3.2	51	8112814	2.2	47
7807393	2.5	127	7807690	2.3	117	8101520	3.2	51	8113301	3.3	87
7807395	2.5	127	7807692	2.3	113	8101525	3.2	51	8113301	3.5	159
7807397	2.5	127	7807693	2.3	113	8101532	3.2	51	8113302	3.3	87
7807398	2.5	127	7807694	2.3	115	8101540	3.2	51	8113302	3.3	87
7807399	2.5	127	7807695	2.3	114	8101550	3.2	51	8113302	3.5	159
7807400	2.5	127	7807695	2.3	117	8101563	3.2	51	8113302	3.5	159
7807401	2.5	127	7807697	2.5	126	8103011	3.3	88	8113303	3.3	87
7807403	2.5	127	7807698	2.5	126	8103020	3.3	88	8113303	3.5	159
7807404	2.3	116	7807699	2.3	113	8103038	3.3	88	8113304	3.3	87
7807450	2.3	113	7807700	2.3	113	8103054	3.3	88	8113304	3.5	159
7807467	2.3	114	7807710	2.3	115	8103062	3.3	88	8113305	3.3	87
7807468	2.3	114	7807711	2.3	113	8103070	3.3	88	8113305	3.5	159
7807480	2.3	114	7807723	2.3	113	8103089	3.3	88	8113306	3.3	87
7807490	2.3	112	7807727	2.3	116	8103097	3.3	88	8113306	3.5	159
7807491	2.3	113	7807729	2.3	116	8103119	3.3	88	8113307	3.3	87
7807492	2.3	113	7807730	2.3	112	8103127	3.3	88	8113307	3.5	159
7807497	2.3	113	7807731	2.3	116	8103135	3.3	88	8113308	3.3	87
7807498	2.3	113	7807733	2.3	116	8103143	3.3	88	8113308	3.5	159
7807521	2.3	114	7807735	2.3	115	8103151	3.3	88	8113309	3.3	87
7807522	2.3	114	7807736	2.3	116	8103160	3.3	88	8113309	3.5	159
7807600	2.3	113	7807737	2.3	116	8103186	3.3	88	8113310	3.3	87
7807601	2.3	113	7807739	2.3	116	8103194	3.3	88	8113310	3.5	159
7807602	2.3	112	7807754	2.3	116	8103208	3.3	88	8113490	3.3	87
7807602	2.3	113	7807760	2.3	115	8103216	3.3	88	8113490	3.5	159
7807604	2.5	127	7807761	2.5	126	8103232	3.3	88	8113492	3.3	87
7807605	2.5	126	7807762	2.3	113	8103240	3.3	88	8113492	3.5	159
7807606	2.3	113	7807763	2.3	113	8103259	3.3	88	8113493	3.3	87
7807608	2.3	115	7807764	2.3	113	8103283	3.3	88	8113493	3.5	159
7807609	2.3	115	7807765	2.5	126	8103356	3.3	88	8113494	3.3	87
7807611	2.3	115	7807766	2.5	126	8107092	3.3	89	8113494	3.5	159
7807612	2.3	115	7807767	2.3	113	8107114	3.3	89	8113495	3.3	87
7807622	2.3	113	7807768	2.3	113	8107130	3.3	89	8113495	3.5	159
7807623	2.3	115	7807768	2.3	114	8107165	3.3	89	8113496	3.3	87
7807624	2.3	114	7807769	2.3	112	8107211	3.3	89	8113496	3.5	159
7807625	2.3	115	7807771	2.3	113	8107297	3.3	89	8113497	3.3	87
7807626	2.3	116	7807773	2.3	113	8107360	3.3	89	8113497	3.5	159
7807628	2.3	112	7807775	2.3	112	8107424	3.3	89	8113498	3.3	87
7807629	2.3	114	7807776	2.3	116	8107483	3.3	89	8113498	3.5	159
7807634	2.3	115	7807778	2.3	112	8110026	3.3	90	8114200	3.1	8
7807636	2.3	115	7807779	2.3	115	8110050	3.3	90	8114201	3.1	8
7807637	2.3	115	7807780	2.3	115	8110085	3.3	90	8114202	3.1	8
7807638	2.3	114	7807781	2.3	114	8110093	3.3	90	8114203	3.1	8
7807639	2.3	116	7807783	2.3	112	8110107	3.3	90	8114204	3.1	8
7807640	2.3	113	7807784	2.3	115	8110115	3.3	90	8114205	3.1	8
7807642	2.3	117	7807786	2.3	114	8110123	3.3	90	8114206	3.1	8
7807643	2.3	115	7807787	2.3	114	8110131	3.3	90	8114207	3.1	8
7807644	2.3	115	7807788	2.3	115	8110166	3.3	90	8114208	3.1	8
7807649	2.3	113	7807789	2.3	113	8110174	3.3	90	8114209	3.1	8
7807650	2.3	113	7807790	2.3	113	8110182	3.3	90	8114210	3.1	8
7807651	2.3	115	7807790	2.3	117	8110190	3.3	90	8114211	3.1	8
7807651	2.3	117	7807791	2.3	112	8110204	3.3	90	8114212	3.1	8
7807652	2.3	115	7807791	2.3	117	8112070	3.3	86	8114215	3.1	8
7807653	2.3	112	7807792	2.3	113	8112096	3.3	86	8114250	3.1	8
7807654	2.5	126	7807792	2.3	117	8112118	3.3	86	8114251	3.1	8
7807655	2.3	114	7807794	2.3	113	8112134	3.3	86	8114252	3.1	8
7807656	2.3	112	7807795	2.3	114	8112169	3.3	86	8114253	3.1	8
7807656	2.3	117	7807797	2.3	114	8112215	3.3	86	8115010	3.3	91
7807657	2.3	112	7807806	2.3	115	8112250	3.3	86	8115028	3.3	91
7807660	2.3	113	7807810	2.3	115	8112290	3.3	86	8115036	3.3	91
7807661	2.3	113	7807820	2.3	113	8112320	3.3	86	8115044	3.3	91
7807662	2.3	113	7807831	2.3	114	8112363	3.3	86	8115052	3.3	91
7807663	2.3	112	7807832	2.3	113	8112400	3.3	86	8115060	3.3	91
7807664	2.3	113	7807833	2.3	112	8112428	3.3	86	8115079	3.3	91
7807665	2.3	116	7807834	2.3	117	8112500	3.3	86	8115087	3.3	91
7807666	2.3	116	7807835	2.3	115	8112630	3.3	86	8115095	3.3	91
7807667	2.3	113	7807836	2.3	113	8112675	3.3	86	8115109	3.3	91
7807668	2.3	116	7807840	2.3	115	8112800	2.2	47	8115150	3.3	91
7807670	2.3	112	7807841	2.3	115	8112801	2.2	47	8115151	3.3	91
7807671	2.3	113	7807960	2.3	115	8112802	2.2	47	8115152	3.3	91

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
8115153	3.3	91	8330107	2.5	135	8500363	2.5	134	9805411	2.5	131
8115154	3.3	91	8330108	2.5	135	8500428	2.5	134	9805412	2.5	131
8115155	3.3	91	8330109	2.5	135	8500487	2.5	134	9805413	2.5	131
8115156	3.3	91	8330110	2.5	135	8501033	2.5	134	9805414	2.5	131
8115157	3.3	91	8330111	2.5	135	8501068	2.5	134	9805415	2.5	131
8117080	2.2	54	8330112	2.5	135	8501076	2.5	134	9805416	2.5	131
8117101	2.2	54	8330113	2.5	135	8506300	3.5	160	9805431	2.5	131
8117136	2.2	54	8330114	2.5	135	8506301	3.5	160	9805432	2.5	131
8117179	2.2	54	8330115	2.5	135	8506302	3.5	160	9805433	2.5	131
8117225	2.2	54	8330116	2.5	135	8506303	3.5	160	9805434	2.5	131
8117233	2.2	54	8330117	2.5	135	8506304	3.5	160	9805435	2.5	131
8117292	2.2	54	8330118	2.5	135	8506305	3.5	160	9805436	2.5	131
8211000	2.5	132	8330119	2.5	135	8506306	3.5	160	9805437	2.5	131
8211019	2.5	132	8330120	2.5	135	8506307	3.5	160	9805439	2.5	131
8211027	2.5	132	8330121	2.5	135	8506308	3.5	160	9805440	2.5	131
8211035	2.5	132	8330122	2.5	135	8506309	3.5	160	9805441	2.5	131
8211043	2.5	132	8330123	2.5	135	8506310	3.5	160	9805442	2.5	131
8211060	2.5	132	8330124	2.5	135	8506311	3.5	160	9805443	2.5	131
8211086	2.5	132	8330125	2.5	135	8713187	2.5	130	9805444	2.5	131
8211094	2.5	132	8330126	2.5	135	8713188	2.5	130	9805445	2.5	131
8211108	2.5	132	8330127	2.5	135	8713189	2.5	130	9805446	2.5	131
8211116	2.5	132	8330128	2.5	135	8713190	2.5	130	9805447	2.5	131
8211124	2.5	132	8330129	2.5	135	8713195	2.5	130	9805448	2.5	131
8211140	2.5	132	8330130	2.5	135	8713196	2.5	130	9805449	2.5	131
8211159	2.5	132	8330150	2.5	135	9000020	3.3	93	9805450	2.5	131
8211191	2.5	132	8330151	2.5	135	9000030	3.3	93	9805451	2.5	131
8211205	2.5	132	8330152	2.5	135	9000151	2.1	40	9805453	2.5	131
8213055	2.5	132	8330153	2.5	135	9000152	2.1	40	9805454	2.5	131
8213127	2.5	132	8330154	2.5	135	9000153	2.1	40	9805455	2.5	131
8221049	2.5	128	8330155	2.5	135	9000154	2.1	40	9805456	2.5	131
8221050	2.5	128	8330156	2.5	135	9000155	2.1	40	9805457	2.5	131
8221051	2.5	128	8330157	2.5	135	9000156	2.1	40	9805458	2.5	131
8221052	2.5	128	8330158	2.5	135	9000160	2.1	40	9805476	2.5	131
8221053	2.5	128	8330159	2.5	135	9000163	2.1	40	9805477	2.5	131
8221054	2.5	128	8330200	2.5	135	9000170	2.1	40	9805493	2.5	131
8221055	2.5	128	8330201	2.5	135	9001450	2.1	40	9805524	2.3	108
8221056	2.5	128	8330202	2.5	135	9001451	2.1	40	9805532	2.3	108
8221057	2.5	128	8330203	2.5	135	9001515	2.1	39	9805540	2.3	108
8221058	2.5	128	8330204	2.5	135	9001524	2.1	39	9805559	2.3	108
8221150	2.5	128	8330205	2.5	135	9001527	2.1	39	9805567	2.3	108
8221151	2.5	128	8330206	2.5	135	9001530	2.1	39	9805575	2.3	108
8221152	2.5	128	8330207	2.5	135	9001533	2.1	39	9805583	2.3	108
8221153	2.5	128	8330208	2.5	135	9001534	2.1	39	9805591	2.5	127
8221154	2.5	128	8330209	2.5	135	9001537	2.1	39	9805702	2.3	114
8221155	2.5	128	8330210	2.5	135	9001539	2.1	39	9805706	2.3	114
8221156	2.5	128	8330211	2.5	135	9001540	2.1	39	9805710	2.3	115
8221157	2.5	128	8330212	2.5	135	9001542	2.1	39	9805711	2.3	115
8221158	2.5	128	8330213	2.5	135	9001543	2.1	39	9805900	2.5	130
8221250	2.5	128	8330214	2.5	135	9001544	2.1	39	9805907	2.5	129
8221251	2.5	128	8330215	2.5	135	9001545	2.1	39	9805908	2.5	129
8221252	2.5	128	8330216	2.5	135	9001550	2.1	39	9805911	2.5	130
8221253	2.5	128	8330217	2.5	135	9001552	2.1	39	9805912	2.5	130
8221254	2.5	128	8330218	2.5	135	9001555	2.1	39	9805913	2.5	130
8221255	2.5	128	8330219	2.5	135	9001558	2.1	39	9805914	2.5	130
8221256	2.5	128	8330220	2.5	135	9001561	2.1	39	9805915	2.5	132
8221350	2.5	128	8330221	2.5	135	9001564	2.1	39	9805916	2.5	130
8221351	2.5	128	8330222	2.5	135	9001567	2.1	39	9805917	2.5	130
8221352	2.5	128	8330223	2.5	135	9203505	3.4	138	9805925	2.5	130
8221353	2.5	128	8330224	2.5	135	9203506	3.4	138	9805935	2.5	129
8221354	2.5	128	8330225	2.5	135	9203507	3.4	138	9805936	2.5	129
8221355	2.5	128	8330226	2.5	135	9203508	3.4	138	9805938	2.5	129
8221356	2.5	128	8330227	2.5	135	9203509	3.4	138	9805939	2.5	129
8221400	2.5	128	8330228	2.5	135	9203510	3.4	138	9805940	2.5	129
8221401	2.5	128	8330229	2.5	135	9203511	3.4	138	9805941	2.5	129
8221570	2.2	48	8330230	2.5	135	9203512	3.4	138	9805942	2.5	129
8221571	2.2	48	8330250	2.5	135	9800530	2.2	54	9805943	2.5	129
8221572	2.2	48	8330251	2.5	135	9800662	2.2	54	9805944	2.5	129
8221573	2.2	48	8330252	2.5	135	9800913	2.2	54	9805945	2.5	129
8320440	2.5	136	8330253	2.5	135	9800964	2.2	54	9805946	2.5	129
8320441	2.5	136	8330254	2.5	135	9801154	2.2	54	9805947	2.5	129
8320443	2.5	136	8330255	2.5	135	9805310	2.5	130	9805949	2.5	129
8320444	2.5	136	8330256	2.5	135	9805311	2.5	130	9805955	2.5	129
8320446	2.5	136	8330257	2.5	135	9805312	2.5	130	9805956	2.5	130
8320447	2.5	136	8330258	2.5	135	9805313	2.5	130	9805959	2.5	129
8330100	2.5	135	8330259	2.5	135	9805314	2.5	130	9805960	2.5	130
8330101	2.5	135	8500096	2.5	134	9805405	2.5	131	9805961	2.5	130
8330102	2.5	135	8500118	2.5	134	9805406	2.5	131	9805962	2.5	130
8330103	2.5	135	8500134	2.5	134	9805407	2.5	131	9805963	2.5	130
8330104	2.5	135	8500169	2.5	134	9805408	2.5	131	9805965	2.5	130
8330105	2.5	135	8500215	2.5	134	9805409	2.5	131	9805966	2.5	132
8330106	2.5	135	8500290	2.5	134	9805410	2.5	131	9805974	2.5	132

Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite	Art.-Nr.	Kapitel	Seite
Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page	Art. no.	chapter	page
9805975	2.5	130	9806141	2.3	104	9817036	2.3	107	9843003	4.0	4
9805976	2.5	130	9806142	2.3	104	9817037	2.3	107	9843004	4.0	4
9805977	2.5	130	9806143	2.3	104	9817038	2.3	107	9843005	4.0	4
9805978	2.5	130	9806144	2.3	104	9817039	2.3	107	9843006	4.0	4
9805979	2.5	130	9806145	2.3	104	9817040	2.3	107	9843007	4.0	4
9805980	2.5	130	9806146	2.3	104	9817041	2.3	107	9843008	4.0	4
9805981	2.5	130	9806147	2.3	104	9817044	2.3	107	9843009	4.0	4
9805982	2.5	132	9806148	2.3	104	9817050	2.3	107	9843010	4.0	4
9805985	2.5	130	9806149	2.3	104	9817060	2.3	108	9843011	4.0	4
9805990	2.5	132	9806153	2.3	104	9817070	2.3	109	9843012	4.0	4
9806016	2.3	108	9806154	2.3	106	9817079	2.3	109			
9806024	2.3	108	9806156	2.3	104	9817080	2.3	107			
9806025	2.3	108	9806157	2.3	104	9817083	2.3	107			
9806026	2.3	108	9806158	2.3	104	9817085	2.3	108			
9806032	2.3	108	9806159	2.3	104	9817090	2.3	110			
9806040	2.3	108	9806160	2.3	104	9817091	2.3	110			
9806045	2.3	108	9806161	2.3	104	9817092	2.3	110			
9806059	2.3	108	9806162	2.3	103	9817095	2.3	110			
9806067	2.3	110	9806164	2.3	104	9817107	2.3	108			
9806068	2.3	105	9806165	2.3	104	9817131	2.3	108			
9806069	2.3	105	9806166	2.3	104	9817158	2.3	108			
9806070	2.3	105	9806167	2.3	104	9817159	2.3	108			
9806072	2.3	105	9806168	2.3	103	9817174	2.3	108			
9806073	2.3	105	9806169	2.3	104	9817190	2.3	108			
9806074	2.3	105	9806170	2.3	103	9817200	2.3	107			
9806076	2.3	105	9806171	2.3	104	9817201	2.3	107			
9806079	2.3	103	9806172	2.3	104	9817202	2.3	107			
9806081	2.3	103	9806174	2.3	104	9817203	2.3	107			
9806082	2.3	103	9806175	2.3	104	9817212	2.3	108			
9806083	2.3	103	9806177	2.3	104	9817220	2.3	108			
9806086	2.3	103	9806178	2.3	104	9817240	2.3	107			
9806087	2.3	103	9806179	2.3	104	9817241	2.3	107			
9806088	2.3	103	9806180	2.3	103	9817242	2.3	107			
9806089	2.3	103	9806181	2.3	104	9817243	2.3	107			
9806091	2.3	103	9806182	2.3	104	9817244	2.3	107			
9806092	2.3	103	9806183	2.3	104	9817247	2.3	107			
9806093	2.3	103	9806184	2.3	104	9817250	2.3	108			
9806094	2.3	103	9806185	2.3	105	9817263	2.3	108			
9806095	2.3	103	9806186	2.3	105	9817280	2.3	108			
9806096	2.3	103	9806187	2.3	105	9817300	2.3	107			
9806097	2.3	103	9806188	2.3	105	9817301	2.3	108			
9806099	2.3	103	9806189	2.3	105	9817302	2.3	107			
9806100	2.3	104	9806190	2.3	106	9817303	2.3	107			
9806101	2.3	104	9806191	2.3	106	9817304	2.3	107			
9806102	2.3	104	9806192	2.3	106	9817305	2.3	107			
9806103	2.3	104	9806193	2.3	106	9817306	2.3	107			
9806104	2.3	104	9806197	2.3	103	9817308	2.3	107			
9806105	2.3	103	9806204	2.3	104	9817309	2.3	107			
9806106	2.3	104	9806205	2.3	104	9817310	2.3	107			
9806107	2.3	104	9806208	2.3	104	9817311	2.3	107			
9806108	2.3	104	9806209	2.3	104	9817312	2.3	108			
9806109	2.3	104	9806300	2.3	106	9817328	2.3	108			
9806110	2.3	104	9806301	2.3	104	9817336	2.3	108			
9806111	2.3	103	9806302	2.3	106	9817344	2.3	108			
9806112	2.3	104	9806304	2.3	106	9817352	2.3	108			
9806113	2.3	104	9806307	2.3	104	9817360	2.3	108			
9806114	2.3	104	9807391	2.5	127	9817379	2.3	108			
9806115	2.3	105	9810045	2.3	102	9817387	2.3	108			
9806116	2.3	105	9810075	2.3	102	9817395	2.3	108			
9806117	2.3	105	9810100	2.3	102	9817396	2.3	108			
9806118	2.3	105	9810110	2.3	102	9817500	2.3	110			
9806119	2.3	104	9810130	2.3	102	9817501	2.3	109			
9806120	2.3	105	9810170	2.3	102	9817502	2.3	110			
9806121	2.3	104	9810220	2.3	102	9817503	2.3	109			
9806122	2.3	105	9810260	2.3	102	9817550	2.3	110			
9806123	2.3	105	9810375	2.3	102	9842000	4.0	4			
9806124	2.3	105	9810400	2.3	102	9842001	4.0	4			
9806125	2.3	105	9810430	2.3	102	9842002	4.0	4			
9806126	2.3	105	9810470	2.3	102	9842003	4.0	4			
9806127	2.3	105	9810520	2.3	102	9842004	4.0	4			
9806128	2.3	105	9810550	2.3	106	9842005	4.0	4			
9806129	2.3	104	9810551	2.3	106	9842006	4.0	4			
9806130	2.3	105	9810560	2.3	102	9842007	4.0	4			
9806131	2.3	105	9811220	2.3	110	9842008	4.0	4			
9806133	2.3	103	9811223	2.3	110	9842009	4.0	4			
9806134	2.3	104	9817030	2.3	107	9842010	4.0	4			
9806135	2.3	104	9817031	2.3	107	9842011	4.0	4			
9806136	2.3	104	9817032	2.3	107	9842012	4.0	4			
9806137	2.3	104	9817033	2.3	107	9843000	4.0	4			
9806138	2.3	104	9817034	2.3	107	9843001	4.0	4			
9806140	2.3	104	9817035	2.3	107	9843002	4.0	4			

[illegible]

Schlemmer
Our Technology. Your Success.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Schlemmer

Schlemmer Group Worldwide



Serving you locally worldwide!



Die Schlemmer Group mit Hauptsitz in München ist ein globaler Technologieexperte, der schon heute Lösungen für die Mobilität von morgen bietet und so die Megatrends Connectivity, Safety, Sustainability und E-Mobility mitgestaltet.

Aufbauend auf 60 Jahren Erfahrung bietet das Unternehmen heute als innovativer Mehrwertlieferant eine Vielzahl umfassender Lösungen für das Kabelmanagement.

Neben dem angestammten Geschäftsfeld Automotive ist die Schlemmer Group mit ihrem Geschäftsbereich Industry in einer Vielzahl weiterer Branchen tätig.

Headquartered in Munich, Germany, **the Schlemmer Group** is a global technology specialist that provides solutions for the mobility of the future, and thus helping to shape the megatrends of connectivity, safety, sustainability and e-mobility.

Building on 60 years of experience, the company is an innovative value-added supplier that offers a wide range of comprehensive cable management solutions.

In addition to its established Automotive business unit, the Schlemmer Group's Industry business unit operates in a wide variety of other industries.

Schlemmer Holding GmbH Headquarters

Einsteinring 10
85609 Aschheim/Germany
Tel.: +49 / (0) 8121/804-0
Fax: +49 / (0) 8121/804-1216
info@schlemmer.com

Quality at the highest level

We are certified according to



www.schlemmer.com

